

*G*loaalitalous  
J A S U O M I

TOIMITTANEET

---

Seppo Leppänen  
Antti Romppanen

VALTION TALOUDELLINEN TUTKIMUSKESKUS  
Government Institute for Economic Research

HELSINKI 1995

VALTION TALOUDELLINEN TUTKIMUSKESKUS

Hämeentie 3, 00530 Helsinki, Finland

ISBN 951-561-118-0

ISSN 0788-4990

SUOMEN ITSENÄISYYDEN JUHLARAHASTO

ISSN 0785-8388

Julkaisu nro 144

J-PAINO KY, HELSINKI 1995

Kannen ulkoasu: Markku Böök  
Kannen kuvat: Gorilla, Lehtikuva Oy

## E ipuhe

Suomen asema kansainvälisessä työnjaossa on kokenut viimeksi kuluneen kymmenen vuoden aikana voimakkaita muutoksia, joihin varautuminen on ollut puutteellista. Eräänä syynä toimintavaihtoehtojen riittämättömään arviointiin on ollut kansainvälisen talouden muutoksia ja pelisääntöjä koskevan tutkimuksen vähäisyys Suomessa. Länsi-Euroopan integraatiotarkastelun on katsottu riittävän. Meillä tarvitaan kuitenkin tämän lisäksi laajempaa talouden kansainvälistymisen liikkeelle panevia voimia, kansainvälisen työnjaon rajoitteita, työnjakomuutoksia, toimintaedellytyksiä ja menestymisen ehtoja selvittävää tutkimusta.

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus on pyrkinyt omalta osaltaan pitämään yllä kansainvälisen taloudellisen kehityksen tarkastelua. Vuoden 1993 puolivälissä ilmestynyt "Avautuva Suomi - tulevaisuuden haasteet" -julkaisu sisälsi laajahkon kansainvälisen talouden analyysin. Alan asiantuntijoiden piirissä tehty kysely osoitti selvästi, että oli tarvetta jatkohankkeelle, jonka tarkastelukulma painottuisi enemmän globaalin talouden kysymyksiin. Nyt käsillä olevan tutkimuksen käynnistämistä vuoden 1993 puolivälissä auttoivat merkittävästi myös Suomen itsenäisyyden juhlarahasto SITRA sekä kauppa- ja teollisuusministeriö tarjoamalla hankkeelle täydentävää rahoitusta.

Tämän kirjan lähtökohdat voidaan tiivistää seuraavasti: Uusien tuotteiden synnyttäminen ja uusien tuotantomenetelmien käyttöönotto määrittävät pitkällä aikavälillä talouden menestyksen. Kilpailu testaa näiden innovaatioiden vahvuuden. Kansainvälinen vaihdanta takaa kilpailun. Innovaatiot sekä niiden kaupallinen hyödyntäminen määrittävät viime kädessä yritysten ja kansantalouksien menestyksen. Edellytyksenä on riittävä henkisen ja reaalisen pääoman kartuttaminen sekä näiden luoma tietovaranto. Innovaatiotoimintaan liittyvät aina korkeat kiinteät kustannukset ja suuret riskit. Näiden kattamiseksi tarvitaan mahdollisimman laajoja kansainvälisiä markkinoita.

Kirjassa tarkastellaan näiden menestykseen vaikuttavien tekijöiden lisäksi maailmantaloudessa vallitsevia pelisääntöjä GATT-sopimusten puitteissa, ympäristöongelman luomia vaatimuksia ja mahdollisuuksia sekä valuuttajärjestelmän roolia. Pääomaliikkeiden vapautumisen ja kelluvien valuuttakursien takia maailmantalouteen on tullut lisää häiriöalttiutta, mikä korostaa laajempaa kansainvälisen koordinoinnin tarvetta. Edelleen tarkastelun koh-

teenä on Suomen kansainväliseen taloudelliseen asemaan vaikuttava muuttuva talousmaantiede, joka tarjoaa lukuisia mahdollisuuksia mutta johon liittyy myös varautumista edellyttäviä häiriöitä. Suomelle keskeistä on se, millainen on Euroopan uusi taloudellinen työnjako, ennen kaikkea Länsi- ja Itä-Euroopan välinen integraatio. Hyvin tärkeää on myös löytää ajoissa uudet kasvualueet, jolloin myös suomalaiset yritykset pääsevät hyödyntämään kasvavia markkinoita. Suomi on perinteisesti ollut jäljessäkulkija. Kansainvälistyminen on tapahtunut myöhään, nopeasti ja suuria riskejä sisältäen. Taustalla on ollut puutteellinen tietämys uusista lupaavista markkinoista.

Tässä kirjassa omaksuttu uuden kasvuteorian mukainen lähestymistapa korostaa myös julkisen talouden roolia menestyksen edistämisessä. Lähtökohta on, ettei mikään kansakunta ole tuomittu epäonnistumaan tai onnistumaan, vaan menestys riippuu pitkällä aikavälillä omasta toiminnasta. Hyvän esimerkin menestymisen ehdoista ja mahdollisuuksista tarjoavat Aasian nopeasti kasvaneet taloudet. Raportin lopussa käsitellään menestymisen edellyttämiä politiikkakysymyksiä kestäväen kasvun edistämisen näkökulmasta. Suomessa vallitsee tällä hetkellä neuvottomuus taloudellisen kehityksen suunnasta ja tarvittavista korjaavista toimenpiteistä. Toimintaympäristön muutokset edellyttäisivät uudenlaista käyttäytymistä. Todellisudessa käyttäytyminen on hyvin historiasidonnaista, jolloin vaatimusten ja mahdollisuuksien välinen ristiriita voi pitkän aikaa olla suuri.

Tämän kirjan teko on ollut suuressa määrin ryhmätyötä. Hankkeen käynnistämisympäristössä aktiivisesti toiminut tukiryhmä auttoi kysymyksenasettelujen löytämisestä sekä rajausten tekoa. Tukiryhmässä olivat mukana Pertti Haaparanta (HKKK), Reino Hjerpe (VATT), Olli-Pekka Kallasvuo (Nokia), Kari Puumanen (SP), Jukka Ranta (VTT), Hannu Tervonen (Neste) ja Kari Tolvanen (SITRA). Hankkeen vastuuhenkilönä on toiminut allekirjoittanut. Kun siirryin 1.9.1994 VATT:n määräaikaiseksi ylijohtajaksi, hankkeen loppuvaiheen toteutukseen tuli mukaan Antti Romppanen. Työnjako kirjan eri lukujen valmistelussa oli seuraava: Virpi Venho (3, 10 ja 11.3), Ilja Summala (4), Hannu Vartiainen (5 ja 8), Mika Arola (6), Heikki Kemppi (7), Ilkka Kajaste (9), Pekka Alajääskö (11.1), Pekka Tossavainen (11.2), Pekka Mäkelä (11.3) ja Ilpo Suoniemi (12.1). Eri osien laadinnan tukena on lisäksi käytetty Torsti Loikkasen (luku 3), Osmo Kuusen (luku 3), Juha Piispalan (luku 3 ja 7), Jyri Tyynelän (luku 10) ja Antti Leppäsen (luku 10) tekemiä raportteja. Nämä ilmestyvät eri julkaisuina. Julkaisun tekstinkäsittelystä on vastannut Helinä Silén ja kuvioiden laadinnasta Anita Niskanen.

Hankkeen valmistelussa saatiin myös OECD:n sihteerieltä runsaasti aineistoa ja monia virikkeitä työlle. Haluaisin ennen kaikkea mainita OECD:n pääsihteerin erityisneuvonantajan, professori Wolfgang Michalskin sekä jaostopäällikkö Graham Vickeryn antaman tuen. Suurlähettiläät Pasi Rutanen, Jorma Julin ja Eero Salovaara tarjosivat aineistoa ja ehdotuksia raportin laadintaan. Merkittävänä apuna oli myös 15 suomalaisen kansainvälistyneen yrityksen ylimmälle johdolle tehty yritysten kansainvälistymistä koskenut haastattelukierros. Marraskuussa 1993 ja toukokuussa 1994 pidetyt seminaarit toivat lisävalaistusta tutkimuksen suuntaamiselle.

Toivon, että tästä hankkeesta saatavilla tuloksilla olisi käyttöä kansainvälistymisen vaatiman toimintapolitiikan hahmottamisessa niin yritysten, työmarkkinajärjestöjen kuin julkisen taloudenkin piirissä. Samoin olisi toivottavaa, että hanke auttaisi arvioitaessa julkisen talouden toimintapolitiikkaa kestäväen kasvun tukemisessa kansainvälistyvässä toimintaympäristössä.

Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen puolesta lausun kaikille tämän kirjan valmistumista edesauttaneille parhaat kiitokset.

HELSINGISSÄ 24. 2.1995

*Seppo Leppänen*

# **isältö**

## **Yhteenveto 1**

1. Tutkimuksen ongelmanasettelu 11
2. Tutkimuksen näkökulma 15

## **Osa I**

### **Teknologinen kehitys ja tuotannon kansainvälistyminen**

3. Innovaatiot ja teknologinen kehitys taloudellisen menestyksen pontimina 31
4. Yritysten kansainvälistyminen 83
5. Raholtusjärjestelmä talouden työnjaossa 117

## **Osa II**

### **Maailmantalouden pelisäännöt**

6. GATT ja maailmankaupan pelisäännöt 155
7. Maailmantalous ja ympäristö 189
8. Valuuttajärjestelmä muutoksessa 221

## **Osa III**

### **Muuttuva talousmaantiede**

9. Euroopan uusi taloudellinen arkkitehtuuri 249
10. Uudet kasvualueet 293

## **Osa IV**

### **Miten Suomi voi menestyä kansainvälisessä kilpailussa?**

11. Sopeutuminen uuteen toimintaympäristöön 325
12. Julkisen sektorin rooli kasvun edistämässä 359

## **Yhteenveto**

Viimeksi kuluneen kymmenen vuoden aikana suomalaisten yritysten kansainvälinen toimintaympäristö on muuttunut täydellisesti. Pääomamarkkinat ovat vapautuneet, markan ulkoinen vaihtokurssi kelluu markkinoilla, valtaosa Länsi-Euroopan kaupasta on sisäkauppaa eikä itäkauppaa enää käydä tavaravaihtopöytäkirjojen pohjalta.

Nämä muutokset merkitsevät sitä, että niin suomalaisten yritysten kuin koko yhteiskunnan menestys riippuu entistä enemmän siitä, kuinka hyvin sopeudutaan kansainvälisen talouden asettamiin ehtoihin ja hyödynnetään sen tarjoamia mahdollisuuksia. Pitkälle kehittyneiden maiden kasvumenesitys perustuu entistä selvemmin niiden pysymiseen teknologisen muutoksen eturintamassa. Innovointi eli uusien tuotteiden luominen ja tuotantomenetelmien uusiminen on elinehto niin perinteisten vientialojen kuin tyyppillisten kotimarkkina-alojenkin yrityksille.

Menestyminen avoimen globaalin talouden ehdoilla on myös edellytys työllisyyden parantamiselle. Inhimillisen pääoman kartuttamiseen perustuva kasvustrategia korostaa laadukkaan ihmistyön merkitystä kasvussa. Se ei kuitenkaan automaattisesti takaa täystyöllisyyttä. Työvoiman kysynnän ja tarjonnan rakenteelliset ja laadulliset kohtaamattomuusongelmat säilyvät suurina ja ehkä kasvavat. Työvoima ei missään oloissa voi olla niin yhtenäinen "kauppatavara", että työmarkkinat toimisivat hyödykemarkkinoiden tavoin. Erilaisia jäykkyyksiä esiintyy ja niiden notkistaminen on yhteiskuntapolitiikan keskeisiä tehtäviä.

### **Innovaatiot ja yritysten kansainvälistyminen kulkevat käsi kädessä**

Innovaatiotoiminnan korostuminen yritysten toiminnoissa heijastuu koko yhteiskunnassa tarpeena kasvattaa kansallista tietovarantoa, eli "omaisuutta", joka luo perustan menestymiselle. Kansallisen tietovarannon kasvattamisessa tärkeitä osatekijöitä ovat koulutuksen kehittäminen sekä oppilaitoksissa että työpaikoilla, työttömyyden alentaminen työssä oppimisen mahdollistamiseksi, tutkimustoiminnan laajentaminen, tiedon siirron tehostaminen ja kansainvälisten tietoyhteyksien lujittaminen.

Innovaatiotoiminnan edellytysten rakentaminen on hyvin pitkäjänteistä ja voimavaroja sitovaa, minkä vuoksi siihen liittyy suuria riskejä. Suotuisien olosuhteiden tarjoamisessa innovaatiotoiminnalle julkisella taloudella on keskeinen rooli. Innovaatioiden vahvuus testataan kuitenkin lopullisesti markkinoilla. Raskaat kehittämiskustannukset pystytään kattamaan vain laajoilla kansainvälisillä markkinoilla. Siksi menestyksen välttämätön vaati-

mus on sekä kansantalouksien että yritysten kansainvälistyminen globaalien pelisääntöjen puitteissa.

Suomi on 1990-luvun alkuun saakka pystynyt pitämään kiinteisiin investointeihin suunnattujen varojen osuuden kansantuotteesta kansainvälisesti korkeana. Tämä on mahdollistanut nopean tuotannon ja tuottavuuden kasvun, vaikka investointien tehokkuus ei kansainvälisesti olekaan ollut kovin hyvä. Sekä koulutus- että tutkimusmenojen osuus kansantuotteesta on kohonnut ripeästi ja on kansainvälisesti hyvää keskitasoa. Tietoliikenteen perusrakennetta on laajennettu ja uudistettu ja se on hyvässä kunnossa. Tulevaisuudessa tulisi menestyä pienemmällä fyysisten investointien osuudella, mutta vastaavasti panostamisessa inhimilliseen pääomaan ei voida tinkiä.

Koulutuksen kehittämisessä on oppilaspaiikkojen määrän sijasta enemmän huomiota kiinnitettävä koulutuksen sisältöön, rakenteisiin ja kannustimiin. Koko ikäluokalle on periaatteessa tarjolla keskiasteen tai korkean asteen ammatillinen koulutuspaikka. Ammatillisten korkeakoulujen myötä peruskoulutuksen taso kohoaa. Koulutusalojen valinnat ja niiden oppisisällöt ratkaisevat kuitenkin lopulta koulutuksen hyvinvointivaikutukset kansantaloudelle ja yksilöille. Aikuiskoulutuksen tehostaminen on väestön ikärakenteen ja laajan työttömyyden takia kiireellinen tehtävä. Koulutukseen osallistumisesta tulee tehdä työttömyyttä houkuttelevampi vaihtoehto. Työpaikkakoulutuksen laajentaminen on nähtävä yrityksissä investointina tuottavuuteen ja edellytyksenä kilpailukyvyyn kohentamiselle. Työssä oppimisen ja työpaikkakoulutuksen rooli korostuu ammattitaidon kehittämisessä, koska oppilaitoskoulutukselta edellytetään laaja-alaisuutta nopeasti muuttuvissa olosuhteissa.

Suomen koko tutkimuspanostuksesta yritysten osuus on suuri, mikä helpottaa tutkimustulosten kaupallista hyödyntämistä. Suomi on menestynyt parhaiten niillä aloilla, joihin tutkimusta on viime vuosikymmeninä kohdennettu. Selvimpiä esimerkkeinä tästä ovat tietoliikenneteknologia ja ympäristöteknologia. Myös jatkossa on tutkimuksen tietynasteinen keskittäminen tehokkuuden takia tarpeen. Yrityksissä tehtävän ja julkisen tutkimuksen yhteistyöllä voidaan tutkimuksen vaikuttavuutta lisätä. Erityisesti pk-yrityksille on yhteistyö korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kanssa välttämätöntä.

Vaikka kansallisen tietovarannon kasvattaminen on perusedellytys menestymiselle, yritykset eivät voi rakentaa pelkästään sen varaan. Läsnäolo markkinoilla on entistä tärkeämpi menestymisen edellytys, kun tuotteiden elinajat koko ajan lyhenevät. Uuden tuotteen tai tuotantomenetelmän kehittäminen vaatii niin suuren panostuksen, että se saadaan takaisin vain nopean maailman laajuisen myynnin myötä. Etulyöntiaseman hyväksikäyttö onnistuu parhaiten tuotannon hajauttamisen avulla.

### **Yritysten kansainvälistyminen ollut nopeaa ja riskialtista**

Suomalaiset yritykset ovat kansainvälistyneet myöhään, nopeasti ja suurilla riskeillä ottaen. Osa ulkomaisista yritysostoista tai muista sijoituksista onkin epäonnistunut. Yrityksellä tulee olla vankkaa omaa osaamista alalta, jotta



ostetun yrityksen haltuunotto tai uuden yksikön rakentaminen ulkomaille onnistuu. Tämän lisäksi on otettava huomioon erilainen yrityskulttuuri, erilaiset johtamiskäytännöt ja muut sijaintimaan erityispiirteet.

Yritysten kansainvälistyminen jatkuu voimakkaana ja se koskee jatkossa entistä pienempiä yrityksiä, jotka joko itsenäisinä tunkeutuvat valitsemillaan kapeilla sektoreilla globaaleille markkinoille tai suurempien yritysten alihankkijoina seuraavat näiden kansainvälistymistä. Samalla epäonnistumisen riskit kasvavat, koska pienillä yrityksillä on vähemmän mahdollisuuksia riskien arvioimiseen ja niiltä suojautumiseen. Pienissä yrityksissä kansainvälistyminen merkitsee usein myös suhteettoman suurta taloudellista panostusta.

Jotta kansainvälistymisestä olisi myönteisiä vaikutuksia kotimaahan, on yritysten ydinosaamisen säilyminen Suomessa tärkeää. Tässä Suomi joutuu kilpailemaan muiden maiden kanssa. Toistaiseksi kansainvälistyneiden yritysten tutkimus- ja tuotekehitystoiminta sekä strateginen johto ovat säilyneet pääosin Suomessa. Keskeisenä tekijänä tässä on ollut kansainvälisesti kilpailukykyisen tutkijatyövoiman ja tutkimuksen tarvitseman perusrakenteen olemassaolo. Ulkomailla suurillakin suomalaisyrityksillä voi olla vaikeuksia saada parhaita osaajia.

Kansainvälistymisen jatkuessa osa ydintoiminnoistakin saattaa siirtyä ulkomaille sellaisten yritysten kohdalla, jotka toimivat maailmanlaajuisesti ja hajauttavat myös tutkimus- ja kehittämistoimintansa lähelle asiakkaita. Alueellisilla, esimerkiksi Euroopan markkinoilla ja eri maiden kansallisilla markkinoilla pääasiallisesti toimivien yritysten ydinosaamisen säilyminen Suomessa on todennäköisempää. Tämän välttämätön ehto on kotimaisen tietovarannon jatkuva parantaminen. Samalla Suomi tulee houkuttelevammaksi myös ulkomaisten yritysten sijoitusten kohteena. Tähän asti nämä ovat olleet vähäisiä, mutta niistä on ollut myönteisiä kokemuksia etenkin metalliteollisuudessa.

### **Rahoitusjärjestelmä tukee puutteellisesti innovaatioita**

Innovaatioiden ja kansainvälistymisen korostuminen asettaa suuria vaatimuksia rahoitusjärjestelmälle. Saksa ja Japani tarjoavat esimerkin, kuinka pankkikeskeinen rahoitusjärjestelmä on tukenut talouden suotuisaa kasvua. Kiinteät pankkien ja yritysten väliset suhteet ovat tuoneet rahoitukseen pitkäjänteisyyttä, joka on tarpeen riskialttiita T&K -investointeja ja kansainvälistymistä rahoitettaessa. Suomessa pankkikeskeisyys on samassa merkityksessä turvannut lähinnä suurten yritysten rahoitusta. Pienten yritysten asema on ollut heikko ja erityisesti uudet, innovatiiviset ja kansainvälistyvät yritykset ovat kokeneet rahoitusongelmia. Ulkoista rahoitusta erityisluottolaitosten lisäksi on ollut tarjolla vain pankeista, mutta sen saanti on tyrehtynyt vakuuksien puutteeseen. Viime vuosien pankkikriisi on vielä kärjistänyt tilannetta.

Rahoitusmarkkinoiden säätelyn purkaminen laajentaa periaatteessa rahoitusvaihtoehtoja, kun kilpailu vapautuu ja arvopaperimarkkinat kehittyvät. Myös pk-yritysten mahdollisuudet saada riskirahoitusta paranevat, koska

rahalaitosluotot eivät voi perustua yksinomaan reaalivaluuttoihin vaan myös toiminnallisen riskin arviointiin. Kasvuyrityksille tärkeä rahoitusmuoto on monissa maissa ns. venture capital. Myös Suomessa ollaan laajentamassa riskisijoitustoimintaa, joka tähän asti on ollut lähinnä julkisten rahoittajien vastuulla. Yksityisen pääoman saanti tälle alueelle on tärkeää, mutta julkisella rahoituksella tulee jatkossakin olemaan keskeinen asema ennen kaikkea aloitusvaiheen rahoituksen turvaamisessa.

Rahoitusmarkkinoiden kansainvälistyminen ja markkinaehtoistuminen voivat lisätä talouden häiriöitä. Järjestelmä on entistä herkempi odotuksissa ja uskottavuustekijöissä tapahtuville muutoksille. Esimerkiksi ulkomaisten sijoittajien uskon menetys suomalaisiin osakkeisiin voi Suomen rahamarkkinoiden pienuuden vuoksi saada aikaan koko talouden kriisin. Arvopaperistuminen saattaa myös lyhytaikaistaa rahoitussuhteita ja haitata pitkäjänteistä investointitoimintaa. Kilpailun koventuessa pankkien yleinen kannattavuus voi heikentyä ja niiden kyky riskinottoon vähentyä.

### **Maailmantalouden pelisääntöjen tuntemus välttämätöntä yritystoiminnalle**

Vapaakaupan laajentuessa sekä kuljetus- ja tietoliikenneyhteyksien kehityksessä talouksien verkostuminen on edennyt nopeasti. GATTin puitteissa toisen maailmansodan jälkeen toteutettu maailmankaupan vapauttaminen on jo niin pitkällä, ettei paluuta laajaan protektionismiin enää ole. Vapaakaupan voittokulkua vahvistavat entisten sosialististen maiden ja useimpien kehitysmaiden pyrkimykset liittyä uuden pysyvän kauppajärjestön WTO:n jäseniksi. Kansainvälinen kauppa laajenee edelleen sekä alueellisesti että sisällöllisesti. GATTin Uruguay-kierroksella mukaan tulleilla aloilla, eli palvelujen ja tekstiilien kaupassa, maataloudessa ja immateriaalioikeuksissa, edetään ehkä ripeästi. Yrityksille tämä merkitsee paremmin ennustettavaa toimintaympäristöä ja mahdollisuutta mitoittaa toiminnat globaalien markkinoiden mukaan.

Kansainvälisiin taloussuhteisiin vaikuttavat entistä enemmän myös ympäristökysymykset. Maailmanlaajuiset ympäristöongelmat voidaan ratkaista vain yhteistyöllä. Näihin liittyvillä sopimusvelvoitteilla on vaikutuksia maailmankauppaan ja eri maiden tuotantorakenteisiin. Suomi osallistuu kansainvälisten ympäristöongelmien kuten muidenkin kauppapoliittisten asioiden käsittelyyn EU:n jäsenenä. Maamme edun mukaista olisi esimerkiksi rajoittaa hiilidioksidipäästöjä kansainvälisen ympäristöveron avulla, koska meillä on jo otettu käyttöön vastaavia veroja. Samoin olisi välttämätöntä tehostaa Euroopan laajuisia ympäristöyhteistyötä, jolloin muutkin Euroopan maat tulisivat aikaisempaa suuremmalla panoksella mukaan Suomen lähialueiden ympäristöongelmien ratkaisemiseen.

Ympäristöteknologiamarkkinat kasvavat tulevaisuudessa nopeasti. Ne tarjoavat suomalaisillekin yrityksille kasvumahdollisuuksia. Suomen luonnonvara- ja energiavaltainen tuotantorakenne on ympäristön kannalta raskas, mutta samalla se on pakottanut sellaisiin teknologiaratkaisuihin, joilla energiankäyttöä tehostetaan ja ympäristön pilaantumista estetään. Samoilla ratkaisuilla on lupaavat maailmanlaajuiset markkinat, joilla etulyöntiaseman saaminen on ratkaisevaa.

## **Valuuttajärjestelmään vakauteen saadaan vakautta**

Tärkeä pelisääntökysymys on valuuttajärjestelmä. Ennen ensimmäistä maailmansotaa sovellettu kultakanta ja toisen maailmansodan jälkeinen dollariin perustuva Bretton Woods -sopimus loivat maailmantalouteen vakaat ja ennakoitavissa olevat rahaolot. Taloudellinen kehitys olikin molempina jaksoina hyvin suotuisa.

Bretton Woods -järjestelmän murruttua 1970-luvun alussa päävaluutat ovat kelluneet ja muut valuutat ovat joko kelluneet tai olleet enemmän tai vähemmän vahvasti kiinnitettyjä päävaluuttoihin. Dollarin, jenin ja Saksan markan välillä kurssimuutokset ovat olleet suuria, mutta ne eivät ole tasapainottaneet vaihtotaseita ja tilanne on varsin haavoittuva. Vakauttavia järjestelyjä ei toistaiseksi ole onnistuttu luomaan eivätkä tulevaisuuden näkymätkään tässä suhteessa ole kovin hyvät.

Euroopan yhteisöjen alueella pyrittiin kiinteiden keskinäisten kurssien järjestelmään (ERM) 1980-luvulla Euroopan rahajärjestelmän (EMS) puitteisissa. Tämä toimikin useita vuosia melko hyvin. 1990-luvun alussa talouskehitys kuitenkin eriytyi EU:n jäsenmaissa mm. Saksojen yhdistämisen seurauksena, ja spekulatiivisten valuuttaliikkeiden puristuksessa kiinteiden kurssien järjestelmä koko EU:n alueella murtui.

Euroopan kurssijärjestelmän murtuminen osoittaa, kuinka vaikeaa on pitää kiinni kiinteistä kurseista, vaikka niihin liittyisi moninkertaisia sidoksia. Luottamuksen väheneminen johonkin valuuttaan aiheuttaa niin suuret pääomaliikkeet, ettei valuutan arvon puolustaminen ole järkevää useankaan keskuspankin reservien turvin. Toisaalta kurssimuutosten tekeminen tarkoituksellisesti ennen spekulatiivisia hyökkäyksiä on monen valuutan sidoksissa vaikeaa. Kelluva kurssi sopeuttaa valuutan arvon periaatteessa reaaliajassa talouden perustekijöissä ja odotuksissa tapahtuviin muutoksiin. Se ei kuitenkaan sovellu EU:n kaltaisen tiiviin yhteisön sisäiseksi valuuttajärjestelmäksi. Vähemmän kurinalaista talouspolitiikkaa harjoittavat jäsenet voivat kellutuksen avulla maksattaa muilla omat virheensä.

EU:lla onkin vain kaksi vaihtoehtoa valuuttapolitiikassa. Joko pyritään mahdollisimman nopeasti yhteiseen valuuttaan, jonka arvo muihin määräytyy markkinoilla, tai palataan jossain muodossa kiinteiden kurssien järjestelmään. Viime mainittu edellyttäisi unionin jäsenmaiden talouspolitiikkojen nykyistä tiukempaa koordinoitua ja aikaisempaa ERM:iä laajempaa vaihteluväliä valuuttojen arvoille. Tässäkin tapauksessa järjestelmä säilyisi haavoittuvana, koska 15 jäsenmaan joukossa on aina joku, jonka kehitys voi poiketa muiden kehityksestä niin paljon, että spekulatiot heräävät.

## **Suomen tie - EU-jäsenyydestä EMU:hun?**

Suomen EU-jäsenyyden luonnollinen jatke olisi jäsenyys Euroopan talous- ja rahaliitossa (EMU). Tämän siunauksellisuudesta näyttää kuitenkin vallitsevan epävarmuus. Kaikki eivät usko, että Suomi pystyy menestymään ilman mahdollisuutta valuuttakurssimuutoksiin. Suomi kokeili heikoin tuloksin 1980-luvulla vakaan kurssin oloissa toimimista. Vakaan valuutan vaatimuksia tulonkäytölle ja hinnanmuodostukselle ei suomalaisten taloudenpitäjien

keskuudessa sisäistetty. Tämän kokeilun haaksirikon jälkeen yritykset ovat viime vuosina opetelleet elämään kelluvan kurssin oloissa.

Suomen valuuttapoliittinen historia on poikkeuksellisen rikkonainen. Tästä syystä kiinnittyminen Euroopan unionin yhteiseen valuuttaan tai valuuttakurssimekanismiin ei toteudu helposti. Toisaalta Suomi ei voi yksin kellua EU:ssa, jos muut valuutat kiinnittyvät tukevasti tai korvautuvat yhteisellä valuutalla. Olipa kytkentä kumpi tahansa luottamuksen ja odotusten rooli on keskeinen. Luottamus asioiden hyvään hoitoon saavutetaan vain pitkäjänteisen ja johdonmukaisen toiminnan kautta. Jos talouspolitiikan uskottavuus on hyvä ja inflaatio-odotukset vähäisiä, voi Suomi muutamassa vuodessa päästä eroon vanhasta painolastista ja kiinteän kurssin edellytykset saavutetaan ja koron Suomi-lisä poistuu.

EMU:n jäsenyys edellyttää liittymisehtojen täyttymistä. Inflaation hillintää ja julkisen talouden tasapainoa koskevien ehtojen suuntainen toiminta lähivuosina vahvistaisi luottamusta Suomen talouteen siinä määrin, että myös korkotasoa ja valuutan vakautta koskevat ehdot täytyisivät.

Jäsenyys rahaliitossa toisi Suomelle välittömästi täältä puuttuneen ankkurin vakaiden rahaolojen tavoittelussa. Mahdollisiin Suomea erikoisesti kohtaaviin häiriöihin pitäisi tällöin sopeutua muulla tavoin kuin valuuttakurssia muuttaen. Koska Suomen nettovientituloista suuri osa tulee metsäteollisuudesta, on tämä sektori lähinnä se, jonka kautta Suomelle ominaiset häiriöt voivat meitä koetella. Näitä tulee todennäköisesti jatkossakin, jolloin talouden täytyisi sopeutua häiriöihin palkka- ja hintamuutoksin.

Suomea ei voida enää pitää poikkeuksellisen alttiina ulkoisille häiriöille. Muillakin mailla on taloudessaan muista poikkeavia piirteitä, joiden kautta voi välittyä maakohtaisia häiriöitä. Käsitys Suomen suuresta häiriöalttiudesta perustuu suurelta osin harjoitettuun devalvaatiopainotteiseen politiikkaan, joka on lisännyt esimerkiksi investointien vaihteluita siirtäessään nopeasti painopistettä kotimaisen kysynnän ja vientikysynnän välillä. Sen sijaan vaihtosuhteen tai inflaation vaihtelut eivät Suomessa ole olleet suhteessa Saksaan sen suurempia kuin muissakaan maissa. Suomen viennin hyödyke- ja maarakenne on myös muuttunut entistä enemmän "länsieurooppalaiseen" suuntaan.

EMU:n ulkopuolella sopeutumistarpeet EU:n jäsenmaalle välttämättömän valuuttapoliittisen uskottavuuden saavuttamiseksi ovat vielä suuremmat. Molemmissa tapauksissa paine kohdistuu erityisesti työmarkkinoiden pelisääntömuutoksiin. Nämä eivät kuitenkaan tule yksin Suomen EU-jäsenyydestä, vaan liittyvät yleisemmin innovatiivisuuden ja kansainvälistymisen edellyttämiin käyttäytymismuutoksiin. Työmarkkinapolitiikassa on entistä enemmän painottettava työpaikkatasolla sovittavia ratkaisuja palkoissa, työajoissa, koulutusksymyksissä ja työn organisoinnissa. Ratkaisut olisi kuitenkin sovittava keskusjärjestötason tai muuten koko talouden tasolla tehtyihin puitteisiin. Työmarkkinat eivät koskaan voi toimia tavaramarkkinoiden tavoin, koska työvoima on eriytynyt ja ihmisen siirtymiseen työmarkkinoilla liittyy aina jäykkyksiä.

### **Euroopp -integraatio tene hitaasti?**

Suomen EU-jäsenyys merkitsee aikaisempaan nähden erilaista tilannetta suhteessa Keski- ja Itä-Euroopan maihin. Suomen KEVSOS-sopimusten antama tullietu näiden maiden markkinoilla on menetetty ja kauppasuhteet kehittyvät ns. Eurooppa-sopimusten puitteissa. Nämä johtavat aikanaan vapaakauppaan lähes koko Euroopan puitteissa. EU-jäsenyyteen Keski- ja Itä-Euroopan mailla sen sijaan lienee vielä pitkä matka. Jäsenyys edellyttäisi EU:n päätöksentekojärjestelmän muuttamista ja nykyisen tukipolitiikan moninkertaistamista. Taloudellisten edellytysten näkökulmasta on todennäköistä, että Länsi- ja Itä-Euroopan lähestyminen tapahtuu asteittain eikä aiheuta suuria markkinahäiriöitä kummallakaan puolella. Poliittiset tekijät voivat kuitenkin nopeuttaa EU:n laajenemista itään.

EU-Suomessa lähialuekauppa saa erilaisen merkityksen kuin entisen Neuvostoliiton aikana. Suomen kaupasta Viron kanssa tulee pitkällä aikavälillä rakenteeltaan samankaltaista kuin Suomen ja Ruotsin välisestä kaupasta. Kauppaa käydään samankaltaisilla hyödykkeillä ristikkäiskauppana. Suomen ja Venäjän kauppa sen sijaan perustunee pitkään perinteisiin suhteellisiin etuihin sillä lisäyksellä, että välityskaupan osuus jatkuu toistaiseksi suurena. Lähialuekauppa on tärkeää pk-yrityksille, koska niiden kynnys tähän on matalampi kuin esimerkiksi Keski-Eurooppaan. Mikäli EU:n ja Venäjän välille ei nouse kaupan esteitä, kohonneekin Venäjän osuus luonnolliselle tasolle Suomen kauppavaihdossa. Sen sijaan Viron kauppa on jo nyt poikkeuksellisen laajaa eikä pitkällä aikavälillä enää suhteellisesti kasva.

### **Katse yli Euroopan**

Vaikka muodolliset kaupanesteet ovat nopeasti alentuneet, ovat suuret kauppablokit ja talousmahdit edelleen suojanneet talouksiaan erilaisilla eittulliesteillä. Suomen tapaiselle pienelle maalle tämänkaltaisten esteiden poistuminen on tärkeää. Kapeilla tuotantolohkoilla menestyminen edellyttää globaalia markkinointia ja nopein kysynnän kasvu on useilla aloilla Euroopan ulkopuolella, vaikka pääosa Suomen vientituloista saataisiinkin Euroopan sisämarkkinoilta.

Suomalaiset yritykset "löysivät" Kaakkois- ja Itä-Aasian nopeasti kasvavat markkinat vasta 1980- ja 1990-lukujen vaihteessa neuvostoviennin romahdettua ja Länsi-Euroopan kasvun vaimennuttua. Sen jälkeen alueen merkitys erityisesti metalliteollisuuden viennille on kasvanut suureksi. Aasian kasvu näyttää jatkuvan voimakkaana, koska uudet taloudet pääsevät alueen itseään ruokkivan kasvun imuun. Kiinan jo 15 vuotta jatkuneen talousuudistuksen eteneminen ilman suuria järkytyksiä vahvistaisi alueen nousua maailmantalouden mahtitekijäksi.

Suomalaisten yritysten sijoittuminen uusille markkinoille vaatii vielä suurempia panostuksia kuin meno lähialueille. Aasiassa korostuvat henkilöiden väliset suhteet liiketoimissa. Vaikka myös taloudellisten resurssien on oltava riittävät, on kyse ennenkaikkea inhimillisten voimavarojen pätevydestä ja riittävydestä.

Tällä vuosikymmenellä voi myös Latalainen Amerikka päästä vihdoin pysyvän kasvun uralle. Vetoapuna tässä voi toimia NAFTA, joka ehkä laajenee myös Etelä-Amerikkaan. Kehitystä on siellä haitannut yhteiskunnallinen epävakaus, mutta demokratian juurtuminen näyttää olevan käynnissä. Tämä loisi perusedellytykset vakaammalle kehitykselle. Se on kuitenkin horjuvalla pohjalla niin pitkään kuin investointien rahoittamisessa ulkomainen pääoma on nykyisen kaltaisessa asemassa. Kotimaisen säästämisen lisääntyminen edellyttäisi tulonjaon tasoittumista, missä keskeisellä sijalla olisi koulutuksen laajentaminen koko väestöä koskevaksi. Nykyisin koulutusmahdollisuudet jakautuvat hyvin epätasaisesti.

### **Suomenkin kasvu on sisäsyntyistä**

Vaikka tuotannontekijäliikkeiden vapautuminen, yritysten kansainvälistyminen ja Suomen EU-jäsenyys ovat kaventaneet kansallisen talouspolitiikan mahdollisuuksia, on julkisella vallalla edelleen hyvin keskeinen rooli talouden kasvuedellytysten turvaamisessa. Ensinnäkin valtion tehtävänä on pyrkiä vaikuttamaan kansainvälisiin sopimuksiin ja säädöksiin siten, että ne ovat Suomen kannalta mahdollisimman edullisia. Tällöin korostuu EU:n puitteissa tapahtuva päätöksenteko, koska Suomi toimii jatkossa useissa kansainvälisissä kysymyksissä EU:n kautta.

Toinen tärkeä tehtävä julkisella vallalla on kansallisten instituutioiden muokkaaminen sellaisiksi, että ne vahvistavat Suomen asemaa houkuttelevana tuotannon sijaintipaikkana ja asuinympäristönä. Esimerkiksi työmarkkinakäytännöt ja hyvinvointipolitiikka jäävät EU:ssakin suurelta osin kansallisen päätöksenteon säätelemiksi. Kansallisten pelisääntöjen ja toimintamallien kehittämisessä painava näkökulma on julkisen vallan toimenpiteisiin liittyvät kannustinvaikutukset.

Sosiaalivakuutusjärjestelmien pakollisuus ja kattavuus hajauttaa yksilötason riskejä ja tukee riskinottoa ja kasvua tehokkaammin kuin omavastuinen yksityinen vakuutusjärjestelmä. Julkiset järjestelmät takaavat koulutusinvestointien rahoituksen ja kouluttautumistasteen säilymisen korkeana.

Suomea useiden muiden EU-maiden tavoin rasittavan julkisen velkaantumisen alentaminen edellyttää julkisten menojen leikkaamista. Kansainvälinen verokilpailu estää kilpailijamaita oleellisesti korkeamman verotuksen; joten Suomessa on veroasteen alentamispaineita. Julkisten menojen leikkaamisessa on tärkeää ottaa huomioon myös niiden kannustinvaikutukset, ulkoisvaikutukset ja vaikutukset yhteiskunnan vakauteen. Esimerkiksi tiettyihin elämäntilanteisiin, kuten lasten ikään ja asumismuotoon, liittyvien köyhyysloukkujen poistaminen ei saa johtaa sellaisiin ratkaisuihin, joihin liittyy joitakin väestöryhmiä uhkaava pysyvä kannustinloukku. Nämä ovat tarveharkintaan perustuvissa tukimuodoissa mahdollisia.

Suuri osa kielteisistä kannustinvaikutuksista liittyy työtulojen korkeaan rajaveroasteeseen ja välillisten työvoimakustannusten korkeuteen. Verotuksen rakenteen kehittämisessä tulisikin tasata verorasitusta siirtymällä entistä enemmän muiden tuotannontekijöiden ja tulonkäytön verottamiseen. Pääomaverotus ei pääomien vapaan liikkuvuuden takia voi olla oleellisesti

korkeampi kuin muissa maissa, joten mahdollisuudet muuttaa verorakennetta eivät ole kovin suuret. Tärkeää on saada kaikki tulot mahdollisimman laajasti verotuksen piiriin. Tämä vähentäisi painetta korkeisiin verokantoihin.

Julkisten menojen vähentämiseksi tehtävissä ratkaisuisissa tulee välttää sellaisten menojen leikkauksia, joihin liittyy selviä myönteisiä ulkoisvaikutuksia. Näitä ovat etenkin koulutus- ja tutkimusmenot sekä tiedon siirron infrastruktuurin kehittämismenot. Samoin on pidettävä huoli, että sosiaaliturvaa ja julkisia palveluja karsittaessa kansalaisten perusturva säilyy niin hyvänä, ettei yhteiskunnan vakaus järky.





**Tutkimuksen  
ongelmanasettelu**

1

Kansalaiset, yritykset ja myös kansantaloudet toimivat tulevaisuudessa yhä nopeamman muutoksen maailmassa. Odottamattomat muutokset luovat epävarmuutta, joka hidastaa hyvinvoinnin kasvua. Muutoksiin ja niihin reagointiin kytkeytyvä epävarmuus lisää toimenpiteisiin liittyvää riskiä ja karsii tulevaisuuteen tähtääviä panostuksia.

Muutokset kansainvälisessä työnjaossa ovat jatkuvia. Kiistely kaupan pelisääntöistä ja ulkomaankaupan yli- ja alijäämät muodostavat jännitteitä talousryhmittymien kesken. Kaakkois- ja Itä-Aasian maiden taloudellinen menestys tulee myös jatkossa muuttamaan kansainvälistä työnjakoa. Raaka-aineista rikas Etelä-Amerikan manner on pääsemässä nopeamman kasvun uralle. Kenties voimakkaimmin maailmantalouteen vaikuttaa kuitenkin Kiinan talouden kehitys siihen sisältyvine lukuisine riskeineen. Itä-Euroopan talouksien ongelmat heijastuvat suuresti ennen kaikkea läntisen Euroopan kehitykseen.

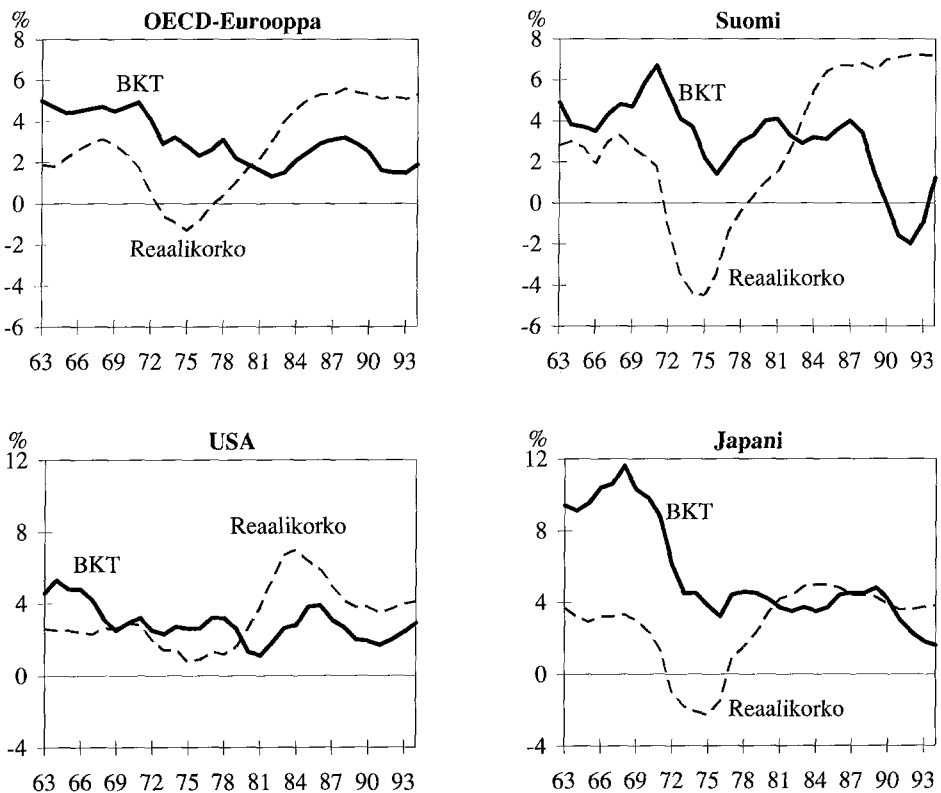
Kansainvälisen toiminnan pelisääntömuutoksista tärkein on ollut rahamarkkinoiden sääntelyn lopettaminen ja pääomaliikkeiden vapauttaminen teollistuneissa markkinatalousmaissa, mikä on aiheuttanut epävarmuutta ja spekulatiivisia häiriöitä talouteen. Tähän kehitykseen on liittynyt myös korkea reaalikorkotaso. OECD-maissa on pitkän ajan reaalikorko ollut 1980-luvun alusta lähtien olennaisesti aiempaa korkeampi ja se on ylittänyt selvästi kansantuotteen kasvun. Erityisen mittava tämä ero on ollut Euroopan OECD-maissa. Suomen reaalikorkotaso on viime vuosina ollut talouskasvuun nähden poikkeuksellisen korkea.

Kaikkialla maailmassa on suuria investointitarpeita, mutta niiden tuottonäkymät vaihtelevat suuresti. Tämä yhdessä taloudenhoitoon liittyvien odotustekijöiden sekä lyhytaikaisten pääomaliikkeiden aiheuttamien häiriöiden kanssa voi pitää korkotason korkeana ja hidastaa talouskasvua suuressa osassa maailman maita. Miten tilannetta voitaisiin korjata vakautta lisäävin toimenpitein esimerkiksi talouspolitiikan kansainvälistä koordinoitua voimistamalla tai globaaleilla veroratkaisuilla, on täysin avoin kysymys.

Tulevista pelisääntömuutoksista ennen kaikkea GATTin Uruguay-kierroksen ja Suomen EU:hun liittymisen aiheuttamat vaikutukset ovat merkittäviä. Tavaroiden ja palvelusten, pääoman ja työvoiman liikkeiden vapautuminen sekä Euroopan rahaliitto yhdenmukaistavat talouden toimintasääntöjä Suomen ja muiden EU-maiden välillä. Suomen näkökannat globaaleihin pelisääntökysymyksiin toteutuvat Euroopan unionin ottamien kantojen puitteissa, joihin Suomi voi omalla panoksellaan vaikuttaa.

Teknologiamuutokset ovat keskeinen taloudellista toimintaa ohjaava tekijä. Informaatioteknologia, joka on viimeksi kuluneen kahden vuosikymmenen ajan vaikuttanut mullistavasti tuotantoprosessien organisointiin, tiedon hallintaan ja palkanmuodostukseen, ei ole vielä saavuttanut sovellutusmahdollisuuksien rajoja. Informaatioteknologian kehitys ja sovellutusten leviäminen jatkuvat edelleen ja vaikuttavat tuottavuushokkien muodossa ratkaisevasti taloudelliseen toimintaan.

Raaka-ainehintojen häiriöt, joista viime vuosikymmeninä huomattavimmat ovat olleet öljyn hintojen voimakkaat vaihtelut, ovat myös tulevaisuudessa hyvin mahdollisia. Esimerkiksi Venäjän öljytuotannon lasku kapasiteetin rappeutumisen takia vähentää raakaöljyn tarjontaa, jolloin hintahäiriöiden mahdollisuus on entistä todennäköisempi. Näin on asianlaita erityisesti silloin, jos tärkeissä tuottajamaissa syntyy poliittisia levottomuuksia. Myös sijoittajien suuntautuminen epävakaisissa oloissa metalli- ja muuhun perushyödykeliiketoimintaan voi lisätä hintojen heilahteluja.



Kuvio 1.1 Kansantuotteen reaalinen kasvu ja pitkä reaalkorko OECD-maissa, Suomessa, Japanissa ja Yhdysvalloissa vuosina 1961 - 1995, liukuva viiden vuoden keskiarvo\*, prosenttia

\* Merkitty jakson keskimmäisen vuoden kohdalle.

Lähde: OECD/EO.

Ympäristötuhot ja niiden torjumiseksi tehtävät kansalliset ja kansainväliset toimenpiteet, ilmastomuutokset ja niiden aiheuttamat ongelmat elintarvike-tuotannossa yhdessä korkean syntyvyyden ja aina ennalta aavistamattomien paikallisten sotien kanssa näkyvät kenties suurinakin väestöliikkeinä, joilla on mittavia vaikutuksia myös rikkaiden teollisuusmaiden toimintaan.

Kuluttajien ja yritysten käyttäytyminen lisää myös häiriöalttiutta. Esimerkiksi säästämisasteen vaihtelut tai investointien määrä ja niiden kohdentuminen ajallisesti ja alueellisesti ovat vaikeasti ennakoitavissa. Epävarmuudessa toimiva kuluttaja ja yritys käyttäytyy yleensä arvaamattomasti. Tämän seurauksena taloudellisen toiminnan ennustettavuus pysyy heikkona. Vaikeana ongelmana säilyy myös työttömyyden ja tuloerojen kasvun synnyttämä sosiaalisen koheesion heikkeneminen ja sen heijastuminen taloudelliseen toimintaan.

Epävarmassa toimintaympäristössä ja jatkuvasti muuttuvien pelisääntöjen vallitessa kuluttajien, yritysten ja julkisen talouden toiminnassa korostuu joustavuuden vaatimus. Talouden joustavuus riippuu ratkaisevasti talouden rakenteesta ja talousyksiköiden käyttäytymisestä, eli talouden mikrotekijöistä. Vain joustava talous pystyy saavuttamaan riittävän vakauden, joka puolestaan on kasvun perusedellytys. Talouden vakaus riippuu siten siitä, kuinka hyvin mikrotekijöiden yhteisvaikutuksena syntyy makrotasapainotila. Sen kehittymistä voidaan edistää talouspolitiikalla, ennen kaikkea julkisen talouden luomilla kannustimilla.

Tässä tutkimuksessa ei ole mahdollisuuksia kosketella kaikkia edellä lueteltuja ongelmia. Ongelmanasettelu on rajattu kolmeen Suomen talouden kansainvälistymisen kannalta keskeiseen kysymykseen:

- Mitkä ovat kansainvälistymisessä kehitystä liikkeelle panevat voimat?
- Mitkä ovat keskeiset kansainvälisen toiminnan pelisäännöt ja toimintaympäristön muutokset?
- Miten toimien suomalaiset voivat menestyä kansainvälisessä kilpailussa?

Tarkastelu lähtee liikkeelle talouden mikrotekijöistä (innovaatiotoiminta ja kansainvälistyvien yritysten strategiat), minkä jälkeen edetään pelisääntöjen ja toimintaympäristön tarkastelun kautta politiikkakysymyksiin. Näkökulmana on, että Suomen talouden ja yhteiskunnan kehitys riippuu pitkälti tuottavuuden kasvusta, joka puolestaan on ratkaisevasti seurausta omista toimenpiteistä. Kehitys on pitkällä aikavälillä toisin sanoen sisäsyntyistä, endogeenista. Näkökulmaa pyritään pitämään myös yritysten ongelmista lähtevänä, koska yrityksillä on kaikkein tiiviimmät kosketuspinnat globaaliin talouteen.

# Tutkimuksen näkökulma

# 2

**2.1 Kaventuvatko maiden väliset kehityserot? .....16**  
Kokonaistuottavuus menestyksen mittarina

**2.2 Tutkimuksen tarkastelukehikko .....24**  
Endogeenisen kasvun teoriakehikko  
Tieto, taloudellinen kasvu ja kansainvälistyminen

Voiko taloudellinen kasvu olla jatkuvaa? Jos näin on asianlaita, mitkä tekijät määrittävät pitkän ajan kasvuasteen? Millaiset taloudet kasvavat nopeimmin? Voiko ja miten julkinen sektori edistää elintason nousua? Nämä kysymykset ovat nousseet uudelleen keskustelun polttopisteeseen korkealle kohonneen työttömyyden myötä kaikkialla teollistuneissa maissa. Taloudellisen kasvun analysointi ja kasvun edistäminen olivat jälleenrakennuksen vuosikymmeninä 1940- ja 1950-luvulla talouden tärkeimpiä kysymyksiä. Myös 1990-luku näyttäisi olevan kasvuanalyysin ja kasvupolitiikan vuosikymmen. Suomessa kasvukysymykset ovat viime vuosina jääneet tasapaino-ongelmien varjoon.

Kasvukysymysten tarkastelussa kaksi havaintoa ansaitsee huomion. Ensimmäinen, tuotannon kasvu on viimeksi kuluneen 200 vuoden aikana ainakin teollisuusmaissa ylittänyt väestön kasvun. Toiseksi, useat maat ovat kokeneet hyvinkin erilaisia kasvuasteita verrattain pitkiä aikoja (Barro & Lee, 1993). Hyvin harvat maat ovat useiden vuosikymmenien ajan olleet nopeimman kasvun maita. Kansalliset ja alueelliset kasvuasteet kytkeytyvät erilaisiin taloudellisiin, yhteiskunnallisiin ja poliittisiin muuttujiin, joihin useisiin voidaan vaikuttaa julkisen sektorin toimenpitein.

## **2.1 Kaventuvatko maiden väliset kehityserot?**

Perinteiseen neoklassiseen kasvumalliin liittyvän kiinnikuromisolettamuksen mukaan alhaisemman tulotason maat kasvavat nopeammin kuin korkeamman tulotason maat. Matalan tulotason maat voivat käyttää investoinneissaan hyväkseen taloudellisesti kehittyneempien maiden teknologiaa sekä tietotaitoa. Niissä pääoman tuotto on korkea, mikä lisää niiden säästämisastetta ja houkuttelee ulkomaisia sijoittajia. Investointien kasvu vauhdittaa alhaisen tulotason maiden kasvua ja aikaa myöten eri maiden tulotasot lähestyvät toisiaan eli konvergoituvat.

Todellisuudessa olettaus näyttää pitävän paikkaansa vain osittain, sillä maailmanlaajuisesti konvergoitumisesta ei ole selkeää näyttöä. Kehityserojen kiinnikuroutumista on kuitenkin havaittu teollisuusmaiden keskuudessa, kun alhaisemman tulotason maiden henkeä kohti lasketut tulot ovat kasvaneet nopeammin kuin korkeammalla kehitysasteella olevien maiden (ks. esim. Dan, 1994).

On myös joukko maita, jotka alhaiselta lähtötasolta ovat nopeasti kyenneet kuromaan umpeen kehityseroa rikkaampiin maihin nähden. Dynaamisissa

Aasian talouksissa - Japanissa, Hongkongissa, Etelä Koreassa, Singaporessa, Taiwanissa sekä Indonesiassa, Malesiassa ja Thaimaassa<sup>1</sup> - henkeä kohti lasketun tulotason kasvu on ollut erittäin nopeaa, keskimäärin 5,5 prosenttia vuosina 1965 - 1990 (The World Bank, 1993). OECD-maiden kasvu oli samana ajanjaksona keskimäärin 2,4 prosenttia.

Kehitys on kuitenkin ollut yhtä suotuisa vain harvoissa matalan tulotason maissa. Esimerkiksi monissa Afrikan maissa talouden kasvu on pitkälläkin aikavälillä ollut hyvin hidasta, eräissä jopa negatiivista. Kehitysero teollisuusmaihin nähden on monen maan kohdalla vain kasvanut.

Tutkimustulokset viittaavat rikkaiden ja köyhien maiden "konvergenssi-klubeihin". Köyhien maiden kerhossa korkeamman tulotason maat saattavat lähentyä alhaisemmalla kehitysasteella olevien maiden tasoa, samalla kun rikkaiden maiden kerhossa tulot kohoavat varakkaimpien talouksien suuntaan (Dan, 1994). Tällöin kehityserot ryhmien sisällä pienenevät, mutta ryhmien välillä erot suurenevät ajan myötä. Siirtymät ryhmien välillä ovat tietenkin myös mahdollisia. Esimerkiksi 1930-luvulla rikkaiden maiden joukossa olleet Argentiina ja Uruguay ovat pudonneet pois tästä ryhmästä köyhempien kerhoon. Jotkut Aasian maat ovat puolestaan siirtymässä rikkaiden ryhmään. Tämä ei kuitenkaan ole yleinen kehityssuunta.

Lukuisissa viime vuosina tehdyissä tutkimuksissa on pyritty selvittämään, mistä maiden välillä havaitut kasvuerot johtuvat, mitkä tekijät ovat johtaneet toisten maiden erinomaiseen menestykseen ja kehityserojen kiinnikuroutumiseen, mutta toisten pysyvältä näyttävään jälkeensä jääneisyyteen. Eri tekijöiden vaikutusten selvittäminen ei mittausongelmien vuoksi ole vielä onnistunut. Tutkimusten perusteella on kuitenkin mahdollista luetella kasvutekijöitä, joilla on havaittu olevan oleellinen merkitys taloudelliseen kasvuun.

Tulokset osoittavat taloudellisen kasvun riippuvan mm. henkisen pääoman, eli koulutetun väestön määrästä (esim. Mankiw ym., 1992; Barro & Lee, 1993)<sup>2</sup> sekä terveydentasosta (Barro & Lee, 1993). Positiivinen yhteys on havaittu myös säästämis- ja investointiasteen sekä taloudellisen kasvun välillä (Barro & Lee, 1993). Lisäksi on painotettu kone- ja laiteinvestointien positiivista vaikutusta taloudelliseen kasvuun (De Long & Summers, 1991). Useassa tutkimuksessa kansainvälisen kaupan, viennin ja talouden avoimuuden on todettu edistävän taloudellista kasvua (Helliwell, 1992; Roubini & Sala-i-Martin, 1991; Maddison, 1991). Avoimuuden myötä voidaan taloudes-

<sup>1</sup> Kolme viimeksi mainittua maata ovat päässeet suotuisan kehityksen vauhtiin 1980-luvulla, muut jo aikaisemmin, 1960-luvulla.

<sup>2</sup> Jos henkisen pääoman määrä on hyvin alhainen, ei maassa pystytä tuottamaan riittävästi taloudellisesti hyödyllistä, tuottavuutta kasvattavaa, uutta tietoa. Olennaista on, että silloin ei myöskään pystytä omaksumaan ja hyödyntämään muualla kehitettyä tietoa ja teknologiaa, joiden avulla kehityseroa muihin maihin nähden voidaan kuroa umpeen (Romer, 1993). Mm. Barro & Lee (1993) ovatkin osoittaneet konvergenssin olevan ehdollista henkisen pääoman suhteen. Alhaisemman tulotason maa kasvaa nopeammin kuin korkeamman tulotason maa, mikäli taloudessa on riittävästi henkistä pääomaa. Jos koulutettua väestöä on liian vähän, saattaa maa jäädä pysyvästi alhaiselle tulotasolle. Koulutuksen puutteellisuus ja muut aineettomat investoinnit eivät ole kuitenkaan ainoita syitä, jonka vuoksi maa saattaa jäädä köyhyysloukkuun. Resurssit saattavat olla riittämättömät myös tarpeellisiin aineellisiin investointeihin, koska ansaitut tulot on käytetty välttämättömään nykyhetken kulutukseen. Hyvin köyhässä taloudessa olemassaolevaa pääomavarantoakin joudutaan ehkä realisoimaan.

sa hyödyntää muissa maissa kehitettyä tietoa ja teknologiaa sekä monikan-  
sallisten yritysten suoria sijoituksia.

Suotuisan taloudellisen kehityksen avaintekijöiksi on katsottu myös talou-  
dellinen ja poliittinen vakaus, toimiva perusrakenne, matala inflaatio, tasa-  
painoinen valuuttakurssisysteemi, kilpailukykyinen ja kilpaileva mikrotalou-  
s sekä väestönkasvun hallinta (The World Bank, 1991). Kasvun on havaittu  
olevan negatiivisessa yhteydessä inflaatiovauhtiin, budjettialijäämiin sekä  
häiriöihin valuuttamarkkinoilla (Fisher, 1993).

Mitä pidemmälle kehittynyt talous on, sitä tärkeämmäksi kasvutekijäksi  
muodostuu tutkimus- ja kehitystoiminta (T&K), jolla tarkoitetaan systemaat-  
tista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten  
löytämiseksi (Tilastokeskus, 1993b). Useat teollisuusmaat ovat panostaneet  
viime vuosikymmeninä yhä enemmän T&K -toimintaan. Kehitysmaat taas  
ovat jääneet teollisuusmaista jälkeen uuden teknologian kehittämisessä ja  
soveltamisessa, mikä on laajentanut tuloeroja maailmassa (Freeman, 1993a).

Perinteisesti taloudellisen kasvun tärkeimpinä tekijöinä on pidetty työvoi-  
man ja pääoman lisäämistä. Niiden rooli onkin tärkeä. Etenkin suhteellisen  
alhaisen tulotason<sup>3</sup> maissa näiden tekijöiden merkitys on oleellinen (The  
World Bank, 1993). Myös Suomessa tuotannon kasvu on aina viime vuosiin  
saakka perustunut pitkälti pääomapanoksen lisäämiseen. Tuotannon pää-  
omavaltaituminen on vaikuttanut olennaisesti työn tuottavuuden (tuotos  
per työpanos) kasvuun. Esimerkiksi vuosina 1973 - 1992 pääomavaltaitumi-  
sen osuus työn tuottavuuden muutoksesta oli yli 40 prosenttia. (VATT, 1993).

Kasvuedellytykset kuitenkin muuttuvat taloudellisen kehityksen seurauk-  
sena. Jatkossa taloudellisen kasvun arvioidaan perustuvan yhä enemmän  
aineettomien investointien<sup>4</sup> avulla toteutuvaan osaamisen kohoamiseen,  
tuotteiden ja tuotantomenetelmien laadullisiin parannuksiin sekä niiden  
myötä tapahtuvaan teknologiseen kehitykseen. Tiedon kasvu ja osaamisen  
kohoaminen sekä teknologinen kehitys, joiden eräs karkea mittari on  
kokonaistuottavuuden kasvu,<sup>5</sup> ovat taloudellisen kasvun avaintekijöitä Suo-  
men kaltaisissa kehittyneissä maissa.

Kokonaistuottavuuden kasvu on se osa tuotannon kasvusta, jota ei voida  
selittää tuotantopanosten, eli työvoiman, pääoman ja muiden tuotannote-  
kijöiden määrän kasvulla. Kokonaistuottavuuden kasvu heijastaa mm. tek-  
nologisen kehityksen vauhtia eri maissa, työntekijöiden ja liikkeenjohdon  
taitojen parantumista, organisaatioiden kehittymistä, laadullisia parannuksia

<sup>3</sup> Maailmanpankin (The World Bank, 1993) määritelmän mukaan alhaisen tulotason maita ovat maat, joiden tulotaso henkeä kohden oli \$635 tai vähemmän vuonna 1991. Keskituloisessa kansantaloudessa tulotaso henkeä kohden oli enemmän kuin \$635, mutta vähemmän kuin \$7911 vuonna 1991. Henkeä kohden lasketun tulotason ollessa \$7911 tai enemmän vuonna 1991, luokitellaan maa korkeaan tulotasoon kuuluvaksi.

<sup>4</sup> Aineettomilla investoinneilla tarkoitetaan lähinnä investointeja, jotka liittyvät tiedon tuotantoon, soveltamiseen ja organisointiin (Minne, 1993).

<sup>5</sup> Kokonaistuottavuuden kasvua voidaan käyttää osaamisen kohoamisen ja teknologisen kehityksen kuvaajana keskipitkän ja pitkän aikavälin tarkastelussa. Lyhyen aikavälin tarkastelussa siihen vaikuttavat myös esimerkiksi kapasiteetin käyttöaste, työtavat jne.



### **Kokonaistuottavuus menestyksen mittarina**

Kokonaistuottavuuden kasvu määritellään ns. kasvutilinpidossa seuraavasti:  $TFP = Y - aL - (1-a)K$ , jossa TFP kuvaa kokonaistuottavuuden kasvua, Y tuotannon kasvua, L ja K vastaavasti työvoiman ja pääoman kasvua. Parametri a kuvaa työvoiman kansantulo-osuutta ja 1-a on pääoman kansantulo-osuus. Kokonaistuottavuuslaskelmissa yleensä oletetaan, että markkinat ovat kilpailulliset ja että yritykset ovat teknisesti tehokkaita, eli pystyvät täysimääräisesti hyödyntämään kaikki tuotantomahdollisuutensa. Nämä oletukset ovat varsin yksinkertaistavia. Lisäksi laskelmiin liittyy monia mitta-ongelmia. Kasvutilinpidon soveltamista kasvumenestyksen kuvaamiseen onkin kritisoitu (ks. esim. Pohjola, 1994).

Menetelmä on vain rajoitetusti käyttökelpoinen kasvuteoreettisten kysymysten tarkastelussa (ks. esim. OECD, 1993a). Se ei selitä talouden perustekijöiden ja kasvun yhteyttä. Myös laadullisten muutosten huomioiminen on mitta-ongelmista johtuen kokonaistuottavuuslaskelmissa vaikeaa. Tietokoneet ovat esimerkki tuotteista, joissa laadulliset muutokset ovat nopeita mutta joiden vaikutusta kokonaistuottavuuteen on vaikea tarkasti määrittää. Suuri osa teollistuneiden maiden tuotannosta on lisäksi nykyään erilaisten palveluiden tuotantoa, jossa mitta-ongelmat ovat suuremmat kuin teollisuudessa tai maataloudessa. Tuottavuuden kasvu on esimerkiksi joillakin palvelualoilla todennäköisesti aliarvioitu. Hankalasti mitattavissa on myös julkisen sektorin tuottavuus. Kansainvälisessä vertailussa tulee pitää mielessä lisäksi se, että erot kansantalouden tilinpidossa vaikuttavat arvioihin.

Kasvutilinpidon oletukset eivät toisaalta anna sijaa mm. tuotannon tehottomuudelle. Esimerkiksi jos investoinnit kohdentuvat tehottomasti, saattaa tuottavuuden ja tuotannon kasvu jäädä vähäiseksi pääomakannan nopeasta kasvusta huolimatta. Kasvulaskelmissa hitaan kasvun syyksi oletetaan tällaisessa tapauksessa teknisen kehityksen hitaus, josta ei kuitenkaan ole näyttöä.

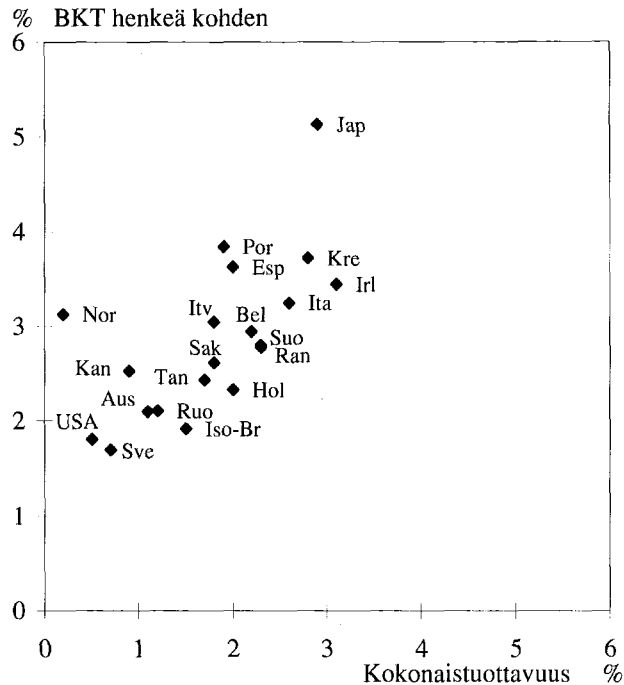
Kokonaistuottavuuskehitystä voidaan pitää vain karkeana mittarina maan menestykselle. Todellisen kasvumenestyksen sekä kasvu- ja teknologia-politiikan arviointiin vaaditaan tarkempaa erittelyä tuottavuuden kasvun eri komponenteista. Tässä raportissa tarkastellaan luvussa 3 niitä tekijöitä, joita on viimeaikaisissa tutkimuksissa korostettu tuottavuuden nousuun ja talouden menestykseen pitkällä aikavälillä vaikuttavina tekijöinä.

tuotteissa sekä kehitystä tuotantomenetelmissä. Tärkeä kokonaistuottavuuden kehitykseen vaikuttava tekijä koko talouden tasolla on lisäksi rakenneuudistus kun tuotantopanokset siirtyvät alhaisen tuottavuuden aloilta korkean tuottavuuden aloille.

Useimmissa teollisuusmaissa kokonaistuottavuuden kasvu selittää yli puolet talouden pitkän aikavälin kasvusta.<sup>6</sup> Suomessa kokonaistuottavuuden

<sup>6</sup> Alhaisen tulotason maissa kokonaistuottavuuden nousu osuus tuotannon kasvusta on yleensä pienempi kuin kehittyneemmissä talouksissa. Maailmanpankin tutkimuksen mukaan kokonaistuottavuuden kasvun osuus tuotannon kasvusta oli esimerkiksi vuosina 1960 - 1989 suhteellisen alhaisen tulotason maissa yleensä alle 33 prosenttia (The World Bank, 1993).

den muutos on 1970-luvun alkupuolelta lähtien selittänyt noin 80 prosenttia koko kansantalouden tuotannon kasvusta (VATT, 1993). Samana ajanjaksona kokonaistuottavuuden kasvu selittää teollisuusyritysten noin 3 prosentin vuotuisen tuotannon nousun lähes kokonaan. Eri toimialojen välillä tuottavuuskehityksessä esiintyy luonnollisesti suuria eroavaisuuksia.



*Kuvio 2.1 Yrityssektorin kokonaistuottavuuden ja henkeä kohden lasketun bruttokansantuotteen keskimääräinen kasvu vuosina 1960 - 1992 OECD-maissa, prosenttia*

Lähde: OECD/EO, OECD/NA.

Yrityssektorin kokonaistuottavuuden ja sen osatekijän työn tuottavuuden kasvu on hidastunut kaikissa OECD-maissa 1970-luvun alun jälkeen. Erityisesti Yhdysvalloissa kasvu on ollut varsin hidasta (Taulukko 2.1). Niissä OECD-maissa, joissa tulotaso oli vuonna 1960 suhteellisesti matalampi, tuottavuuden kasvu on ollut nopeampaa.

Yrityssektorin kokonaistuottavuus ja työn tuottavuus on kasvanut Suomessa viime vuosikymmeninä nopeammin kuin muissa teollisuusmaissa keskimäärin. Myös Suomessa tuottavuuden kasvu hidastui 1970-luvulla muissa teollisuusmaissa tapahtuneen kehityksen kaltaisesti.

	Kokonaistuottavuus			Työn tuottavuus <sup>a</sup>		
	1960 <sup>b</sup> -73	1973-79	1979-93 <sup>c</sup>	1960 <sup>b</sup> -73	1973-79	1979-93 <sup>c</sup>
USA	1,6	-0,4	0,4	2,2	0	0,8
Japani	5,5	1,3	1,6	8,3	2,9	2,7
Saksa	2,6	1,8	0,9	4,5	3,1	1,6
Ranska	3,9	1,7	1,3	5,4	3,0	2,2
Iso-Britannia	2,6	0,5	1,5	3,9	1,4	2,0
Hollanti	3,4	1,8	0,8	4,8	2,8	1,3
Irlanti	3,6	3,0	3,3	4,8	4,1	4,1
Itävalta	3,3	1,2	0,8	5,8	3,2	1,9
Ruotsi	2,0	0,2	0,7	3,7	1,5	1,6
Tanska	2,7	1,1	1,4	4,3	2,6	2,4
Suomi	3,3	1,7	2,0	4,9	3,2	3,2
OECD Eurooppa	3,3	1,3	1,1	5,1	2,6	1,9
OECD <sup>d</sup>	2,8	0,6	0,8	4,3	1,5	1,5

a) Tuotos per työntekijä.

b) Jakson ensimmäinen vuosi on 1961 Irlannissa ja Suomessa, 1962 Japanissa ja Isossa-Britanniassa, 1963 Ranskassa, 1965 Ruotsissa ja 1970 Hollannissa.

c) Jakson viimeinen vuosi on 1991 Itävallassa, 1992 Japanissa, Irlannissa ja Ruotsissa.

d) Pl. Islanti, Luxemburg, Meksiko, Turkki.

*Taulukko 2.1 Yrityssektorin kokonaistuottavuuden ja työn tuottavuuden kasvu vuosina 1960–1993, keskimääräinen vuosimuutos, prosenttia*

Lähde: OECD/EO.

Talouksien suorituskykyä voidaan myös vertailla tuottavuuden tasoerojen avulla. Tasoerot viestivät tehokkuuseroista. Työn tuottavuuden taso kertoo, kuinka paljon tuotantoa saadaan aikaan työpanosta kohti. Erot aiheutuvat edellä luetelluista kasvutekijöistä. Niihin vaikuttavat mm. määrä- ja laatuero aineellisissa ja/tai aineettomissa investoinneissa ja erot organisaatioiden ja instituutioiden toiminnassa.

Työn tuottavuuden taso oli Suomessa vielä 1990-luvulle tultaessa jäljessä keskimääräisestä OECD-maiden tasosta (OECD, 1993a), vaikka kehityseroa varakkaampiin maihin nähden onkin nopean tuottavuuden kasvun seurauksena kurottu umpeen (Taulukko 2.2). Joissakin maissa, kuten Japanissa ja Hollannissa, on ero tuottavuuden tason ja elintason välillä huomattava. Osaltaan tämä johtuu eroista tehdyissä työtunneissa. Japanissa työtuntien määrä on korkea, Hollannissa osa-aikatyöntekijöitä on paljon ja työtuntien määrä oleellisesti matalampi. Japanin alhaista työn tuottavuuden tasoa selittävät osittain myös suuret tuottavuuserot eri sektorien välillä. Vientiin suuntautuneella teollisuustuotannon sektorilla tuottavuus on korkea, mutta kotimarkkinoilla on paljon palvelutoimintaa, jolla tuottavuus on hyvin alhainen.

Pääomavaltuutuminen on viime vuosikymmeninä ollut Suomessa tärkeä työn tuottavuuteen vaikuttanut tekijä. Nettopääomakanta henkilöä kohden on kasvanut määrältään suunnilleen viisinkertaiseksi noin neljäkymmenen

	Tuottavuuden taso			Elintaso	
	1966	1975	1990	1960	1990
USA	79,6	88,7	100,0	100	100
Japani	16,9	32,3	49,4	31	81
Saksa	37,2	54,7	80,2	68	79
Ranska	38,4	57,4	93,8	62	76
Iso-Britannia	36,6	51,7	76,9	67	71
Hollanti	*	61,6	103,5	63	70
Itävalta	31,6	50,2	75,6	53	70
Ruotsi	42,2	60,1	80,8	77	79
Tanska	35,0	50,8	69,0	69	75
Suomi	25,8	41,4	66,1	55	77
OECD Keskiarvo	40,0	55,9	79,5	56	68

*Taulukko 2.2 Yrityssektorin tuottavuuden taso (tuotos per työtunti, 1990: USA = 100)<sup>a</sup> vuosina 1966, 1975 ja 1990 sekä elintaso (BKT/väestö)<sup>b</sup> subteessa Yhdysvaltoihin vuosina 1960 ja 1990, IND (USA)=100*

a) Yrityssektorin tuotanto markkinahintaan, 1990 ostovoimapariteetein.

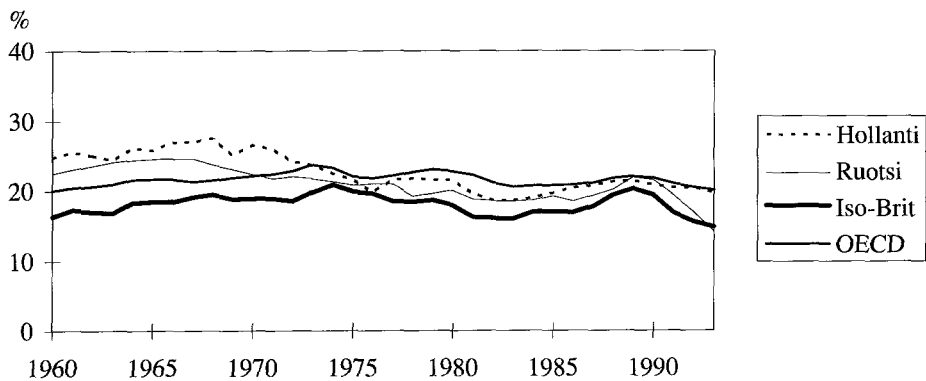
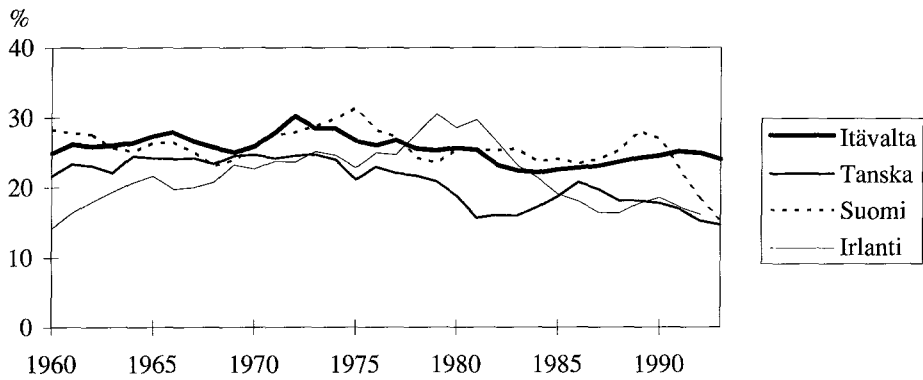
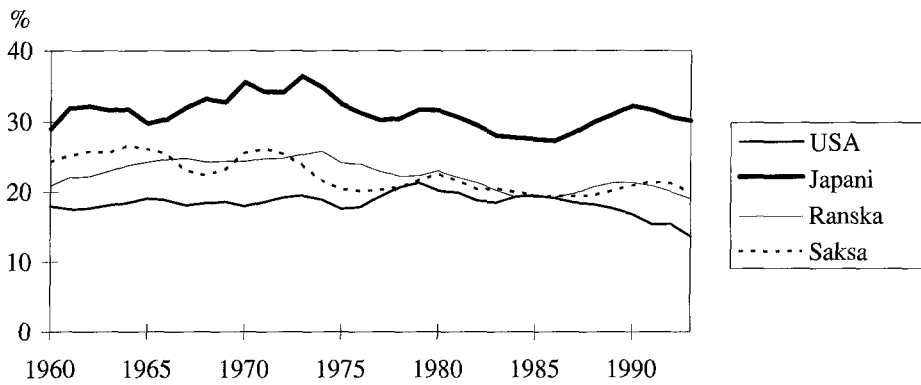
b) Vertailukelpoisin kansainvälisin hinnoin.

Lähde: OECD, 1993a; Barro & Sala-i-Martin, 1994.

vuoden aikana (1950 - 1992) (Vartia & Ylä-Anttila, 1992). Investointien bruttokansantuoteosuus käyvin hinnoin laskettuna on lisäksi kansainvälisesti ollut keskimääräistä suurempi, mikä on osaltaan vaikuttanut työn tuottavuuden monia muita teollisuusmaita nopeampaan kasvuun. Ajanjaksolla 1960 - 1990 oli investointiaste keskimäärin noin 26 prosenttia, OECD-maiden keskimääräisen investointiasteen ollessa samaan aikaan noin 22 prosenttia. Viime vuosina investointiaste on laman vuoksi voimakkaasti pienentynyt. (Kuvio 2.2)

Taloudellinen kasvu on ollut lamavuosia lukuun ottamatta suotuisaa ja kokonaistuotannon määrä henkilöä kohden nousi noin nelinkertaiseksi vuodesta 1950 vuoteen 1992. Tuottavuuden ja kokonaistuotannon kasvuvauhti ei kuitenkaan ole ollut niin nopeaa kuin investointien määrä<sup>7</sup> olisi edellyttänyt. Henkeä kohden laskettujen tulojen olisi pitänyt olla toteutunutta korkeammat, mikäli investoinnit olisivat olleet yhtä tehokkaita kuin

<sup>7</sup> Selvityksessään Suomen talouden tuottavuudesta ja tehokkuudesta on Pohjola (1994) todennut, että kun investointiasteen mittauksessa käytetään kansainvälisiä keskihintoja, on investointien määrä Suomessa ollut vielä kansallisin hintasuhtein mitattua osuutta korkeampi - yli 35 prosenttia bruttokansantuotteesta ajanjaksolla 1960 - 1990. Osuus on noin 9 prosenttiyksikköä OECD-maiden keskimääräistä tasoa suurempi, eikä yhtä suureen investointiosuuteen ole yltänyt yksikään niistä 138 maasta, joista on olemassa kansainvälisesti vertailukelpoista tietoa. Pohjola (1994) onkin esittänyt, että investointien todellisten määrien ja niiden tehokkuuden vertaaminen on mahdollista vain yhtäläisiä hintoja käyttäen, koska investointien reaalihintojen on todettu eroavan huomattavasti maittain. Arviot, jotka perustuvat kansallisiin hintasuhteisiin, antavat siten virheellisen kuvan investointien määrästä. Suomessa investoiminen on ollut halpaa ja kuluttaminen kallista. Pohjolan (1994) selvityksessä osoitetaan, että työntekijää kohti arvioidulla kulutuksella, joka on palkansaajan kannalta oleellinen tulo- ja palkkatason mittari, Suomi sijoittui OECD-maiden loppupäähän vuonna 1990.



Kuutio 2.2 Investointien osuus bruttokansantuotteesta vuosina 1960 - 1993, prosenttia

Lähde: ASTIKA.

lisuudet suurtuotannon etujen hyödyntämiselle ja innovaatioihin liittyvien suurten kiinteiden kustannusten kattamiselle. Kansainvälinen kauppa nopeuttaa uusien tuotteiden sekä prosessien ja tutkimustulosten leviämistä kansallisten talouksien välillä. Se myös alentaa tutkimuksen päällekkäisyyttä globaalin talouden puitteissa.

Raportissa tarkastellaan erityisesti niitä mekanismeja, joiden välityksellä kotimaan talous kytkeytyy ulkomaailmaan. Yritykset liittyvät välittömästi toiminnallaan kotimaisen talouden muihin maihin kauppavirtojen, ulkomaisten suorien sijoitusten, yhteisyritysten tai rahoitusvirtojen välityksellä. Toinen keskeinen kytkentä toteutuu tutkimuksen ja tuotekehityksen välityksellä. Kaupallisesti hyödynnettävä innovaatiotoiminta riippuu sekä maan omasta että vaihdannan avulla saadusta ulkomaisesta tutkimus- ja tuotekehitysvaramannosta. Innovaatiot paljolti syntyvät ja niiden menestys testataan kansainvälisten yhteyksien avulla. Menestyksen kannalta on tärkeää, että taloudessa on kansainvälisten ulkoisvaikutusten välittymiselle altis osaamisen varanto, joka muodostuu vuosikymmenien, ehkä vuosisatojen koulutuksen ja kulttuurin pohjalta.

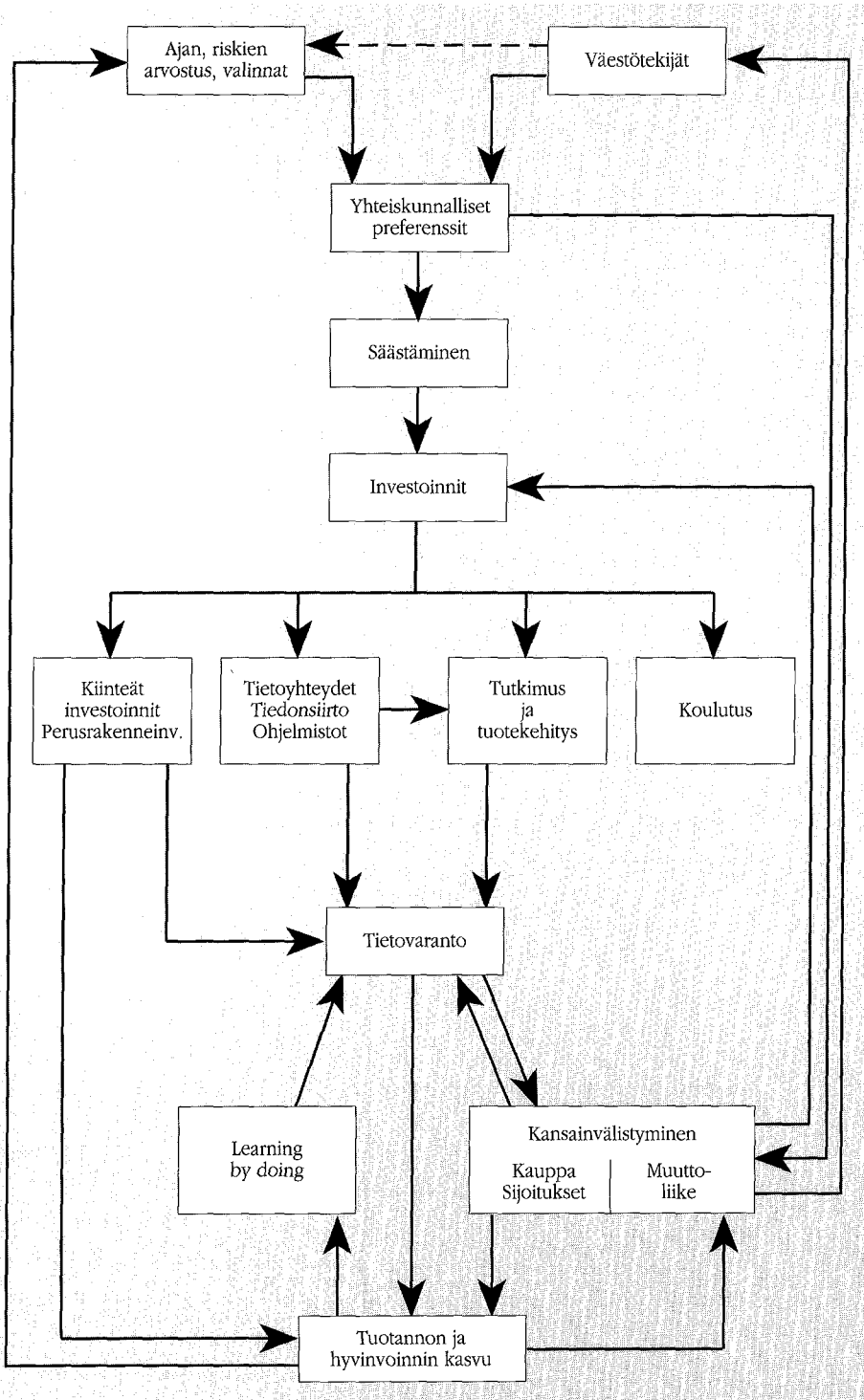
### **Tieto, taloudellinen kasvu ja kansainvälistyminen**

Edellä esitettyä lähestymiskulmaa voidaan havainnollistaa kuvion 2.3 avulla. Kansantalouden investointitoiminta rahoitetaan säästämällä, johon tulojen lisäksi vaikuttavat yhteiskunnalliset preferenssit. Nämä määrittävät myös pitkälle maan ulkomaisten investointien taseen: kanavoituvatko kotimaiset säästöt ulkomaille vai tuleeeko maahan ulkomaisia sijoituksia.

Rakennemuutos edellyttää aina kiinteitä ja aineettomia investointeja. Kasvun keskeisenä liikkeelle panevana voimana on teknologinen kehitys ja innovaatiotoiminta, jota edistetään aineettomien investointien avulla. Teknologian kehitys ja reaali-investoinnit, ennen kaikkea investoinnit koneisiin ja laitteisiin, liittyvät kuitenkin kiinteästi toisiinsa. Talouteen aikojen kuluessa kasautunut tieto muodostaa yhteiskunnan tietovarannon.<sup>9</sup> Talouden jatkuvasti paraneva tietovaranto on innovaatiotoiminnan ja hyvinvoinnin kasvun perusedellytys. Koulutusinvestoinneilla lisätään inhimillisen pääoman määrää. Inhimillisen pääoman lisäys puolestaan auttaa kohottamaan tutkimus- ja tuotekehitystoimintaa. Tutkimus ja tuotekehitys sekä tietovarannon käyttö (learning by doing) lisäävät tietovarantoa ja parantavat innovaatiotoiminnan edellytyksiä.<sup>10</sup> Hyvät tietoyhteydet ja joustava tiedon siirto on välttämätön väline tutkimuksen ja tuotekehityksen paranemiselle. Kansainvälistyminen kauppayhteyksien sekä monikansallisten yritysten suorien sijoitusten ja yhteisyritysten muodossa testaavat innovaatiotoiminnan menestyksen. Tie-

<sup>9</sup> Taloudellisesti hyödyllistä tietoa on etenkin teknologinen tietämys sekä esimerkiksi markkinointiin, jakeluun, varastointiin, maksujärjestelmiin, laadun tarkkailuun, työn organisointiin, johtamiseen, työntekijöiden motivointiin sekä tiedon tuotantoon ja hyväksikäyttöön liittyvä tieto.

<sup>10</sup> Uusimmissa kasvuteorioissa tutkimustoiminta käsitellään tuotantotoiminnan tapaan, eli siinä primääripanokset (työvoima ja pääoma) siirretään tuotoksiksi - tiedoksi. Teolliseen tutkimukseen liittyy usein epävarmuutta ja uudella teknologialla tuotettujen tuotteiden avulla saavutetaan kaupallista hyötyä vasta pitkällisen oppimisprosessin (learning by doing) jälkeen.



Kuvio 2.3 Tieto, kasvu ja kansainvälistyminen

Lähde: Soveltuvasti Minne, 1993.

tovarannon ja sen luonnin osatekijät ovat kaikki kiinteässä kansainvälisessä verkostossa.

Jos yhteiskunnan tavoitteenasettelussa korostuu pitkäjännitteisyys ja halu panostaa uusien tuotteiden ja tuotantoprosessien luomiseen ja jos yritykset ottavat riskejä, investoinnit uuden tiedon tuottamiseen ovat suuret. Väestökehitys (ikäntyminen, syntyvyys, muuttoliike ja kotitalouksien rakenne) vaikuttaa yhteiskunnan tavoitteenasetteluun. Tiedon tuottamisinvestoinnit ja niiden jakautuminen talouden eri sektoreiden kesken pitkälti määrittävät taloudellisen kasvun asteen ja suunnan.

Tietovaranto ja tiedon tuotannon kapasiteetti eivät riipu vain tutkimus- ja tuotekehitysinvestoinnista, vaan tutkimuskeskusten tehokkuudesta (ks. Minne, 1993). Mitä halvempaa innovaatioiden luominen on, sitä tuottavampaa on investoida tietotuotantoon ja sitä suuremmat kannustimet on innovaatio-toimintaan. Inhimillinen pääoma on pääasiallinen panos, joten osaavan työvoiman määrä takaa suhteellista etua. Investoinnit koulutukseen on avaintekijä inhimillisen pääoman määrälle. Lisääntyvä informaation saataavuus, erityisesti verkostojen avulla, johtaa tutkijoiden tuottavuuden kohoamiseen, koska he kykenevät hyödyntämään paremmin tietovarannon positiivisia oheisvaikutuksia (spinoffs).

Tiedon tuottaminen kannustaa myös kansainvälistymistä. Uusi tieto johtaa uusien ja erikoistuneiden tuotteiden valmistukseen. Kuluttajat ja yritykset voivat hyötyä kaupan avulla tapahtuvista laajenevista valinnoista. Siten erityisesti tietointensiivisten tuotteiden kansainvälinen kauppa kasvaa voimakkaammin kuin maailmankauppa. Monikansalliset yritykset perustavat tutkimusyksiköitä lähelle pääkonttoria. Uuden tiedon kansainvälinen leviäminen eli diffuusio nostaa tutkijoiden tuottavuutta ja tämän seurauksena taloudellista kasvua.



**Teknologinen  
kehitys  
ja tuotannon  
kansainvälistyminen**

I

Teknologinen kehitys ja siihen kiinteästi liittyvä yritysten kansainvälistyminen ovat muokanneet merkittävästi sekä kansallisia talousrakenteita että maailmanmarkkinoita viime vuosikymmeninä. Tekninen kehitys ei synny itsestään, vaikka se talousteoriassa on perinteisesti nähty annettuna, talouden ulkoisena muuttujana. Tekniseen kehitykseen vaikuttavat tieteen edistysaskeleet ja niiden pohjalta tutkimuslaitoksissa ja yrityssektorilla kaupallisia hyötynäkökohtia silmällä pitäen tehty tutkimus.

Innovaatiot ja erityisosaaminen ovat yritysten menestymisen ehto. Ne antavat yritykselle ainakin hetkellistä markkinavoimaa, jolla voidaan kattaa innovaatioiden synnyttämisen usein suuret panostukset. Tämän markkinavoiman täysimääräinen hyödyntäminen edellyttää kuitenkin mahdollisimman nopeaa murtautumista globaaleille markkinoille. Pelkkä perinteinen vienti on tässä usein liian hidas ja tehoton. Markkinoilla läsnäolo turvataan varmimmin tuotannon hajauttamisen tai erilaisten liittoutumisten kautta. Entistä pienemmät yritykset toimivat nykyisin kansainvälisen strategian varassa.

Koska teknologian kehitys on sisäsyntyistä, siihen voidaan vaikuttaa erilaisin julkisen vallan toimenpitein. Kehittyneiden ja kehittyvien maiden talousstrategioissa korostuvatkin inhimillisen pääoman kartuttamiseen ja innovaatioiden edistämiseen tähtäävät linjaukset. Tärkeänä osana näissä ovat koulutus- ja tutkimuspanostusten ohella kansallisten rahoitusjärjestelmien kehittäminen niin, että ne tukevat pitkäaikaisia ja riskipitoisia sijoituksia uuden kehittämiseen.

Tässä osassa tarkastellaan kolmea teemaa. Teknologian ja innovaatioiden kehittämisen merkitystä ja edellytyksiä, yritysten kansainvälistymistä ja rahoitusjärjestelmiä. Näkökulma pyritään ankkuroimaan Suomeen ja suomalaisen yrityskenttään, vaikka asiat esitetään globaalissa viitekehyksessä.

# Innovaatiot ja teknologinen kehitys taloudellisen menestyksen pontimina

3

## 3.1 Teknologinen kehitys ja innovaatiot kasvun liikkeelle panevina voimina .....34

Mitä ovat innovaatiotoiminta ja innovaatiot?  
Tieto tuotannontekijänä  
Kaupallisuus innovaatioiden lopullisena testinä  
Kansainvälinen kytkentä ratkaiseva teknologian kehittämisessä  
Innovaatioiden työmarkkinavaikutukset

## 3.2 Tietovaranto - Suomi kansainvälisessä vertailussa .....41

Koulutus  
Vastaako väestön koulutustaso kansainvälisesti suuria koulutusmenoja?  
Tekemällä oppii (learning by doing)  
Tutkimus- ja kehitystoiminta  
Mitä T&K -panostuksilla on saatu aikaan?  
Patenttihakemukset ja T&K -toiminnan tuloksellisuus  
Tiedonsiirtoyhteydet  
Tiedon tuotannon ulkoisvaikutukset ja teknologian diffuusio  
Pienet maat hyötyvät eniten kilpailijoiden T&K -toiminnasta

## 3.3 Suomalaiset yritykset laajavaikutteisten teknologioiden maailmanmarkkinoilla .....63

VTT:n rooli teknologisen tiedon tuottajana ja levittäjänä  
Kaksi tietotekniikan suomalaista yritysesimerkkiä  
Uusi biotekniikka: menestystä vain peräänantamattomuudella  
Genesit Oy - hanke kuihtui, spillover jää elämään  
Cultor Oy - uskoa ja epäuskoa osaamiseen panostamisessa  
Suomi ympäristöteknologioiden kehittäjänä ja soveltajana  
Pyroflow - palamisen hallintaa

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Kokonaistuottavuuden kasvu on viime vuosikymmeninä ollut Suomessa OECD-maiden korkeimpia. Tuotannon nopea pääomavaltaistuminen on osaltaan vaikuttanut tähän kehitykseen, ei kuitenkaan niin paljon kuin kansainvälisten vertailujen valossa olisi pitänyt. Tuottavuuden tasossa on vielä runsaasti parantamisen varaa.

Kiinteiden investointien tehokkuus on Suomessa ollut heikko. Suuri osa investoinneista on kohdistunut suojatulle, monopolisoituneelle kotimarkkinasektorille, missä niiden tuotto on voitu taata hintojen korotuksilla. Ongelmina ovat olleet myös investointikannustimet, ennen kaikkea 1980-luvun puoliväliin saakka toteutunut alhainen tai negatiivinen reaalikorko, mikä on pitänyt investointien tuottovaatimuksen alhaisena. Uuden teknologian käyttöönottoa ja talouden tulonluontikykyä on 1990-luvun alussa puolestaan heikentänyt investointien romahdus ja tämän myötä supistunut nettopääomakanta.

Taloudellisen kasvun perustuessa yhä enemmän luotuihin tuotannontekijöihin ja kykyyn kehittää kaupallisesti sovelluskelpoisia tuote- ja prosessi-innovaatioita on pitkäjänteinen tietovarannon kasvattaminen tärkein menestyksen edellytys. Tietovarannon kehittämisessä ovat merkittäviä ennen kaikkea koulutus- ja tutkimusjärjestelmät sekä yritysten väliset kytkennät ja tietoverkostot.

Suomen koulutusmenot ovat aivan viime vuosiin saakka olleet hyvää kansainvälistä tasoa. Väestö jakautuu kuitenkin selvästi vähemmän koulutusta saaneisiin vanhempiin ikäluokkiin ja korkeammin koulutettuihin nuorempiin ikäryhmiin. Tämä asettaa vaatimuksia aikuiskoulutuksen kehittämiseksi. Työn ohessa annettava aikuiskoulutus on avainasemassa, koska muodollinen koulutus ei pysty riittävästi ennakoimaan teknologialtaan nopeasti muuttuvassa tuotantotoiminnassa tarvittavia valmiuksia.

Valtion velkaantumisen takia suoritetut koulutusmenojen leikkaukset ovat tietovarannon ja innovaatiotoiminnan kasvattamisen kannalta haitallisia. Ollakseen houkutteleva tuotannon sijaintialue on Suomen kyettävä kehittämään ja ylläpitämään huippuluokan osaamiskeskuksia. Korkeakouluilta edellytetään sisäisen uudistumisen vauhdittumista, yhteistyön tehostumista ulkopuolisten kanssa sekä rakenteellisten kehittämistoimien jatkamista toiminnan tuloksellisuuden parantamiseksi. Koulutuksen määrän lisäksi on kiinnitettävä huomiota tutkintorakenteeseen ja tutkintojen sisältöön.

Työssä oppiminen (learning by doing) on naisten korkean työhönosallistumisen ja suurten ikäluokkien työkokemuksen myötä parantanut yhteiskunnan tietovarantoa ja tuottavuutta. Korkea työttömyys, ennen kaikkea pitkäaikaistyöttömyys, alentaa työssä oppimisen positiivisia vaikutuksia tuottavuuteen. Pitkäaikaistyöttömyydestä voi muodostua vaikea rajoite aikuisväestön työssä oppimiselle.

Tutkimus- ja tuotekehitysmenot ovat Suomessa nopeasti nousseet kansainväliselle keskitasolle. Yritysten osuus näistä menoista on yli puolet. Yritysten tutkimus- ja tuotekehitysmenoista julkinen rahoitus kattaa vain 5

prosenttia, mikä on huomattavasti pienempi kuin OECD-maiden keskimääräinen noin 15 prosentin osuus. Toisaalta muunlaisia, monesti uudistumista ehkäiseviä, elinkeinotukia on Suomessa tarjottu avokätisesti. Muiden yritystukien karsinnan yhteydessä on julkista rahoitusosuutta yrityssektorin T&K-toiminnan rahoittamisessa tarpeen nostaa. Julkisen tuotekehitysrahoituksen perusteina ovat yrityksissä harjoitettavan tutkimuksen ja tuotekehityksen laajat ulkoisvaikutukset kansallisen tietovarannon ja tuottavuuden kasvuun.

T&K -panostusten lisääntyminen on heijastunut myös tuloksiin. Patentihakemukset sekä kotimaassa että ulkomailla ovat kasvaneet nopeasti ja korkean teknologian tuotteiden osuus sekä tuotannosta että viennistä on noussut. Kasvu on ollut voimakasta aloilla, joilla 1980-luvulla panostettiin eniten tutkimukseen. Matalan teknologian tuotteiden tuotannon ja viennin osuudet ovat silti vielä suhteellisen suuria verrattuna muihin teollisuusmaihin.

Teknologian leviämisen merkitys on etenkin pienen maan taloudellisessa kehityksessä olennaisen tärkeää. Tätä edistetään tietoverkostojen avulla. Fyysiset edellytykset tiedon siirtoon ovat Suomessa kansainvälisesti verrattuna melko hyvät. Teknologian leviämisen kanavia ovat olleet myös koneiden ja laitteiden tuonti, patenttien ja lisenssien osto, ulkomailla opiskelu ja työskentely sekä seminaarit ja julkaisut. Suorat sijoitukset ja ulkomaalaisten huippuosajien rekrytointi Suomeen ovat olleet vähäisiä. Omistusrajoitukset, työskentelyä rajoittavat säännökset ja korkea tuloverotus ovat estäneet viimeksi mainittujen tiedonsiirtokanavien hyväksikäyttöä.

Yhteistyön ja vuorovaikutuksen merkitys teknologian leviämisessä on ratkaiseva. Erityisesti yritysten keskinäinen sekä yritysten ja tutkimuslaitosten välinen yhteistyö on tulevaisuudessa entistä tärkeämpää kasvavien tuotekehityskustannusten ja -riskien jakamiseksi. Tutkimuslaitosten ja yritysten välistä yhteistyötä korostaa teollisen perustutkimuksen tarpeen lisääntyminen, koska yhä useammalla alueella perustutkimusta tarvitaan uusien tuotteiden ja tuotantomenetelmien kehittämisessä. Perustutkimuksen, soveltavan tutkimuksen ja tuotekehityksen väliset rajat ovatkin hämärtyneet. Suomalaisilla yrityksillä on tasavertaiset mahdollisuudet osallistua eurooppalaisiin yhteistyöverkostoihin kansainvälisten sopimusten avulla. EU:n puiteohjelmat sekä eurooppalaiset tutkimus- ja kehittämisohjelmat, mm. EUREKA, antavat yrityksille mahdollisuuksia toteuttaa yhteistyötä ulkomaisten yritysten, tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen kanssa. EU:n tutkimusohjelmat kehittävät tärkeitä perusteknologioita ja luovat yleisiä edellytyksiä liiketoiminnan ja tuottavuuden kasvulle.

Suomessa innovaatiojärjestelmän suurimmat puutteet ovat olleet rahoituksessa, mikä on erityisesti kasvavien pk-yritysten ongelma. Riskirahoituksen lisääminen nykyisestä on välttämätöntä tietoon perustuvan yritystoiminnan kasvuedellytysten luomiseksi. Alalla tarvitaan sekä julkista että yksityistä pääomaa. Riskirahoitustoiminnan viimeaikainen laajeneminen yksityisissä sijoitusrahastoissa on suuntautunut suhteellisen suurina erinä jo kypsiin yrityksiin ja niiden omistusjärjestelyihin. Julkistenkin pääomasijoittajien kiinnostus on kohdistunut vain kaikkein lupaavimpina pidettyihin yrityksiin.

Etenkin tietointensiivisille sekä pieniä ja varhaisen vaiheen sijoituksia tarvitseville pk-yrityksille on pääomarahoitusta ollut riittämätöntä. Yksityishenkilöiden pääomasijoittaminen voi olla eräs ratkaisu tähän ongelmaan. Yksityishenkilöillä sijoitusten keskikoko on pienempi kuin ammattimaisilla sijoittajilla ja kiinnostus on kohdistunut erityisesti käynnistysvaiheessa oleviin yrityksiin, joissa rahoitusta tarvitaan tuotekehityksen loppuun saattamiseen ja koemarkkinointiin.

Pk-yritysten toimintaedellytysten parantamiseen voi julkinen valta osallistua myös kehittämällä vienninedistämistoimia, tarjoamalla kokenutta asiantuntemusta yritysten käyttöön ja tukemalla osallistumista yhteistyöverkostoihin. Lisäksi julkinen sektori voi toimia asiakkaana ja innovaatioiden hyödynnettäjänä. Sillä on myös tärkeä tehtävä normien, standardien ja viranomaismääräysten ohjailussa sekä valtioiden välisen kansainvälisen yhteistyön järjestämisessä.

### **3.1 Teknologinen kehitys ja innovaatiot kasvun liikkeelle panevina voimina**

Taloudellinen kasvu perustuu pitkällä tähtäyksellä tuotteiden ja tuotantomenetelmien laadullisiin parannuksiin sekä tehokkuuden ja tuottavuuden kasvuun. Tuotannontekijöiden määrällinen lisäys ei yksin riitä ylläpitämään pysyvää kasvua. Innovaatiot sekä uusi teknologia tulevat usein käyttöön aineellisten investointien välityksellä. Uudet ideat on saatava aineellistumaan koneisiin ja laitteisiin, ennen kuin ne antavat lopputuotteiden kautta syntyvän sysäyksen kasvuille. Jokainen uusi idea tai patentoitu keksintö ei ole innovaatio. Innovaatio on vasta keksintö, joka on johtanut taloudelliseen menestykseen tai selvään edistymiseen markkinattomien hyödykkeiden tuottamisessa (Freeman, 1982).

#### **Mitä ovat innovaatiotoiminta ja innovaatiot?**

Innovaatiot tekevät mahdolliseksi tarjota markkinoille kokonaan uusia tai parannettuja vanhoja tuotteita tai aikaansaada uusia tai parannettuja tuotantomenetelmiä. Innovaatiot voidaan jakaa tuote-, prosessi- ja organisatorisiin innovaatioihin. Tuoteinnovaatioissa on kyse siitä, millaisia tuotteita valmistetaan. Prosessi-innovaatiot liittyvät tuotantoprosessiin, eli kuinka tuotteita valmistetaan. Innovaatio voi olla myös uusi organisaatoratkaisu (Edquist, 1993).

Yritysten merkittävin kannustin uusien tuotteiden ja tuotantomenetelmien kehittämiseen on lisävoiton mahdollisuus. Tämä on turvattu mm. patenttisuojan avulla. Yritysten eloonjäämistalustuksessa on pyrittävä valmistamaan parempia tuotteita ja/tai alhaisemmin kustannuksin kuin kilpailijat. Ellei innovaatiotoiminta ole riittävää, osaamista jatkuvasti kehitetä tai asiakkaiden muuttuvia tarpeita oteta huomioon, yritys joutuu ennen pitkää konkurssiin tai kuihtuu pois. Asiakaslähtöisyys, asiakkaiden vaativien tarpeiden tyydyttäminen tuotteita yksityiskohtaisesti räätälöimällä onkin tullut yhä merkittävämmäksi tekijäksi innovaatioiden synnyssä. Markkinoilta saadaan ideoita

uusille innovaatioille, mutta markkinat toimivat myös innovaatioiden "hyvyyden" testikenttänä. Edellytyksenä on jatkuva, markkinoilta tulevien informaatiovirtojen seuranta ja analyysi.

Innovaatiotoiminta voidaan nähdä kolme vaihetta sisältävänä prosessina: perustutkimuksena, soveltavana tutkimuksena ja kehitystyönä. Perustutkimuksella tarkoitetaan sellaista toimintaa uuden tiedon saavuttamiseksi, joka ei ensisijaisesti tähtää käytännön sovellukseen. Perustutkimusta ovat esim. ominaisuuksien, rakenteiden ja riippuvuuksien analyysit, joiden tavoitteena on uusien hypoteesien, teorioiden ja lainalaisuuksien muodostaminen ja testaaminen. Korkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa tehdään yleensä perustutkimusta. Perustutkimuksen tulokset ovat usein vapaasti kaikkien käytävissä.

Soveltava tutkimus on sellaista toimintaa uuden tiedon saavuttamiseksi, joka ensisijaisesti tähtää tiettyyn käytännön sovellukseen. Se voi olla esimerkiksi sovellusten etsimistä perustutkimuksen tuloksille tai uusien menetelmien ja keinojen luomista tietyn ongelman ratkaisemiseksi.

Kehitystyöllä tarkoitetaan puolestaan tutkimuksen tuloksena ja/tai käytännön kokemuksen kautta saadun tiedon käyttämistä uusien aineiden, tuotteiden, tuotantomenetelmien ja järjestelmien aikaansaamiseen tai olemassa olevien olennaiseen parantamiseen. (Tilastokeskus, 1993b). Suurin osa yritysten tutkimusmenoista käytetään juuri kehitystyöhön. Erään USA:n teollisuusyrityksiä koskevan tutkimuksen mukaan kehitystyöhön käytetään kolme neljäsosaa innovaatiomenoista, soveltavaan tutkimukseen runsas viidennes ja perustutkimukseen alle 5 prosenttia (National Science Foundation, 1979). Suunnilleen samansuuruiset osuudet on saatu Ison-Britannian aineistolla (Stoneman, 1983).

Innovaatiotoiminta ja keksintöjen saattaminen kaupallisiksi tuotteiksi on moniulotteinen prosessi, johon kuuluvat esimerkiksi prosessi-innovaatioiden käyttöönottoon liittyvä koulutus sekä ohjelmistojen ja uuden teknologian hankinta.<sup>1</sup> (Tilastokeskus, 1992c). Koulutusmenojen osuus innovaatiomenoista on huomattava. Koska uudet tuotteet on tehtävä tunnetuiksi sisältää innovaatiotoiminta myös markkinointia, jonka osuus teollisuusyritysten innovaatiomenoista on kehittyneissä maissa yleensä keskimäärin 10 - 20 prosenttia (Dosi ym., 1990). Innovaatiotoiminnan onnistumiseen vaikuttaa lisäksi mm. johdon sekä henkilökunnan osaaminen ja sitoutuminen, yhteistyö eri osastojen kuten markkinoinnin, tuotekehityksen ja tuotannon välillä sekä yhteistyö yritysten, tutkimuslaitosten ja korkeakoulujen välillä (esim. Kline, 1985).

Suhteellisen pieni osa kaikista innovaatioista on aikaisemmin täysin tuntemattomia tuotteita ja menetelmiä, jotka johtavat uusiin teollisuudenhaaroihin ja tuotantorakenteen laajaan muutokseen. Tällaisen muutoksen ovat tällä vuosisadalla saaneet aikaan tietotekniikkaan liittyneet innovaatiot alkaen 1950-luvulla kaupallistetusta tietokoneesta. Innovaatiota, jolla on

<sup>1</sup> Teknologian diffuusiokin on siten osittain innovaatiotoimintaa. Innovaatiotoiminnan ja teknologian diffuusion välinen raja onkin toisinaan hämärä.

### Tieto tuotannontekijänä

Taloudelliselle kasvulle olennainen tiedon ominaisuus on se, että sitä voidaan käyttää samanaikaisesti niin monessa tuotantoprosessissa kuin halutaan. Tämä mahdollistaa tietovuodot, tietojen leviämisen paikasta toiseen ja yrityksestä toiseen. Tiedon erityisominaisuuksiin tuotannontekijänä kuuluu myös se, että sitä voidaan käyttää niin usein kuin halutaan, ilman että se kuluu (Romer, 1990). Tietovaranto päinvastoin karttuu tietoa käytettäessä. Tieto voi kylläkin vanheta, mikä saattaa tehdä siitä käyttökelvotonta. Mitä enemmän tietoa yrityksiin ja koko talouteen on kertynyt, sitä enemmän tiedon hyödyntäjillä on sitä käytettävissään ja sitä paremmat ovat uuden tiedon luonnin mahdollisuudet. Tiedon tuottamisessa on avainasemassa puolestaan tiedon vaihto.

Lisäksi tieto (esimerkiksi tieteellinen laki, teoria, matemaattinen tulos, tietokoneohjelma, mekaaninen piirustus jne.) ei lakkaa olemasta sen jälkeen, kun sen kehittäjä on kuollut. Tiedon omaksuminen sekä hyväksikäyttö ovat kuitenkin henkilösidonnaisia ja useilla alueilla tietoa on vaikea kartuttaa ilman henkilökohtaisia kontakteja asiantuntijoiden kanssa. Tiedon välityksen tehokkuus onkin tiedon luomisen ja säilyttämisen kannalta ratkaiseva tekijä.

Tieto on kiinteä kustannus tiedon kehittäneelle yritykselle. Sen käytöstä koituvat lisäkustannukset ovat vähäiset verrattuna tiedon kehittämisen kustannuksiin. Korkeiden kiinteiden kustannusten kattaminen edellyttää laajoja markkinoita. Mikäli kilpailevat yritykset pystyvät tietovuotojen seurauksena käyttämään lähes ilmaiseksi toisessa yrityksessä korkein kustannuksin kehitettyä tietoa, saattaa motivaatio innovaatiotoimintaan laskea (Romer, 1990). Tämän vuoksi yrityksen on tarkoituksenmukaista pyrkiä estämään kehittämänsä tiedon hyväksikäyttöä muualla.

Innovaatiotoimintaa kartoittavissa selvityksissä on käynyt ilmi, että monesti yritykset pyrkivät suojaamaan innovaatioitaan salaamalla tietoja. Salailu on tarpeen, mikäli innovaatioiden hyväksikäyttöä ei muulla tavoin kyetä estämään. Kokonaistaloudelliselta kannalta salailu kuitenkin estää hyödyllisen tiedon leviämisen ja johtaa taloudellisesti hyödyttömään päällekkäiseen tutkimustoimintaan.

Riittävän patenttisuojan avulla voidaan tietojen salailun tarvetta pyrkiä ehkäisemään. Jos patenttilailla ei saada riittävää suojaa, saattaa julkinen rahoitus olla ratkaisevaa tietyn tarpeelliseksi katsotun innovaatiotoiminnan ylläpitämiseksi. Toisaalta innovaation imitointiin kuuluva aikaviive saattaa olla niin pitkä, että innovaation kehittänyt yritys ehtii riittävästi nauttimaan markkinavoimasta. Usein yrityksissä luotu tieto on lisäksi eritysspesifistä, pitkällä aikavälillä hankittua erikoistietoa, jota eivät muut yritykset kykene ainakaan aivan pienin kustannuksin hyödyntämään osaamisen puutteen vuoksi, vaikka saisivatkin toisen yrityksen tärkeää tietoa käyttöönsä. Osaamisen puute voi siten estää tai ainakin hidastaa huomattavasti tiedon leviämistä yritykseltä toiselle (Patel & Pavitt, 1994).

Yrityksen tuotannolliset mahdollisuudet riippuvatkin pitkälti siitä, mitä on osattu tehdä aikaisemmin (Dosi ym., 1990). Yritykseen on hankala esimerkiksi yritysostoin hankkia sellaista tietämystä, mistä sillä ei entuudestaan ole lainkaan kokemusta. Kartutettu tietovaranto ja osaamiskapasiteetti ovat olennaisia taloudellisen kasvun tekijöitä jo sen vuoksi, että pystytään omaksumaan muiden kehittämää tietoa ja mukauttamaan sitä omiin tarpeisiin sopivaksi.



paljon sovellutuskohteita, kutsutaan laajavaikutteiseksi (geneerinen) innovaatioksi tai teknologiseksi. Esimerkiksi laseria voi pitää tällaisena teknologiana. Sitä on opittu vähitellen soveltamaan mitä erilaisimpiin tarkoituksiin aina mittauksesta ja navigoinnista musiikin tuottamiseen, tekstin tulostukseen, kirurgiaan ja tietoliikenteeseen saakka. Huomattava osa yritysten luomista innovaatioista on kuitenkin sovellutusalaan suppeita, asteittaisia parannuksia olemassa oleviin tuotteisiin, prosesseihin, tuotanto- ja organisaatiojärjestelmiin, jakeluun, tietoliikenteeseen jne. (Freeman, 1993b).

Jos innovaatio muuttaa laajasti koko taloutta tai yhteiskunnallista toimintaa, sitä voidaan kutsua uudeksi (tuotannolliseksi) paradigmaksi tai megateknologiseksi. (Freeman, 1988). Tähän ryhmään voidaan tältä vuosisadalta lukea tietotekniikan lisäksi ainakin sähkötekniikka ja synteettisten materiaalien käyttöön perustuva tekniikka. Uusi geneettiseen muunteluun perustuva biotekniikka voitaneen ainakin tulevaisuudessa lukea tähän ryhmään.

Kyvyltä vastaanottaa ja soveltaa uutta tietoa tai uusia ideoita on ratkaiseva merkitys innovaatiotoiminnassa.<sup>2</sup> Yrityksen valmius omaksua uutta tietoa perustuu luotuun tietopohjaan: yritykseen aikojen kuluessa karttuneeseen tietoon eli yritysjohton ja työntekijöiden tietotaitoon. Koko yhteiskunnan tasolla innovaatiotoiminta ja talouden menestys riippuvat yhteiskuntaan pitkän ajan kuluessa kertyneestä tietovarannosta, jota on luotu yritysten lisäksi erityisesti tutkimuslaitoksissa ja korkeakouluissa. Tietovaranto leviää käyttöön ja lisääntyy muodollisella koulutuksella, työelämässä oppimalla, tutkimus- ja tuotekehitystoiminnalla ja omaksumalla tietoa ulkomailta. Tiedon omaksumisen kannalta tietoliikenneinfrastruktuuri on hyvin tärkeä.

### **Kaupallisuus innovaatioiden lopullisena testinä**

Joskus väitetään, että teknologisen kehityksen suunta on riippumaton taloudellisista kannustimista. Kuitenkin myös tieteelliset ideat testataan viime kädessä kaupallisilla markkinoilla ja niiden hyödyntäminen vaatii melkein aina mittavia fyysisiä investointeja. Institutionaaliset, lainsäädännölliset ja taloudelliset ympäristötekijät vaikuttavat teknologisen muutoksen vauhtiin ja suuntaan. Yritykset investoivat uuteen teknologiaan silloin, kun ne ennakoivat mahdollisuuden ansaita voittoja. Merkittävän osuuden tutkimuksesta OECD-maissa rahoittavat yksityiset yritykset. Yritysten osuus tutkimus- ja tuotekehityskustannuksista on viime vuosina ollut useissa teollisuusmaissa 60 - 70 prosenttia. Suomessa osuus oli 57 prosenttia vuonna 1991 (OECD/STI). Teknologian käytön oppiminen on pitkälinen ja kallis prosessi. Käyttöönnoton vauhtiin vaikuttavat instituutiot, omistusoikeussäännökset ja hintarakenne, jotka yhdessä määrittävät hankittavan tiedon yksityistaloudellisen kannattavuuden (Grossman & Helpman, 1993).

T&K -menot edustavat ainoastaan osaa niistä resursseista, jotka yritykset käyttävät uusien tuotteiden ja uusien menetelmien luomiseen tähtäävään

<sup>2</sup> Innovaatiotoiminta sisältää siten imitoinnin, tuotteiden kopioinnin, aineksia. Toisaalta imitointi vaatii onnistuakseen kokemusta innovaatiotoiminnasta, eikä se onnistu ilman riittävää perusosaamista. Innovaatiotoiminnan ja imitoinnin raja ei aina olekaan selvä.

oppimiseen (ks. Luku 3.2). Oppiminen, joka usein näkyy pieninä parannuksina suunnittelussa ja tekniikassa, on tärkeä teknologisen kehityksen kokonaiskuvassa. Tieto on kasautuvaa siten, että kukin idea rakentuu aiempien ideoiden pohjalle. Sitä vastoin koneet täytyy kulumisen myötä uusia. Jokainen uuden tiedon tuottamiseen suunnattu markka lisää "nettotietovarantoa" täydellä määrällä, kun taas ehkä 2/3 - 3/4 yksityisistä investoinneista koneisiin ja laitteisiin on kulumisen korvaamista. Tutkimuksen ja tuotekehityksen yhteiskunnallinen tuotto saattaa merkittävästi ylittää yksityisen tuotteen, koska tieto "ylikulumisen" (spillovers) myötä hyödyntää myös ulkopuolisia.

Jos patenttijärjestelmä suojelee tehokkaasti innovoijan omistusoikeutta tai innovaatiota ei voida nopeasti kopioida, hänelle syntyy joksikin aikaa yksinoikeus tuottaa uutta hyödykettä tai käyttää uutta tuotantomenetelmää. Yritys voi näin hankkia monopolivoittoja aikaisempien sukupolvien tuotteiden luomalta perustalta. Kun innovaattorit pyrkivät luomaan samantyyllisen tuotteen seuraavan sukupolven, kukin aloittaa siitä, mihin edeltäjä on päätenyt. Markkinajohtaja hankkii monopolikorkoa, joka on palkinto tutkimusinvestointipanostuksesta.

Vaikka teknologisen kehityksen liikkeelle panevana voimana on siis suurelta osin yrityssektorin harjoittama innovaatiotoiminta, innovaatioprosessissa on myös korkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa suoritettua tutkimus- ja kehitystyöllä sekä eri osapuolten yhteistyöllä monesti merkittävä rooli. Innovaatioprosessin tärkein tekijä on henkinen pääoma, koulutettu työvoima, jota korkeakouluissa "tuotetaan" ja jonka saatavuus on tulevaisuudessa yhä ratkaisevampi tekijä mm. yritysten sijoituspäätöksissä.

### **Kansainvälinen kytkentä ratkaiseva teknologian kehittämisessä**

Maat käyvät keskenään kauppaa ja kommunikoivat toistensa kanssa nopeasti kehittyneen informaatioteknologian avulla enemmän kuin koskaan aikaisemmin. Lisääntynyt tavaroiden ja ideoiden vaihto on luonut lisääntyvän riippuvuuden eri maiden teknologisen menestyksen välille. Innovaatiot testataan kansainvälisillä markkinoilla. Teknologisessa kehityksessä kansainvälinen ulottuvuus on siten ratkaiseva.

Jossakin maassa kehitettyjä tietointensiivisiä tuotteita voidaan parantaa jonkin toisen maan tutkimuslaboratoriossa. Teknologinen kehittäminen on hyvin kansainvälistä toimintaa ainakin pienen maan näkökulmasta. Maa, jonka suhteellinen etu on ammattitaitoinen työvoima, erikoistuu inhimillistä pääomaa eniten sisältävään toimintaan. Vaikka tällainen maa alunperin tuottaisi vähemmän tietointensiivisiä tuotteita, se voi aikojen kuluessa parantaa asemaansa teknologisessa kilpailussa. Pitkällä aikavälillä inhimillisestä pääomasta rikas maa, joka yleensä on myös väestömäärältään suuri (USA, Saksa, Japani), saavuttaa suhteellisesti johtavan aseman useilla korkean teknologian toimialoilla ja voi viedä näitä tuotteita hankkiakseen pääoma-, raaka-aine- tai työintensiivisiä tuotteita. Suhteellinen panosriikkaus määrittää näin ollen edelleen pitkän aikavälin tuotantorakenteen.

Tieto virtaa periaatteessa nopeasti ja kustannuksitta maailmanlaajuisesti. Tutkimusyksiköiden sijoittuminen tiettyihin ryppäisiin viittaa kuitenkin siihen, että fyysisestä läheisyydestä muiden tutkijoiden kanssa saavutetaan etua. Uudet ajatukset leviävät osaavan henkilöstön välityksellä ja henkilöt ovat usein asuinpaikkaansa sidottuja. Alueellisten tai kansallisten teknologisten ulkoisvaikutusten olemassaolo korostaa historian perinteen keskeistä roolia suhteellisten etujen määrätymisessä. Spillover-ilmiö voi luoda itseään ylläpitävän kierteen, jonka myötä maa voi irtautua luonnonvaroihin tai alhaisiin palkkoihin perustuvasta tuotantorakenteesta.

Innovaatioiden tarkastelu auttaa vastaamaan kysymykseen, miksi osallistuminen kansainväliseen työnjakoon voi nopeuttaa maan taloudellista kasvua. Ensiksikin maailmanmarkkinoihin integroituneen maan asukkailla on suurempi teknisen tiedon saatavuus kuin eristäytyneen maan asukkailla. Toiseksi, kansainvälinen kilpailu nopeuttaa teollisen tutkimuksen hyödynnettävyyttä. Kansainvälisillä markkinoilla menestyy parhaiten luomalla maailmanlaajuisessa mittakaavassa merkittäviä innovaatioita. Kansainvälistyminen laajentaa potentiaalisten asiakkaiden määrää, jolloin integraatio voi kannustaa teollista tuotantoa. Avoimempi kauppa lisää tutkimus- ja tuotekehityksen kannattavuutta maassa, jos kyseisen maan yritykset ovat tasavertaisessa kilpailussa ulkomaisten yritysten kanssa. Pienissä ja eristäytyneissä maissa ja maissa, joissa osaava työvoima on suhteellisen niukkaa, tämä avotalouden edellytys ei aina riitä kilpailukykyisten tuotteiden luomiseksi, vaikka muodolliset edellytykset vapaaseen kanssakäymiseen olisivat olemassa (Grossman & Helpman, 1993).

Teknologian leviäminen heijastuu myös kansainväliseen työnjakoon. Teollistuneiden maiden yritykset pyrkivät luomaan uusia innovatiivisia tuotteita, kun taas useat kehitysmaissa toimivat yritykset keskittävät teknologiset pyrkimyksensä ulkomailla kehitettyjen tuotteiden kopiointiin (vrt. Kiina). Innovaatiomalli kehittyneissä teollisuusmaissa ja kopiointimalli kehitysmaissa synnyttävät tuotesyklijä kansainvälisillä markkinoilla. Teollistuneiden maiden yritykset tuottavat ja vievät monia teknologisen elinkaaren alkuvaiheessa olevia tavaroita. Valmistus siirtyy monissa tuotteissa kehitysmaihin, kun tuotantomenetelmät tulevat laajemmin tunnetuksi.

### **Innovaatioiden työmarkkinavaikutukset**

Innovaatioiden lyhyen aikavälin vaikutukset työmarkkinoihin liittyvät itse innovaatioiden synnyttämisessä tarvittaviin tekijöihin - henkilöstön osaamiseen, kannustinjärjestelmiin ja teknologiaan. Uusien innovaatioiden luominen edellyttää työntekijöiltä korkeaa ammattitaitoa, jota edelleen voidaan kohottaa työpaikkakoulutuksella.

Innovaatioiden levitessä ja tuotannon laajentuessa ammattitaitoisen työvoiman kysyntä kasvaa. Työvoimakapeikkoja saattaa esiintyä jopa korkean työttömyyden oloissa. Työmarkkinoiden kohtaanto-ongelmien helpottamisessa on valtiolla keskeinen rooli koulutuksen tarjoajana matalan ammattitaidon varaan jääneille työttömille.

Innovaatioiden kehittämisen vaatimassa henkilöstön motivoinnissa ovat keskeisinä kannustimina palkkaus ja hyvät työolosuhteet, kuten joustavat työajat. Näistä asioista on luontevinta sopia ainakin tietyissä rajoissa työpaikkakohtaisesti. Keskeinen sopimustoimintaa koskeva kysymys on, voidaanko keskitetyn tai liittokohtaisen sopimusmenettelyn puitteissa antaa tilaa paikallistason sovellutuksille, jotka tukisivat yritysten pyrkimyksiä edesauttaa innovaatioiden syntyä ja kannustaisivat henkilöstöä uuden oppimiseen.

Innovoinnin tuloksena syntynyt uusi teknologia vaikuttaa tuotannontekijänä yhdessä sitä soveltavan työvoiman kanssa. Uuden teknologian epätasainen leviäminen eri toimialoille, yrityksiin ja ammattiryhmiin pyrkii lisäämään tuottavuuseroja työntekijöiden kesken, mikä luo painetta palkkaerojen kasvulle.

Teknologisella kehityksellä on keskeinen rooli myös innovaatioiden pitkän aikavälin työmarkkinavaikutuksia arvioitaessa. Käsitteet "jobless growth" ja "teknologinen työttömyys" liittyvät tuotannon kasvuun, joka perustuu työllisyyttä syrjäyttävään teknologiaan.<sup>3</sup> Eri innovaatiolajeilla on kuitenkin erilaisia vaikutuksia työllisyyteen (Edquist, 1993). Prosessi-innovaatioiden seurauksena toteutunut uuden teknologian käyttöönotto lisää työn tuottavuutta ja vähentää työvoiman tarvetta. Toisaalta uuden tuotantoprosessin ansiosta halventuneen tuotteen kysynnän kasvu lisää tuotantoa ja lieventää prosessi-innovaatioiden negatiivisia vaikutuksia työllisyyteen.

Tuoteinnovaatiossa on kyse uusien investointi- ja kulutushyödykkeiden kehittämisestä. Investointihyödykkeiden kohdalla innovaatioiden työllisyysvaikutukset voivat jäädä kokonaisuudessaan negatiivisiksi. Esimerkiksi robottien valmistus luo uusia työpaikkoja, mutta niiden käyttö tuotantoprosesseissa hävittää työpaikkoja pitkällä aikavälillä. Yhden maan kannalta investointihyödykkeiden vienti luonnollisesti lisää työllisyysvaikutuksia.

Kulutushyödykkeiden kehittämiseen suunnatut tuoteinnovaatiot yleensä kohentavat työllisyyttä pitkällä aikavälillä. Varsinkin jos kulutushyödyke tyydyttää uutta kysyntää, ovat työllisyysvaikutukset positiivisia, kuten esimerkiksi kokemukset matkapuhelimien kysynnästä osoittavat. Myönteiset työllisyysvaikutukset vahvistuvat tuoteinnovaatioiden leviämisen kautta muiden yritysten aloittaessa uuden kulutushyödykkeen valmistuksen.

Organisatoriset innovaatiot, esimerkkinä Japanin autoteollisuuden tekemät ratkaisut, kuten "lean-production", ovat nopeuttaneet merkittävästi tuotteen valmistusaikaa ja parantaneet työn tuottavuutta. Kyseisellä organisaatoratkaisulla auton valmistuksessa käytetty aika on vähentynyt 100 tunnista jopa 20 tuntiin (Edquist, 1993). Organisatoristen innovaatioiden vaikutuksista työllisyyteen tiedetään vielä varsin vähän, ilmeisesti ne vaihtelevat suurestikin eri organisaatoratkaisujen kesken.

<sup>3</sup> Talousteoriassa on teknologisella kehityksellä perinteisesti ymmärretty vain prosessiteknologiaa, tuote- ja organisatoristen innovaatioiden jäädessä käsitteen ulkopuolelle. Poikkeus on Joseph Schumpeter, joka sisällytti kaikki kolme innovaatiolajia innovaatiokäsitteeseen.

### 3.2 Tietovaranto - Suomi kansainvälisessä vertailussa

Tietovarannon luonti vaatii sekä aineettomia että aineellisia investointeja: investointeja inhimilliseen pääomaan, T&K -toimintaan, koneisiin ja laitteisiin, toimitiloihin sekä tietoyhteyksiin. Suomessa taloudellinen kasvu on perustunut viime vuosikymmeninä paljolti aineellisten eli kiinteiden investointien karttumiseen. Aineettomien investointien rooli korostuu jatkossa innovatiivisen toiminnan ollessa kasvun päälähde.

Taulukossa 3.1 esitetään investointien kohdentuminen Suomessa 1990-luvun alussa. Vertailun vuoksi on esitetty myös investointien jakautuminen pääluokittain Hollannissa.<sup>4</sup> Kokonaisinvestoinnit muodostavat Suomessa noin kolmasosan bruttokansantuotteesta. Valtaosa, runsas viidennes bruttokansantuotteesta, ja noin kaksi kolmasosaa kokonaisinvestoinneista oli kiinteitä, aineellisia investointeja vuonna 1991. Hollannissa investointiaste ja jako aineellisiin sekä aineettomiin oli vertailuajankohtana suurin piirtein sama kuin Suomessa. Aineettomien investointien osuus on Suomessa kuitenkin vuoden 1991 jälkeen jonkin verran kohonnut kiinteiden investointien romahduksen vuoksi.

Aineettomista investoinneista suurin osa kohdistui koulutukseen. T&K -investointien, tietoyhteyksien ja tiedon siirron sekä muiden aineettomien investointien osuudet olivat likipitään yhtä suuret. Kuhunkin käytettiin vajaat 2 prosenttia BKT:sta, mikä on vähemmän kuin näihin kohdistetut investoinnit Hollannissa. Toisaalta koulutuksen osuus aineettomista investoinneista on Suomessa huomattavasti suurempi kuin Hollannissa.

#### Koulutus

Koulutus on tietovarannon luonnin ja osaamiskapasiteetin ylläpitämisen edellytys. Koulutuksen merkitys korostuu entisestään talouden rakenteen muuttuessa kohti monimutkaisempaa ja tietovaltaisempaa tuotantoa. Yritystoiminnan kansainvälistyminen ja maailmanlaajuinen kilpailu lisäävät koulutettujen ihmisten tarvetta. Innovaatiotoiminnan ja huippuosaamista vaativien tuotteiden valmistamisen maantieteellinen hajautuminen merkitsevät sitä, että väestön koulutus on yhä ratkaisevampi maan kilpailukyvyyn osatekijä. Yritykset sijoittavat toimintaansa sinne missä osaavan henkilökunnan saatavuus on turvattu.

Suomessa koulutukseen on suunnattu viime vuosina kansainvälisesti vertaillen suhteellisen paljon varoja. Koulutusmenojen osuus bruttokansantuotteesta on kasvanut etenkin 1980-luvulta lähtien. Useat muut teollisuusmaat eivät tuolloin enää olleet koulutusmenojen laajentamisvaiheessa (UNESCO, 1993). Suomen koulutusmenojen kansantuoteosuus - 6,6 prosenttia - ylitti 1990-luvun alussa monen muun maan vastaavan osuuden. Vertailu-

<sup>4</sup> Hollanti on mielenkiintoinen vertailukohde mm. sen vuoksi, että se on Suomen tapaan pieni talous, mutta toisaalta sen asema Euroopan satamana on hyvin erilainen kuin Suomen. Se on historiallisesti ollut huomattavasti avoimempi talous. Toisaalta Hollantia ja Suomea yhdistää se, että kummassakin maassa on vielä suhteellisen paljon raaka-ainevaltaista matalan teknologian tuotantoa.

maissa koulutukseen sijoitettu osuus liikkui vuonna 1991 välillä 5 - 7,4 prosenttia (Kuvio 3.1).<sup>5</sup>

	Suomi		Hollanti
	Arvo Mrd mk	Investointiaste % bkt:sta	Investointiaste % bkt:sta
<b>Koulutus<sup>1</sup></b>	<b>37,0</b>	<b>7,5</b>	<b>4,7</b>
Korkeakoulut <sup>2</sup>	4,1	0,8	
Ammatilliset oppilaitokset	8,4	1,7	
Peruskoulut, lukiot	15,5	3,2	
Aikuiskoulutus <sup>3</sup>	8,8	1,8	
<b>T&amp;K<sup>4</sup></b>	<b>9,0</b>	<b>1,8</b>	<b>2,0</b>
Yritykset	5,2	1,0	
Julkinen sektori	1,8	0,4	
Korkeakoulut	2,0	0,4	
<b>Tietoyhteydet, tiedon siirto</b>	<b>8,6</b>	<b>1,7</b>	<b>2,4</b>
ATK-laitteet <sup>5</sup>	4,5	0,9	
Tietoliikenne	2,6	0,5	
ATK-ohjelmistot <sup>5</sup>	1,5	0,3	
<b>Muut aineettomat investoinnit</b>	<b>8,1</b>	<b>1,7</b>	<b>2,9</b>
Markkinointi	6,2	1,3	
Lisenssit, patentit, muu kehittäminen <sup>6</sup>	1,9	0,4	
<b>Infrastruktuuuri</b>	<b>10,9</b>	<b>2,2</b>	<b>1,4</b>
Maa- ja vesirakennukset <sup>7</sup>	10,9	2,2	
<b>Kiinteät investoinnit</b>	<b>92,1</b>	<b>18,8</b>	<b>18,7</b>
Koneet, laitteet ja kulj.väl. <sup>8</sup>	32,1	6,5	
Asuinrakennukset	29,8	6,1	
Muut talorakennukset	30,2	6,2	
<b>Investoinnit yhteensä</b>	<b>165,7</b>	<b>33,7</b>	<b>32,2</b>
Bruttokansantuote	490,9	100,0	100,0

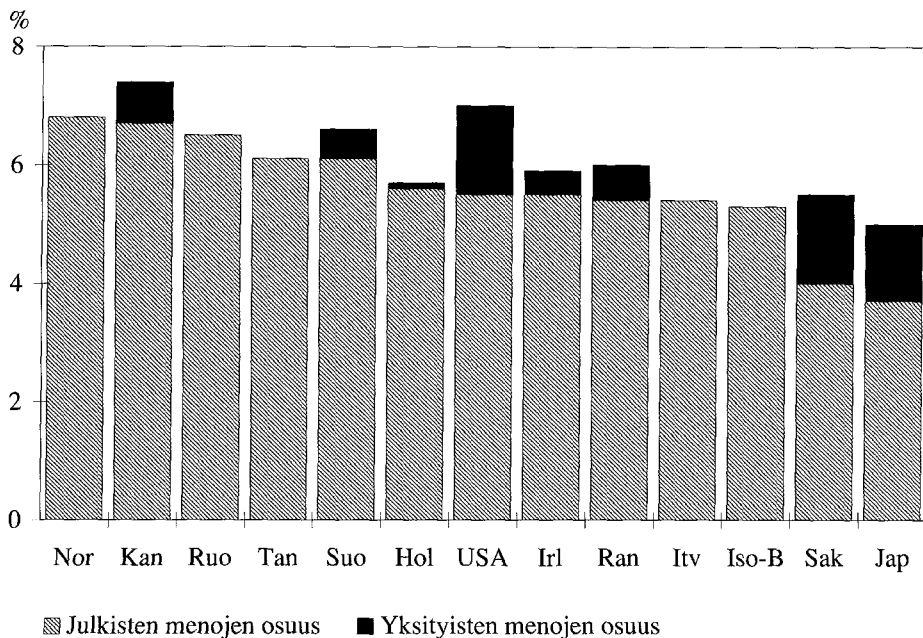
Taulukon alaviitteiden 1 - 8 selitykset luvun 3 lopussa.

*Taulukko 3.1 Investoinnit Suomessa vuonna 1991 ja Hollannissa vuonna 1990*

Lähteet: Tilastokeskus; Suomen Gallup-Media Oy; Lilius; Minne, 1993; Teollisuuden koulutusvaliokunta.

<sup>5</sup> Suomen arvo koskee vuotta 1990. Jos vertailussa olisi käytetty vuoden 1991 tietoja Suomen osalta, olisi osuus noussut yli 7 prosenttiin bruttokansantuotteen supistuttua kyseisenä vuonna. Koulutusmenojen BKT-osuuksien kansainvälisessä vertailussa on oltava varovainen. Lukuja voidaan pitää vain suuntaa antavina. Joidenkin maiden koulutusmenot saattavat olla aliarvioituja, koska yksityisten opetuslaitosten tai yksityisen sektorin koulutusmenot on jätetty kokonaan tai osittain pois lukemasta. Joissakin maissa taas koulutusmenoihin on laskettu mukaan julkisista varoista maksettu opintotuki (mm. Suomen koulutusmenot sisältävät opintotuen), kun toisissa maissa ei tätä ole sisällytetty lukemiin. Koulutuksen menoihin on joissakin maissa sisällytetty myös korkeakouluissa suoritetun tutkimuksen kaikki kulut, kun toisissa maissa vain osa tutkimusmenoista on laskettu mukaan.

Vertailtaessa maiden koulutuspanostuksia BKT-osuudella tulee myös huomioida, että maiden väliset erot eivät esimerkiksi välttämättä vastaa eroja koulutusmenoissa opiskelijaa kohden. Maissa, joissa henkeä kohden laskettu BKT on korkea ja opiskelijoiden väestöosuus pieni, merkitsee tietty prosenttiosuus BKT:sta suurempia varoja opiskelijaa kohden kuin maissa, joissa BKT on matala ja/tai opiskelijoiden osuus väestöstä suuri.



Kuvio 3.1 Koulutusmenojen<sup>a</sup> osuus bruttokansantuotteesta vuonna 1991, prosenttia

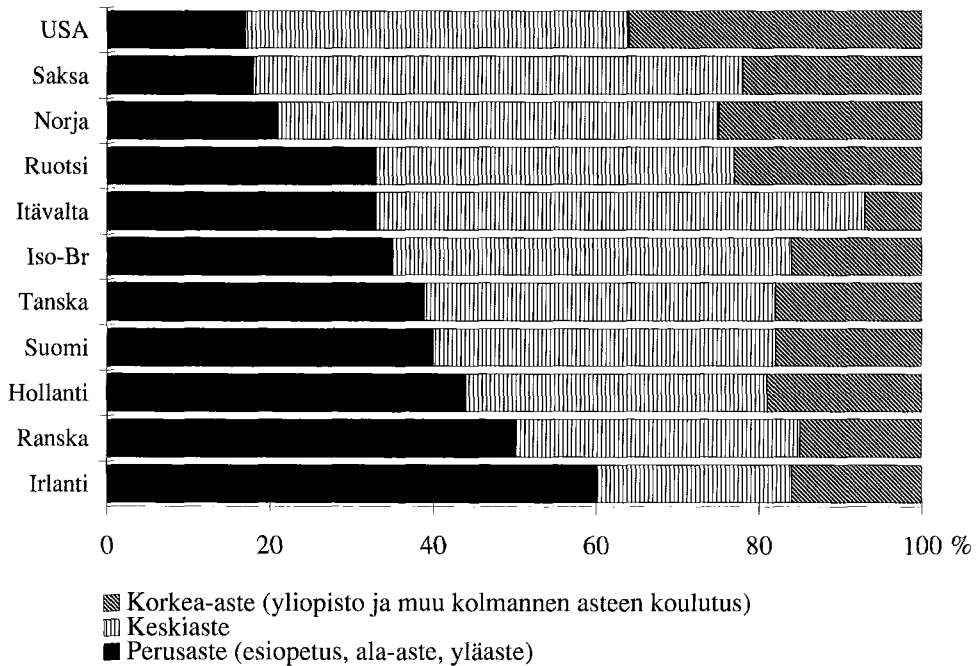
a) Kaikki muodollisen koulutuksen tasot, julkiset ja yksityiset menot

Lähde: OECD, 1993b.

### Vastaako väestön koulutustaso kansainvälisesti suuria koulutusmenoja?

Perusasteeseen koulutuksensa päättäneiden, eli ilman muodollista ammatillista koulutusta olevien osuus oli Suomessa vuonna 1991 noin 40 prosenttia aikuisväestöstä (25 - 64-vuotiaat). Osuus on korkeampi kuin useissa kehittyneissä teollisuusmaissa, mutta huomattavasti matalampi kuin Etelä-Euroopan maissa. Esimerkiksi Espanjassa osuus on lähes 80 prosenttia, Italiassa päälle 70 prosenttia ja Portugalissa yli 90 prosenttia. Keskiasteen koulutuksen saaneiden osuus väestöstä on Suomessa kansainvälistä keskitasoa. Saksassa ja Itävallassa korkeat keskiasteen koulutuksen saaneiden osuudet viestivät näiden maiden oppisopimuspainotteisesta ammattikoulujärjestelmästä. Eri asteiden koulutukset voivatkin kattaa hyvin erilaisia tutkintoja eri maissa. Etenkin korkea-asteen koulutuksessa saattaa esiintyä suuria tasoeroja. Toisessa maassa opistotasoisena pidettyä tutkintoa voidaan toisessa maassa pitää korkeakoulutasoisena. Eri maiden koulutustasojen yksiselitteisin vertailuperuste on perusasteen suorittaneiden väestöosuus (Kuvio 3.2).

Suomessa perusasteeseen koulutuksensa päättäneiden osuus koko väestöstä on vielä suhteellisen korkea. Koulutuksen taso on kuitenkin ikäryhmit-



Kuvio 3.2 Väestön koulutustaso<sup>a</sup> vuonna 1991

a) 25 - 64-vuotiaan väestön prosenttijakauma korkeimman saavutetun koulutusasteen mukaan.

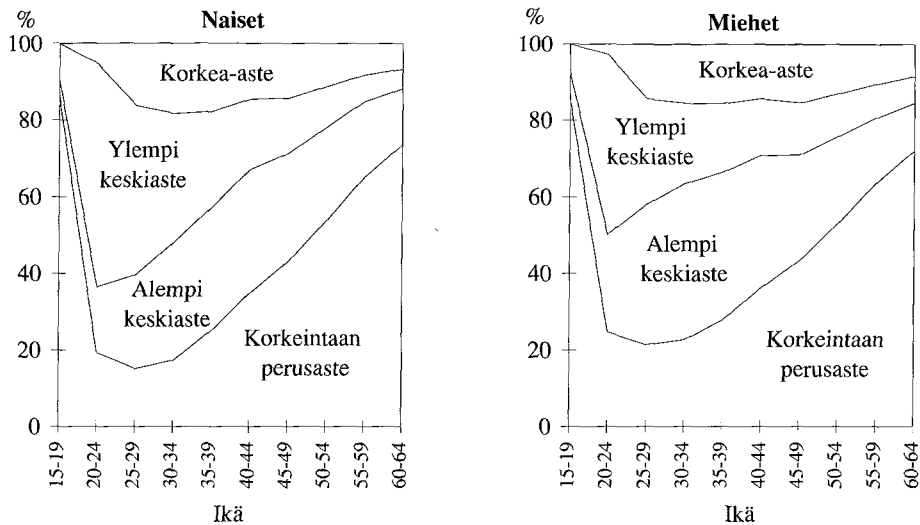
Lähde: OECD, 1993b.

täin varsin epätasaisesti jakautunut. Väestön koulutustasoa alentaa lähinnä vanhemman, yli 40-vuotiaan, väestönosan alhainen muodollinen koulutusaste. Tutkinnon suorittaneiden osuus on huomattavasti suurempi nuoremmissa ikäluokissa ja esimerkiksi 25 - 29-vuotiaista yli 80 prosentilla oli perusasteen jälkeinen tutkinto vuonna 1992 (Kuvio 3.3). Naisten koulutustaso on tässä ikäryhmässä korkeampi kuin miesten. Nuorempien ikäluokkien koulutustaso onkin Suomessa kansainvälisesti kilpailukykyisellä tasolla.

Korkeasti koulutettujen osuuden lisäämiseen on kuitenkin vielä varaa. Teknologian alati kehittyessä ja toimintojen monimutkaistuessa on käytännön taitojen lisäksi vankan teoriapohjan omaavan ja korkeasti koulutetun työvoiman saatavuus entistä tärkeämpää (Ojala, 1992). Suomen ammatillisten korkeakoulujen kehittämistavoitteet ovatkin kunnianhimoisia. Lähinnä nykyisiin opistotason oppilaitoksiin pohjautuvissa ammatillisissa korkeakouluissa ja tiedekorkeakouluissa tulisi aikanaan olla opiskelupaikka 60 - 65 prosentille ikäluokasta (Kom. 1994:1).

Viime vuosien korkeakoulumäärärahojen leikkaukset eivät tue kunnianhimoisia koulutustavoitteita. Määrärahasupistukset - vuosina 1992 - 1994





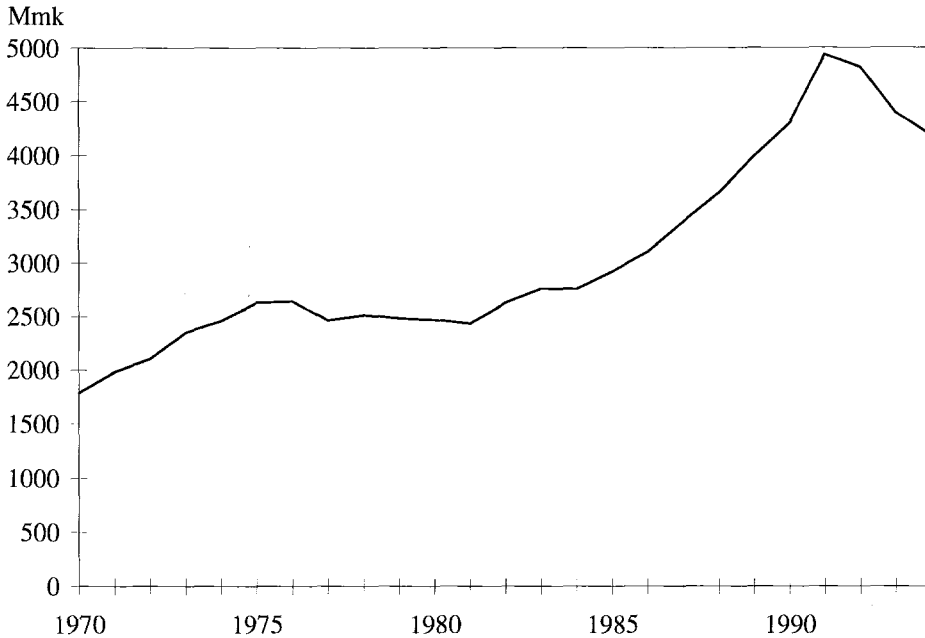
Kuvio 3.3 Väestön koulutustaso Suomessa iän ja sukupuolen mukaan vuonna 1992

Lähde: Tilastokeskus.

reaalisesti keskimäärin 6,7 prosenttia vuosittain<sup>6</sup> - tekevät korkeakoulututkintojen suhteellisen osuuden kasvattamisen vaikeammaksi (Kuvio 3.4). Supistukset tosin vastaavat vain määrärahojen kasvua vuodesta 1990 vuoteen 1991. Vakaampi kehitys olisi korkeakoululaitoksen pitkäjänteisen kehittämisen kannalta välttämätöntä.

Koulutusaloista on etenkin luonnontieteellisen ja teknisen koulutuksen katsottu vaikuttavan innovaatiotoiminnan mahdollisuuksiin ja tuottavuuden kasvuun. Näiden alojen tutkintojen osuus kaikista ylempään korkea-asteen tutkinnoista oli Suomessa OECD-maiden korkein, 33 prosenttia. Yli 30 prosenttia saavuttivat myös Saksa ja Belgia. Pelkästään insinöörialan tutkintojen osuus korkean asteen tutkinnoista on sekin Suomessa OECD-maiden suurimpia. Vuonna 1991 tämän alan tutkintoja oli runsas viidennes kaikista tutkinnoista. Teollisuusmaista vain Japanissa osuus oli hieman korkeampi (OECD, 1992). Korkeakouluista valmistuneiden lisäksi on Suomessa teknisestä opistosta valmistuneita insinöörejä suhteellisen runsaasti. Vaikka teknisen alan tutkintojen osuus on vielä korkea, huolestuttava kehityspiirre on se, että vain enää neljänneksellä vuosittain ylioppilastutkinnon suorittavista on korkeakouluopintojen edellyttämä valmius matemaattis-luonnontieteellisissä aineissa (Kom. 1994:1).

<sup>6</sup> Oppilaskohtaiset menot ovat reaalisesti vähentyneet yli 20 prosenttia samana ajanjaksona (Opetusministeriö/KTO, 1994).



Kuvio 3.4 Korkeakoulumäärärahat\* Suomessa vuosina 1970 - 1994, mmk, vuoden 1992 hinnoin

\* Ilman eläkemenoja kaikkina vuosina.

Lähde: Opetusministeriö/KTO.

Koulutuspanostusten sekä koulutustasojen ja -alojen vertailut eivät kuvaa koulutettujen osaamistasoa tai koulutuksen laatua ja käyttökelpoisuutta yrityksissä, mikä määrittää koulutuksen kansantaloudellisen tuottavuuden. Laatua on vaikea mitata eikä kansainvälisesti vertailukelpoista aineistoa aikuisväestön osaamisen laadusta ole. Osaamisen tason ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi koulutuksen on jatkuttava läpi työelämän, sillä ammatillinen tieto vanhenee monilla toimialoilla nopeasti. Aikuiskoulutuksen tarve on Suomessa mittava, koska koulutuserot nuorten ja vanhojen ikäluokkien välillä ovat suuret.

Vuonna 1990 yli 50 prosenttia työvoimasta osallistui Suomessa aikuiskoulutukseen. Osallistuminen on kasvanut etenkin 1980-luvulta lähtien. Samalla koulutus on painottunut entistä enemmän ammatillisiin opintoihin. Kun 1970-luvun alussa noin kolmasosa aikuiskoulutukseen osallistuneista harjoitti ammatillisia opintoja loppujen harjoittaessa yleissivistäviä ja harrastusopintoja, oli ammatillisen koulutuksen osuus lähes puolet vuonna 1980. Vuoteen 1990 mennessä oli osuus noussut jo hieman yli 70 prosenttiin. Vuosina 1991 - 1994 ovat valtion määrärahat sekä yleissivistävään että ammatilliseen aikuiskoulutukseen vähentyneet reaalisesti keskimäärin 3,2 prosenttia vuodessa (Opetusministeriö/KTO, 1994).

Aikuiskoulutuksen määrästä noin viidesosa oli vuonna 1990 yritysten järjestämää ja pääosin niiden rahoittamaa henkilöstökoulutusta. Myös henkilöstökoulutukseen osallistuminen kasvoi voimakkaasti 1980-luvulla. 1980-luvun alkupuolella siihen osallistuneiden osuus kaikista palkansaajista oli alle 30 prosenttia, tämän vuosikymmenen alussa osuus oli lähes 42 prosenttia (Tilastokeskus, 1993a). Kukin henkilöstökoulutukseen osallistunut palkansaaja on saanut koulutusta keskimäärin 6 - 8 päivää vuodessa.

Aikuiskoulutukseen, etenkin yritysten järjestämään henkilöstökoulutukseen, osallistuvat useimmiten ne, joilla jo on paras koulutustausta. Tekninen kehitys lisää työtehtävien monipuolisuutta myös alimmilla organisaation tasoilla ja organisaatioiden "madaltuminen" on eräs innovaatiotoiminnan onnistumisen edellytys. Tällöin tärkeäksi tulee se, miten myös vähemmän koulutettujen työntekijöiden koulutustasoa parannetaan.

Jatkuvan koulutuksen laajentamisen keskeinen kysymys on, missä määrin yksilön kannattaa investoida muodolliseen koulutukseen ja työelämään siirtymisen jälkeen jatkokouluttaa itseään. Toisin sanoen, minkälaiset ovat yhteiskunnan kannustimet itsensä kehittämiseen ja millaisen tuoton henkiin pääomaan sijoittaminen antaa tulevaisuudessa?

Muodollisen koulutuksen tuotot ovat tutkimusten mukaan laskeneet ja eri koulutusasteiden väliset palkkaerot Suomessa kaventuneet 1970-luvulta lähtien. Koulutuksen yksilöllinen tuotto on Suomessa korkeampi kuin muissa Pohjoismaissa. Jokainen peruskoulun jälkeinen lisäkoulutusvuosi nostaa yksilön palkkatasoa Suomessa keskimäärin 8 - 9 prosenttia. Muissa Pohjoismaissa vastaava luku on noin 5 prosenttia. Muodollisen koulutuksen tuotot ovat Suomessa alhaisemmat naisilla kuin miehillä. Eron on todettu olevan suurempi yksityisellä kuin julkisella sektorilla. Koulutuksen yksilöllinen tuotto on Suomessa kuitenkin pienempi kuin esimerkiksi Yhdysvalloissa ja Englannissa. Lisäksi henkiseen pääomaan tehtyjä investointeja rasittaa Suomessa korkea progressiivinen tuloverotus (Asplund, 1994).

Työelämässä kartutetun osaamisen palkitsevuus korkeampien palkkojen muodossa on Suomessa suhteellisen vaatimaton (Asplund, 1994). Yhdysvalloissa työelämässä hankitulla koulutuksella on sen sijaan todettu olevan huomattavia palkkavaikutuksia (Lynch, 1992). Suurin osa työelämässä tapahtuvasta jatkokoulutuksesta on Yhdysvalloissa yritysten tarjoamaa työpaikalla tapahtuvaa henkilöstökoulutusta (on-the-job training) tai yksityisten koulutusinstituutioiden järjestämää koulutusta työpaikan ulkopuolella (off-the-job training). Tämä on yleensä osallistujien itsensä kustantamaa. Pieni osa jatkokoulutuksesta on yhteiskunnan rahoittamaa työvoimapolitiittista koulutusta. Suomessa ja muissa Pohjoismaissa yhteiskunta osallistuu huomattavasti enemmän aikuiskoulutuksen järjestämiseen ja esimerkiksi työvoimapolitiittinen koulutus on useamman ihmisen ulottuvilla kuin Yhdysvalloissa.

### **T k m"llä oppii (learning by doing)**

Tietovaranto karttuu koulutuksen lisäksi käytännön työelämässä tekemällä oppien. Työskenneltyään tietystä työpaikassa jonkin aikaa on työntekijä

yleensä tuottavampi kuin työsuhteen alkaessa. Yritysspesifiset tiedot sekä taidot karttavat mitä pidemmälle työsuhde jatkuu ja työsuhteen keston voidaan olettaa johtavan tuottavuuden kasvuun. Työssä oppimisen ja sen tuottavuusvaikutusten mittaaminen on kuitenkin ongelmallista eikä yksiselitteistä mittaria tämän tekijän selvittämiseksi ole.

Työssä oppimisen tulisi teoriassa heijastua tuottavuuden kasvun myötä yksilön palkkakehityksessä. Empiirisissä tutkimuksissa on työsuhteen pituuden havaittu vaikuttavan keskimäärin suhteellisen vähän palkkojen kehitykseen (Asplund, 1994). Sama koskee muita Pohjoismaita, joissa työsuhteen pituuden vaikutus palkkakehityksessä on keskimäärin vielä vähäisempi. Suomessa työsuhteen pituus näkyy palkkojen kasvuna keskimäärin enemmän julkisella kuin yksityisellä sektorilla. Tämä johtunee mm. ikälisäjärjestelmästä.

Ammattiosaamisen kasvattaminen vaatii etenkin nopeasti kehittyvillä toimialoilla työnteon lisäksi työpaikkakohtaista koulutusta, joka puolestaan vaikuttaa työsuhteen keston. Työnantajan maksama koulutus voidaan nähdä työntekijän ja koko yrityksen tietovarantoa lisäävänä investointina, jolle halutaan myös tuottoja. Näitä ei ehditä korjata, jos työsuhde ei jatku tarpeeksi kauan. Yhdysvaltojen työmarkkinoita koskevassa tutkimuksessa on todettu, että henkilöstökoulutusta saaneiden työntekijöiden työsuhteen kesto on keskimäärin pidempi kuin sellaisten, jotka eivät ole osallistuneet tällaiseen koulutukseen (Lynch, 1992). Tutkimus osoitti myös, että henkilöstökoulutukseen osallistumisella oli merkittävä vaikutus työntekijän palkkaan. Työsuhteen pituuden vähäisiä palkkavaikutuksia Suomessa ja muissa Pohjoismaissa koskevat tulokset ovat herättäneet kysymyksiä siitä, tarjotaanko työntekijöille täällä riittävästi mahdollisuuksia tietojen ja taitojen kehittämiseen yrityksissä tai onko työntekijöillä tarpeeksi kiinnostusta oman osaamisensa kehittämiseen. Vai onko kenties työnantajien halukkuus palkita yksilön kehitystä liian vähäistä?

Kokonaistaloudellisesta näkökulmasta tekemällä oppimiseen vaikuttaa esimerkiksi työhönosallistumisaste ja työttömyysaste. Nämä kertovat siitä, miten suuressa määrin yhteiskunnan inhimilliset voimavarat ovat käytössä ja minkälaiset ovat mahdollisuudet tekemällä oppimiseen. Suomessa työmarkkinoiden vahvuutena on ollut, että naisten työhönosallistumisaste on kansainvälisesti vertaillen ollut korkea jo pitkän aikaa, joskin se on laman aikana alentunut (Taulukko 3.2).

Pitkäaikaistyöttömyys on merkittävä henkisen pääoman ja tuottavuuden kasvua alentava tekijä, koska se rapauttaa osaamista. Tiedot ja taidot ruostuvat käyttämättömänä. Pitkäaikaistyöttömyydestä aiheutuva yksilön sekä koko talouden tuottavuuden heikkeneminen on todennäköisesti sitä suurempi, mitä osaamisintensiivisempien hyödykkeiden tuotannosta on kyse. Tietointensiivisillä ja nopeasti kehittyvillä aloilla tieto vanhenee nopeasti. Matalamman teknologian aloilla ja varsinkin työvoimavaltaisilla palvelualoilla ei osaaminen työttömyyden seurauksena alene yhtä nopeasti.

Pitkäaikaistyöttömyyden osuus kokonaistyöttömyydestä on Suomessa ollut tähän saakka matala moniin Euroopan maihin verrattuna (Taulukko

	Naiset			Miehet		
	1973	1983	1993	1973	1983	1993
Itävalta	48,5	49,7	58,0*	83,0	82,2	80,7*
Tanska	61,9	74,2	78,9**	89,6	87,6	88,5**
Suomi	63,3	72,7	70,1	80,0	82,0	77,7
Ranska	50,1	54,4	58,7*	85,2	78,4	74,7*
Saksa	50,3	52,5	58,6*	89,6	82,6	78,9*
Irlanti	34,1	37,8	39,9**	92,3	87,1	81,9**
Italia	33,7	40,3	43,2	85,1	80,7	75,1
Japani	54,0	57,2	61,7	90,1	89,1	90,1
Hollanti	29,2	40,3	55,5*	85,6	77,3	80,8*
Espanja	33,4	33,2	42,9	92,9	80,2	74,4
Ruotsi	62,6	76,6	76,5	88,1	85,9	80,3
Iso-Britannia	53,2	57,2	64,3	93,0	87,5	83,3
USA	51,1	61,8	69,1	86,2	84,6	84,5
Koko OECD	48,3	55,1	60,3*	88,2	84,3	80,9*

\* vuosi 1992; \*\* vuosi 1991

*Taulukko 3.2 Työhönoosallistumisaste (15 - 64-vuotiaat) sukupuolen mukaan, prosenttia*

Lähde: OECD, 1994a.

3.3). Muissa Euroopan maissa pitkäaikaistyöttömyys on jo viime vuosikymmenen alkupuolella ollut samalla tasolla kuin nykyään. Suomen työttömyyden rakenne on tässä mielessä eurooppalaistumassa - pitkäaikaistyöttömien osuus kaikista työttömistä oli jo lähes 28 prosenttia vuonna 1994.

Nuorisotyöttömyys on myös vakava työttömyysongelma. Se lisääntyy yleensä laskusuhdanteissa suhteellisesti enemmän kuin kokonaistyöttömyys. Suomessa nuorisotyöttömyys on noussut viime vuosina nopeasti. Noin joka kolmas alle 25-vuotias työvoimaan kuuluva oli työtön vuonna 1993. Tuottavuutta heikentävät vaikutukset voivat olla suuret, elleivät nuoret pitkään aikaan saa käyttää koulussa hankittuja tietoja hyväksi.

Suomen tämän hetkinen suurtyöttömyys on ongelma, joka ei vaikuta pelkästään valtion velkaongelmaan kasvavien menojen ja pienenevien verotulojen muodossa, vaan sillä voi pitkällä tähtäyksellä olla mittavia yhteiskunnan tietovarantoa ja tuottavuutta supistavia vaikutuksia. Työttö-

	1983	1989	1990	1991	1992	1993
Itävalta	..	13,1	13,1	15,2	17,0	17,0
Suomi	13,4	6,6	3,3	2,7	8,2	18,4
Saksa	28,5	31,4	29,7	28,3	26,6	..
Irlanti	35,1	44,6	44,9	42,4	42,3	44,3
Hollanti	43,7	56,7	57,4	55,1	50,5	46,8
Iso-Britannia	36,5	38,1	31,6	25,0	32,6	36,9

*Taulukko 3.3 Pitkäaikaistyöttömien osuus työttömistä, prosenttia*

Lähde: OECD, 1994a.

	Nuoret	Kaikki
USA	13,3	6,7
Japani	5,1	2,5
Tanska	11,4	10,4
Ranska	24,6	11,6
Saksa	4,9	5,8
Irlanti	27,9	15,8
Hollanti	15,0	8,3
Espanja	43,2	22,4
Iso-Britannia	16,9	10,3
Itävalta	4,7	4,2
Suomi	30,8	17,7
Ruotsi	18,4	8,1
OECD	15,1	7,8

Taulukko 3.4 Työttömyysasteet vuonna 1993, prosenttia

Lähde: OECD, 1994a.

myystilanteen lieventämiseksi on monesti esitetty työn jakamista eri muodoissaan. Yleinen työajan lyhentäminen, sapatti- ja koulutusvapaat sekä osa-aikatyö ovat keinoja, joilla voitaisiin pyrkiä ylläpitämään työvoiman tekemällä opittuja taitoja ja ehkäisemään tietovarannon rapautumista.

Osa-aikatyön osuus on Suomessa huomattavasti alhaisempi kuin useissa muissa OECD-maissa (OECD, 1994a). Suurempi osuus monissa muissa maissa johtuu toisaalta lähinnä naisten osa-aikatyön yleisyydestä, johon vaikuttavat mm. erilaiset päivähoitojärjestelmät ja lasten kouluruokailu. Suomessakin naisten osuus osa-aikaisesta työnteosta on suurempi kuin miesten. Osa-aikatyön eriytyminen naisvaltaiselle palvelusektorille, lähinnä kaupan alalle, on voinut vähentää sen suosiota ja jarruttaa sen yleistymistä.

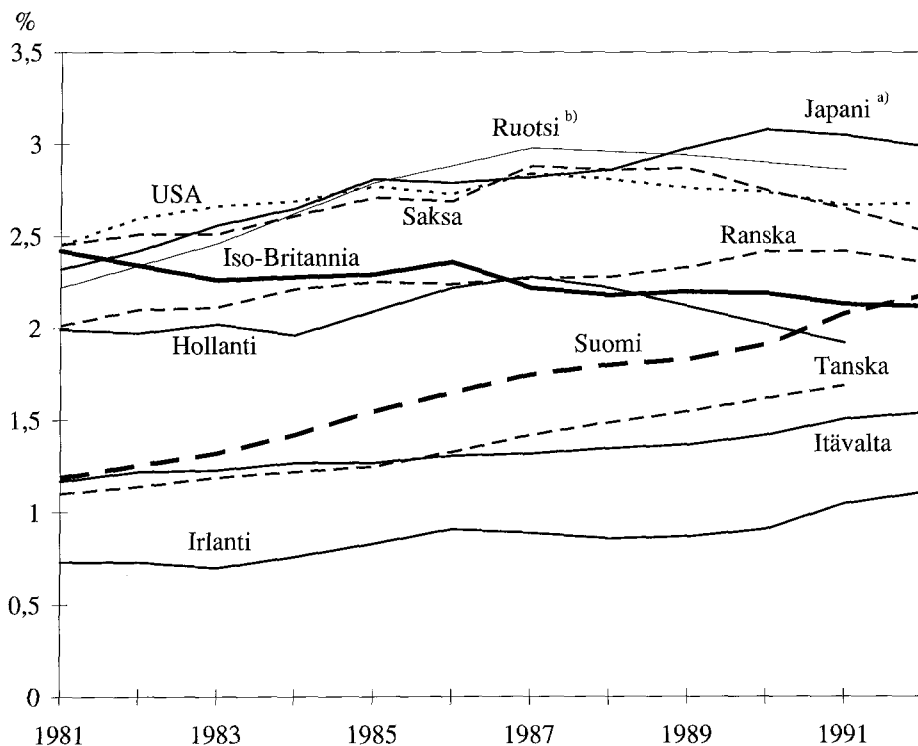
### Tutkimus- ja kehitystoiminta

Koulutuksen ja tekemällä oppimisen kautta hankittu inhimillinen pääoma on keskeinen panos tutkimus- ja kehitystoiminnassa. Tutkimus- ja tuotekehitys on välttämätöntä tuotteiden ja prosessien kehityskilpailussa selviämiseksi. T&K-toiminnan avulla pyritään luomaan uusia kilpailukykyisiä ja tuottavuutta kasvattavia innovaatioita, mutta monilla toimialoilla T&K-toiminta on myös edellytys sille, että muualla luotua tietoa kyetään hyödyntämään. Menestyksekkäällä T&K-toiminnalla aikaansaatu uusien tuotteiden myötä ulkomaankaupan vaihtosuhte voi parantua, mikä kasvattaa kansantalouden tuloja ja antaa kasvuvaraa kotimaiselle kysynnälle.

T&K-panostukset ovat Suomessa nousseet nopeasti viime vuosikymmeninä myös kansainvälisesti verrattuna. Parin viimeisen vuosikymmenen aikana on kotimainen T&K-varanto, eli kumuloituneet T&K-menot, kasvanut yli nelinkertaiseksi, samalla kun monissa muissa teollisuusmaissa varanto on "vain" kaksin-kolminkertaistunut (Coe & Helpman, 1993). T&K-investoinnit kasvoivat Suomessa ripeästi etenkin 1980-luvulla. Niiden osuus

bruttokansantuotteesta kohosi 1980-luvun alun suhteellisen matalalta tasolta kansainväliselle keskitasolle, yli kahteen prosenttiin, 1990-luvun alussa (Kuvio 3.5).

T&K -menot olivat Suomessa yhteensä runsaat 10 mrd. mk vuonna 1992 (OECD/STI, 1994). Yritykset rahoittivat menoista 57 prosenttia. Yksityisen sektorin osuus tutkimuksesta ja kehityksestä on muissakin teollisuusmaissa korkea. Yli 500 henkilön yritykset kattavat yritysten T&K -menoista valtaosan ja esimerkiksi 1990-luvun alkupuoliskolla 10 suurinta teollisuusyritystä vastasi Suomessa yli puolesta kaikista teollisuuden T&K -menoista (Säynevirta & Ylä-Anttila, 1994). Investoinnit ovat keskittyneet suuriin yrityksiin, mutta myös pienemmät yritykset ovat merkittäviä innovaatioiden lähteitä ja voivat vaikuttaa oleellisesti teknologiseen kehitykseen. Suomessa pienten ja



a) Japanissa T&K -menojen laskentamenetelmät poikkeavat kansainvälisestä käytännöstä, mikä nostaa Japanissa näiden menojen kansantuoteosuutta jonkin verran.

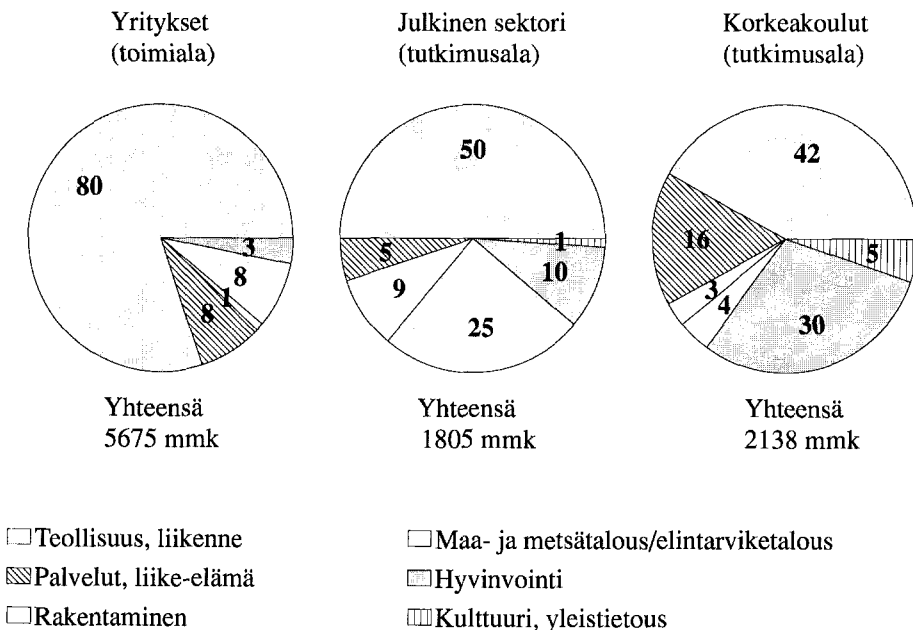
b) Ruotsissa eräiden humanisten aineiden tutkimusta ei ole julkisella ja yksityisellä voittoon tavoittelemattomalla sektorilla luettu T&K -menoihin mukaan, minkä vuoksi luvut ovat kansainvälisessä vertailussa lievästi aliarvioituja.

*Kuvio 3.5 Tutkimus- ja kehitystoiminnan osuus bruttokansantuotteesta vuosina 1981 - 1992, prosenttia*

Lähde: OECD/STI.

keskisuurten yritysten osuus koko teollisuuden tutkimus- ja kehityspanostuksista on noin 23 prosenttia (TEKES, 1994).

Suomalaisesta tutkimuksesta runsas 40 prosenttia tehdään korkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa, joiden osuudet ovat suunnilleen samansuuruiset. Sekä korkeakoulujen ja julkisen sektorin että etenkin yritysten T&K -menoista suuri osa on kohdistunut teollisuuden tutkimukseen (Kuvio 3.6). Teollisuuden osuus kokonaispanostuksista on Suomessa jonkin verran pienempi kuin esimerkiksi Hollannissa, jossa yrityssektorin harjoittamasta tutkimuksesta kohdistui teollisuuteen 92 prosenttia, tutkimuslaitosten harjoittamasta 57 ja korkeakoulujen tutkimuksesta 34 prosenttia<sup>7</sup> (Minne, 1993). Vastaavat osuudet meillä olivat 80, 50 ja 42 prosenttia.



Kuvio 3.6 Tutkimus- ja kehitysinvestoinnit<sup>a</sup> sektoreittain ja aloittain Suomessa vuonna 1991, prosenttia

- a) Yritysten ja korkeakoulujen T&K -menot eivät sisällä rakennusinvestointeja (yritykset: 123,0 mmk, korkeakoulut: 109,6 mmk). Julkisen sektorin T&K -menot käsittävät vain käyttömenot (palkat, ym. käyttömenot). Rakennus- ja muut investoinnit, yht. 321,0 mmk (rak.inv. 153,3 + muut inv. 167,7), eivät sisälly lukuihin.

Lähde: Tilastokeskus.

<sup>7</sup> Kansainvälisessä vertailussa on kuitenkin syytä olla varovainen. Myös Suomen osalta kuviossa 3.6 esitettyjä arvioita T&K -investointien kohdentumisesta voidaan pitää vain suuntaa antavina. Kuvio on koottu Tilastokeskuksen keräämien tutkimus- ja kehitystoiminnan tieteenaloittaisten (korkeakoulujen ja julkisen sektorin osalta) sekä toimialoittaisten (yritysten osalta) tietojen pohjalta uudelleen jaoteltuna.



Yrityssektorilla metalli- sekä sähkö- ja elektroniikkateollisuuden osuus on Suomessa kaikesta teollisuuden tutkimuksesta runsaat puolet. Kemian teollisuuden osuus on noin viidennes. Tuoteryhmittäin yritysten T&K -menoista suuri osa kohdistui elektronisiin piireihin ja tietoliikennevälineisiin, joiden osuus oli 15 prosenttia kaikesta yritysten tutkimus- ja kehitystoiminnasta vuonna 1991. Suurimpiin tuoteryhmiin kuuluivat tuolloin lisäksi massa- ja paperituotteet, teollisuuskemikaalit, instrumentit ja hienomekaaniset tuotteet, lääkkeet, sähkökoneet ja -laitteet, elintarvikkeet, atk-palvelut, energia- ja vesihuolto sekä metallituotteet. Näiden kymmenen suurimman tuoteryhmän osuus oli yli 60 prosenttia kaikista T&K -menoista.

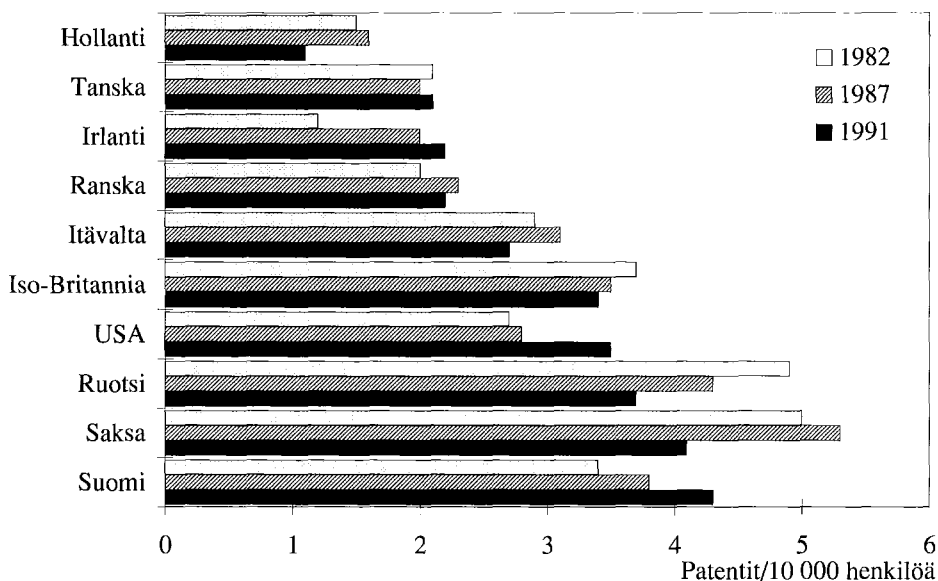
Yrityssektorilla harjoitetaan tutkimusta teollisuuden lisäksi lähinnä palvelualoilla sekä elintarviketaloudessa. Elintarviketalouden tutkimukseen on kuitenkin julkinen sektori keskittynyt suhteellisesti huomattavasti enemmän. Korkeakouluissa on teollisuuden ja liikenteen (luonnontieteiden ja tekniikan alojen tutkimus) alalle suunnatun tutkimuksen lisäksi suoritettu tutkimusta hyvinvointiin liittyvillä aloilla (mm. hoitotieteet, psykologia, sosiaalitieteet yms.) enemmän kuin yrityksissä ja muualla julkisella sektorilla. Perustutkimuksen luonteisen julkisen tutkimuksen tarkoituksena on vaikuttaa välillisesti yksityisten yritysten tuottavuuteen. Toisaalta julkisen sektorin rooli on tärkeä silloin kun tutkimus on yhteiskunnan kannalta ratkaisevaa, mutta yksityiseltä sektorilta puuttuu kiinnostus sitä kohtaan esimerkiksi liiallisen riskin ja/tai liian vähäisten tuotto-odotusten vuoksi. Mm. tämän vuoksi julkisen ja yksityisen sektorin tutkimus on painottunut eri alueille.

Tutkimukseen ja kehitykseen suunnatut investoinnit viestivät tietovarannon luonnin merkityksestä tarkastelun kohteena olevassa maassa ja sen eri toimialoilla. Tutkimus- ja kehitysinvestoinnit ovat riski-investointeja, joiden tuottoja on vaikea ennakoida. Investoinnit eivät vielä paljasta tutkimustoiminnan tehokkuutta eli sitä syntykö panostusten myötä tuotoksia. Talouden menestys riippuu pitkällä tähtäyksellä siitä, syntykö investointien tuloksena uusia kaupallisesti hyödynnettäviä innovaatioita.

### **Mitä T&K -panostuksilla on saatu aikaan?**

T&K -toiminnan, kuten muidenkin aineettomien investointien, tuloksellisuuden ja tehokkuuden tarkka kvantitatiivinen mittaaminen on hankalaa. Eräs talouden innovatiivisuuden mittari on vuosittain haettujen patenttien määrä. Suomessa väestömäärään suhteutettujen kotimaisten patenttihakemusten vuosittainen määrä on kasvanut 1980-luvulla (Kuvio 3.7). Lisäksi hakemusten suhteellinen määrä on koko 1980-luvun ajan ollut Saksan, Ruotsin ja Ison-Britannian ohella vertailumaiden suurimpia. Vuonna 1991 se oli vertailumaista korkein. Kotimaisten patenttihakemusten määrä laski Suomessa jonkin verran seuraavana vuonna, mutta kääntyi vuonna 1993 jälleen nousuun. Patenttihakemuksia jätettiin silloin 10 000 henkilöä kohden noin 4,4.

Suomessa kotimaisista patenttihakemuksista suurin osa, noin neljännes, kuului kansainvälisen patenttiluokituksen mukaan työmenetelmien ja kuljetusten alalle. Sähkötekniikan osuus on lisääntynyt viime vuosina ja vuonna



Kuvio 3.7 *Kekseliäisyyskerroin: kotimaisten patenttihakemusten lukumäärä 10 000 henkilöä kohden vuosina 1982, 1987 ja 1991*

Lähde: OECD/STI.

1993 se oli noin 14 prosenttia. Lähes saman verran haettiin patenteja maatalouden, ravinnon ja kotitalouden alalla. Viiden suurimman ryhmään kuuluivat lisäksi fysiikka sekä suunnilleen yhtä suurilla osuuksilla koneenrakennus ja rakennusteollisuus. (Tilastokeskus, 1994b).

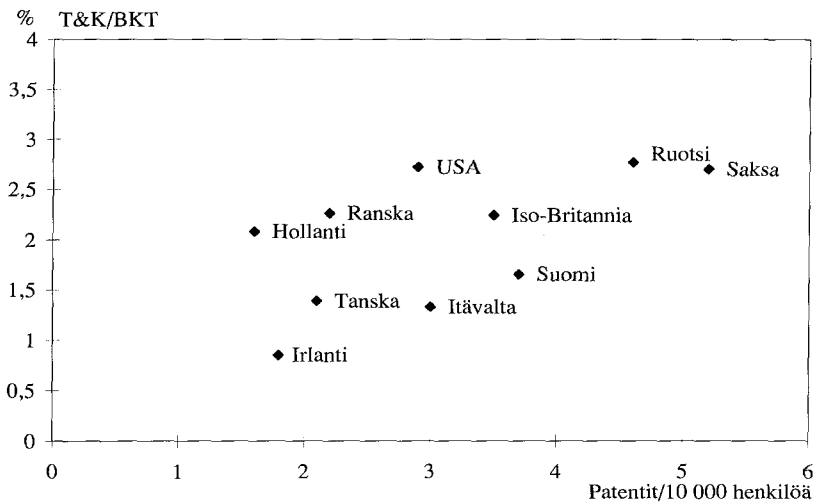
Suomalaisille keksinnöille ulkomailta haettujen patenttien määrä on lisääntynyt etenkin 1980-luvun lopulla. Samankaltaista kehitystä on tapahtunut muissa pienemmissä vertailumaissa. Ulkomailta haetun patenttisuojan suhde edellisvuonna<sup>8</sup> kotimaassa haettuihin patenteihin (diffuusioaste) kuvaa kotimaassa kehitettyjen ideoiden leviämistä ulkomaille ja mittaa keksintöjen kantavuutta kansainvälisillä markkinoilla (Kuvio 3.9). Osaksi diffuusioasteen nousu on kuitenkin seurausta kansainvälisten patenttien hakemisen yleistymisestä taloudellisen integraation seurauksena.

Maiden teknologista asemaa kansainvälisellä kentällä on monesti vertailtu myös tarkastelemalla niille myönnettyjä patenteja Yhdysvalloissa, joka on suurin yhden maan markkina-alue. Vuonna 1993 suomalaisille myönnettyjen patenttien osuus oli 0,6 prosenttia kaikista ulkomaisille hakijoille myönne-

<sup>8</sup> Taustalla on ajatus, että keksinnölle haetaan ulkomaista patenttia noin vuoden viipeellä kotimaisen hakemuksen jättämisestä.

### Patentihakemukset ja T&K -toiminnan tuloksellisuus

Patentihakemusten määrän nousu on osittain tulosta T&K -panostusten lisääntymisestä ja tutkimustoiminnan menestyksellisyydestä. Kuvio 3.8 osoittaa, että mitä korkeampi oli T&K -investointien osuus bruttokansantuotteesta keskimäärin vuosina 1982 - 1991, sitä korkeampi oli patenttihakemusten määrä samana ajanjaksona.

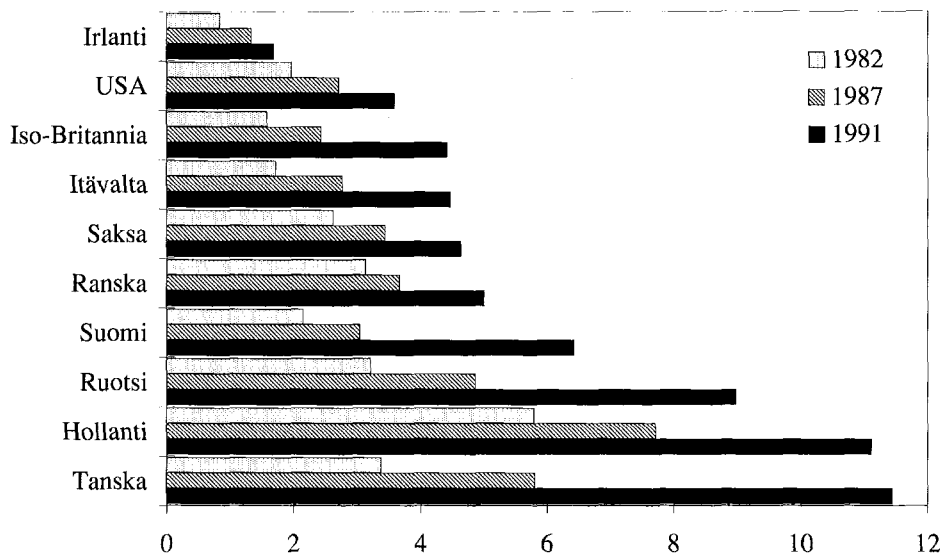


Kuvio 3.8 T&K -menojen osuus bruttokansantuotteesta, prosenttia, ja kekseliäisyyskerroin (kotimaiset patenttihakemukset 10 000 henkilöä kohden) keskimäärin vuosina 1982 - 1991

Lähde: OECD/STI.

Tutkimustoiminnan menestyksellisyyttä patenttitilastojen avulla tarkasteltaessa tulee kuitenkin ottaa huomioon, että kaikki innovaatiot eivät ole patentoitavissa. Kaikkia patentoitavissa olevia innovaatioita ei myöskään välttämättä patentoida, vaan luotujen innovaatioiden ulkopuolista hyväksikäyttöä pyritään ehkäisemään esimerkiksi salailemalla tietoa. Patentointi-aktiivisuus ei välttämättä heijasta innovaatioiden määrää. Patenttihakemusten lisääntyminen voi olla osoitus esimerkiksi patentointikelpoisemmista tutkimustuloksista tai kireämmästä kansainvälisestä kilpailusta johtuvista muutoksista patentointikäyttäytymisessä (Vuori & Vuorinen, 1994). Toisaalta on osoitettu, että kaikkia patentoituja ideoita ei koskaan sovelleta käytäntöön. Tuottavuuden kasvuun vaikuttava kaupallinen hyödyntäminen jää tällöin toteuttamatta.

Tutkimustoiminnan panosten ja tuotosten yhteyttä tarkasteltaessa on myös otettava huomioon, että idean saattaminen kaupalliseksi innovaatioksi vie useita vuosia, eräiden arvioiden mukaan 5 - 10 vuotta. Lisäksi saattaa vielä kulua vuosia ennen kuin kehitetyt innovaatiot ovat levinneet kaikille potentiaalisille käyttäjille. Siten esimerkiksi Suomen 1980-luvun alkupuolelta lähtien nopeasti kasvaneet tutkimusinvestoinnit saattavat näkyä tuotoksina vasta tämän vuosikymmenen loppupuolella.



Kuvio 3.9 Ulkomailta haettujen patenttien suhte edellisvuonna kotimaassa haettuihin patenteihin (diffuusioaste) vuosina 1982, 1987 ja 1991

Lähde: OECD/STI.

tyistä patenteista.<sup>9</sup> Osuus on samaa luokkaa kuin Suomen osuus maailman-kaupasta. Japanilaisten osuus ulkomaalaisille myönnettyistä patenteista oli ylivoimaisesti suurin - lähes puolet - Saksan ollessa toisena 15 prosentin osuudella.

### Tiedonsiirtoyhteydet

Toimivat tiedonsiirtoyhteydet ovat tietovarannon luonnin edellytys. Tiedonsiirtoyhteyksien merkitys on korostunut yritystoiminnan alueellisen hajautumisen ja kansainvälistymisen sekä monien tuotteiden elinkaaren lyhentymisen seurauksena. Toisaalta tietoliikennetekniikan kehitys on itse ollut tärkein yritysten kansainvälistymiseen ja kansainvälisten yritysverkostojen syntyyn sekä menestykseen vaikuttava tekijä. Kansainväliset verkot ovat mahdollistaneet yritysten välisen tiedonsiirron laajenemisen sekä niiden alueellisen hajautumisen. Tietoverkot mahdollistavat myös tutkimustoiminnan hajauttamisen fyysisesti eri paikkoihin. Tutkimusresurssit voidaan kohdistaa tiettyyn tutkimukseen kokoamatta resursseja maantieteellisesti yhteen paikkaan. Informaatiotekniikan luomien tietoyhteyksien seurauksena on innovaatioiden leviäminen myös entistä nopeampaa.

<sup>9</sup> Ulkomaisille hakijoille myönnettyjen patenttien osuus oli 46 prosenttia kaikista Yhdysvalloissa myönnettyistä patenteista.

Suomen tietoliikenneinfrastruktuuri on kansainvälisessä vertailussa varsin korkeatasoinen ja teknisesti kehittynyt (TIKAS, 1995). Puhelinliittymätiheys asukasluukuun suhteutettuna on perinteisissä kiinteissä puhelinverkoissa Suomessa kansainvälistä kärkitasoa, noin 54 liittymää 100 asukasta kohden vuonna 1992, mikä oli OECD-maiden viidenneksi suurin. Suurin tiheys, noin 68 liittymää 100 asukasta kohden, oli Ruotsissa.

Matkapuhelinliittymien lukumäärä on Suomessa asukasluukuun suhteutettuna myös maailman huipputasoa ja määrä on nopeassa kasvussa. Vuoden 1994 ensimmäisellä puoliskolla liittymätiheys oli maailman korkein yhdessä Ruotsin kanssa, lähes 11 liittymää 100 asukasta kohden, samalla kun muualla Euroopassa (Itä-Eurooppa pois lukien) keskiarvo oli runsas 2 ja muissa Pohjoismaissa runsas 8. USA:ssa vastaava määrä on alle puolet Suomen ja Ruotsin tasosta. Kommunikointi on Suomessa lisäksi suhteellisen edullista pitkienkin välimatkojen päähän. Matkapuhelinpalveluiden hinnat ja ulkomaan puhelinmaksut ovat lähes maailman halvimpia (Taulukko 3.5).

Norja	71,97
Suomi	81,24
Tanska	85,85
Ruotsi	86,95
Japani	91,76
Ranska	94,67
Iso-Britannia	96,13
Saksa	96,74
Hollanti	98,44
Irlanti	102,71
Itävalta	103,56
USA	113,19
OECD keskiarvo	100,00

*Taulukko 3.5 Yritysten ulkomaan puhelinmaksujen hintakorivertailu<sup>a</sup>, vuoden 1994 alku, Ind (OECD-keskiarvo) = 100*

- a) Laskettu ostovoimapariteettihinnoin. Hintakorivertailussa otetaan huomioon ensimmäiset kolme minuuttia neljän minuutin soitosta. On oletettu, että 75 prosenttia yritysten soittoista tehdään päiväsaikaan ja loput iltaisin.

Lähde: Televiestintätilasto, 1994.

Tiedon siirron infrastruktuuria kuvaavat jossain määrin myös mikrohankinnat. Suomessa hankinnat olivat 1980-luvun lopulla kansainvälistä huipputasoa. Lamavuosina kansainvälisestä kehityksestä jäätiin jälkeen (Taulukko 3.6), mutta viime aikoina mikrotietokoneiden hankinnat ovat taas selvästi lisääntyneet.

Kokonaisinvestoinnit tietoliikenteeseen olivat Suomessa runsaat 2,2 mrd. mk vuonna 1993. Investoinnit ovat laskeneet 1980-luvun lopun ja 1990-luvun alun huippuvuosista, jolloin vuosittaiset investoinnit olivat kolmen miljardin luokkaa. Vaikka lama on vaikuttanut myös telelaitosten liikevaihtoon ja tuottoihin, investointien osuus teletoiminnan harjoittajien liikevaihdosta on

	1989-1993	1989	1993
USA	213	12	59
Saksa	129	16	34
Ranska	111	17	27
Iso-Britannia	136	19	37
Norja	211	28	58
Ruotsi	177	27	49
Tanska	185	24	53
Suomi	149	29	31
Eurooppa	145	20	37

*Taulukko 3.6 Mikrobankinnat vuosina 1989 - 1993, kpl 1000 asukasta kohti*

Lähde: Lilius/IDC.

kuitenkin lamavuosinakin säilynyt kansainvälisesti vertailukelpoisella tasolla. Osuus oli Suomessa keskimäärin 25 - 30 prosenttia liikevaihdosta vuonna 1993, mikä on keskimääräinen taso sellaisissa teollisuusmaissa, joissa televerkko on suhteellisen kehittynyt. Maissa, joissa televerkko on vielä kehittymätön, esimerkiksi Portugalissa, Italiassa ja Kreikassa, oli investointiaste noin 40 prosenttia.

Teletoiminnan kilpailun avautuminen on Suomessa viety pisimmälle muihin Euroopan maihin verrattuna. Se on vauhdittanut uuden tekniikan käyttöönottoon liittyviä investointeja. Myös USA:ssa ja Englannissa on säännöstelyä alettu purkaa 1980-luvulla. Monissa Euroopan maissa ala on vielä kansallisten monopoliin hallitsema ja kansainvälinen kilpailu on telealalla vasta alussa. Säännöstelyn purkamisen aikataulun nopeuttaminen on ratkaisevaa, jottei Euroopan kilpailukyky laskisi USA:han ja Aasian maihin verrattuna ja jotta Euroopassa toimiville tietoliikennealan yrityksille taattaisiin menestymisen mahdollisuudet (ERT, 1994).

Useissa Euroopan maissa telepalveluiden hinnat ovat kilpailun puutteen vuoksi korkeat ja tietoverkot kehittymättömät, mikä vaikeuttaa tiedonsiirtoa ja heikentää sen laatua. Maiden välistä kommunikointia rajoittaa myös kansallisten tiedonsiirtojärjestelmien yhteensopimattomuus. Tiedot standardit ovat erilaisia maanosien välillä, esimerkiksi televisio- ja matkapuhelinstandardit USA:n ja Euroopan välillä. Myös Euroopan sisällä tietoliikennepalveluiden ja laitteiden yhteensopivuus on puutteellista. Mm. lupaavan, entistä nopeampaan ja virheettömämpään tiedonsiirtoon sekä kuvansiirtoon kykenevän ISDN-verkon soveltaminen ei ole lähtenyt kunnolla käyntiin, koska kansalliset järjestelmät ovat olleet yhteensopimattomia ja palveluiden hinnat on katsottu liian korkeiksi. Yhtenäiset kansainväliset standardit edistäisivät teknologian leviämistä. Ne myös edistäisivät uusien tietoliikennealan yritysten markkinoille tuloa, samalla kun asiakasyritykset eivät enää ole riippuvaisia yhdestä tai harvoista järjestelmä- ja laitteistomyyjistä.

Standardien puute Euroopassa hidastaa tietoliikennealan kehitystä. Suomessa pitkälle kehittynyt tietoliikenteen infrastruktuuri luo toisaalta edellytyksiä uusien innovaatioiden kehittämiseksi kiristyvässäkin kansainvälisessä

kilpailussa. Viime aikoina asetetut korkeat tavoitteet ja toimenpidesuosituks-  
set suomalaisen tietoyhteiskunnan kehittämiseksi (TIKAS, 1995) takaavat  
onnistuessaan sen, että Suomi kuuluu jatkossakin johtaviin tietoyhteiskuntiin  
niin Euroopassa kuin maailmanlaajuisestikin. Korkealaatuinen tietoliikenne-  
infrastruktuuri on voimavara, joka voi lisätä Suomen kiinnostavuutta tuotan-  
non sijaintialueena. Tehokkaan televerkon rakentaminen rajan yli Venäjälle  
edesauttaisi tätä kehitystä.

### **Tiedon tuotannon ulkoisvaikutukset ja teknologian diffuusio**

Innovaatiotoiminta ja teknologian siirto liittyvät läheisesti toisiinsa. Taloudel-  
linen menestys riippuu suurella määrällä luodun tiedon hyödyntämisestä.  
Kehityksen eturintamasta jäljessä oleville maille teknologian leviäminen on  
mahdollistanut erojen kiinnikuromisen kehittyneempiin maihin verrattuna.  
Toisaalta kehittyneemmissäkin talouksissa muualla luodun tiedon ja tekno-  
logian käyttö ovat menestyksen edellytyksiä.

Siirtymisessä on olennaista tiedon ja teknologian muista tuotantopanoksis-  
ta poikkeava luonne. Tutkimustoiminnan tuotokset eivät jää pelkästään  
tutkimuksen tekijän hyödyksi, vaan positiivisia vaikutuksia leviää eri kana-  
vien kautta toisiin yrityksiin ja toimialoille, vaikka tutkimuksen suorittaja ei  
sitä haluaisikaan. Tietointensiivisessä tuotannossa syntyy tietovuotoja (spil-  
lovers), joiden on osoitettu vaikuttavan positiivisesti muiden toimialojen ja  
yritysten tuottavuuteen (mm. Vuori & Ylä-Anttila, 1992; Nadiri, 1993).

Tiedon leviämisen vaikutukset ja niiden suuruus ovat toimialakohtaisia.  
Usein tutkimustoiminnan yhteiskunnallinen hyöty on kuitenkin suurempi  
kuin yksityinen hyöty. Merkittäviä tietovuotoja muille toimialoille on todettu  
Suomessa lähtevän mm. elektronisten piirien ja tietoliikennevälineiden  
valmistajilta, sähkökoneiden ja -laitteiden valmistajilta, massan, paperin ja  
paperituotteiden, sekä puutavaran, puutuotteiden ja metallituotteiden tuot-  
tajilta (Vuori, 1994). Määrällisiä arvioita tutkimustoiminnan vaikutuksista ja  
eri teknologiamuuttujien merkityksestä taloudessa ei ole toistaiseksi pystytty  
tekemään, koska muuttujien väliset vuorovaikutussuhteet ovat varsin moni-  
mutkaisia ja mittausongelmat suuria.

Tietovuodot syntyvät monella tavalla. Yritys voi esimerkiksi "purkaa"  
kilpailijan kehittämän tuotteen ja kopioida tuotteeseen sisältyvän tekniikan.  
Tietoa saadaan myös erilaisista julkaisuista sekä tutkimusraporteista ja  
seminaareista. Tietoa kulkeutuu toisiin yrityksiin tutkimushenkilöstön työ-  
paikan vaihdon yhteydessä. Yritysostot, fuusiot ja muu yritysten välinen  
kanssakäyminen, etenkin yritysverkostot, ovat myös tärkeitä tiedon leviämi-  
sen kanavia. Innovaatiotoiminnan edistämisessä tarvitaankin yhä enemmän  
yritysten välistä yhteistyötä, koska tutkimus- ja tuotekehitys vaatii runsaasti  
voimavaroja. Toisaalta yritysten välistä yhteistyötä rajoittavat kartelli- ja muut  
kilpailusäännökset. Yritysostoin on myös vaikea hankkia ostavalle yritykselle  
täysin uutta osaamista, koska yrityksen oman tietopohjan täytyy olla  
riittävä, jotta uutta tietoa voidaan hyväksikäyttää.

Talouden avoimuus ja hyvät tiedonsiirtoyhteydet ovat ratkaisevia tiedon  
leviämistä edesauttavia tekijöitä. Yhteydet ulkomaisiin tutkimusyksiköihin,

teknologian tuonti, lisenssit, patentit, ulkomaisten monikansallisten yritysten suorat sijoitukset ja tutkimustoiminta sekä yritysten ja valtioiden kansainväliset yhteistyösopimukset, ulkomaiset julkaisut, opiskelijavaihto ja ulkomaiset koulutetut työntekijät tuovat kotimaahan tietoa uusista teknologioista, materiaaleista, tuotantoprosesseista ja organisointimenetelmistä.

Tiedon leviäminen alueelta ja maasta toiseen vaatii usein tiivistä ihmisten välistä kanssakäymistä, mikä selittää esimerkiksi piilaakson ja sen kaltaisten tietointensiivisten yrityskeskittymien syntyä. Tiivis yhteistyö ja usein maantieteellinen läheisyys on merkittävää myös korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten tutkimustulosten soveltamiseksi. Yhteistyö vaikuttaa positiivisesti etenkin pienten yritysten innovaatiotoimintaan. Eräässä USA:n aineistoon perustuvassa tutkimuksessa on pienten yritysten havaittu hyötyvän korkeakoulu-tutkimuksesta suhteellisesti enemmän kuin suurten (Acs ym., 1993). Korkeakoulututkimuksen suuntaaminen enemmän myös pienten yritysten tarpeisiin sopivaksi ja aktiivisen yhteistyön edistäminen korkeakoulujen, tutkimuslaitosten sekä pienyritysten välillä onkin nähty erääksi keinoksi lisätä pienyritysten innovaatiotoiminnan mahdollisuuksia Suomessa.

Korkeakouluopiskelijoiden ulkomainen vaihto on tärkeä tiedon siirron kanava. Kansainvälisen henkilövaihdon keskuksen tietojen mukaan Suomesta ulkomaille lähti opiskelemaan lukuvuonna 1993 - 1994 runsas 1,5 prosenttia kaikista korkeakouluopiskelijoista. Työharjoitteluun on samana ajankohtana lähtenyt virallisten organisaatioiden kautta noin 1000 henkilöä.

Ulkomaisten patenttien ja lisenssien merkitys näkyy mm. teknologiata-seesta, jota mitataan patenttien ja lisenssien myynnistä saatujen tulojen ja niiden ostoihin käytettyjen menojen suhteella (Taulukko 3.7). Tulojen ja maksujen suhde on Suomessa ollut pieni, mikä osoittaa, että Suomeen on ostettu ulkomaisia patenteja ja lisenssejä huomattavasti enemmän kuin niitä on ulkomaille myyty. Patenteihin ja lisensseihin käytettyjen maksujen ja tulojen lisäksi teknologiata-se kertoo mm. teknisiin palveluihin, ulkomaiseen T&K -toimintaan yms. liittyvästä kansainvälisestä teknologian siirrosta.

	1985	1991
USA	5,62	4,47
Japani	0,80	0,94
Ranska	0,84	0,71
Saksa	0,71	0,72
Iso-Britannia	1,13	0,75*
Hollanti	0,36	0,50
Itävalta	0,23	0,26
Ruotsi	1,77	1,88
Suomi	0,04	0,14*

\* Vuonna 1990.

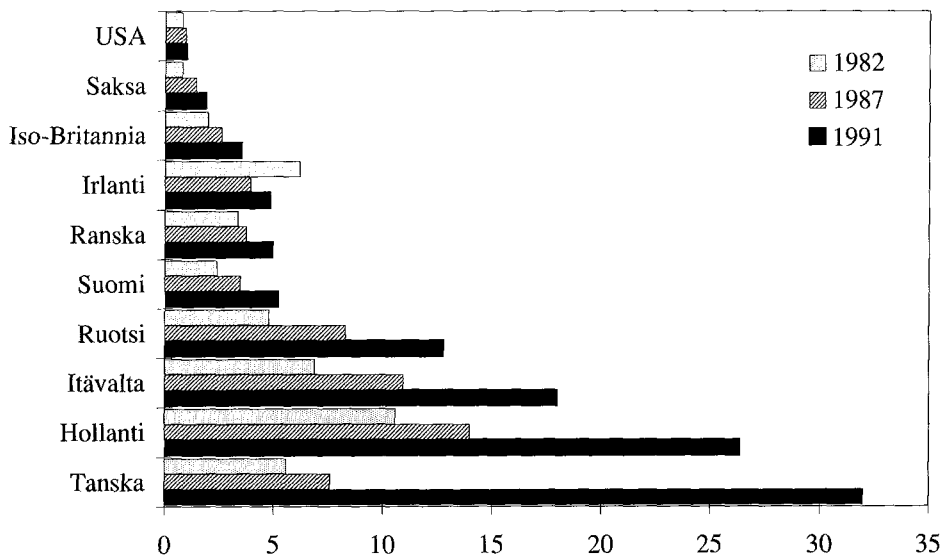
*Taulukko 3.7 Teknologiatase vuosina 1985 ja 1991*

Lähde: OECD/STI.



Ulkomaisten teknologian leviämistä Suomen talouteen kuvaa toisaalta myös maassa haettujen ulkomaisten ja kotimaisten patenttien suhde. Suomessa ulkomaisten patenttihakemusten suhteellinen osuus on melko alhainen muihin pieniin talouksiin verrattuna<sup>10</sup> (Kuvio 3.10). Muissa pienissä talouksissa innovaatiot ovat levinneet suuria talouksia enemmän ulkomaisten patenttien välityksellä ja niiden määrä suhteessa kotimaisten patenttihakemusten määrään on verrattain suuri. Teknologisen kehityksen vetureina olevissa maissa suhdeluku taas on suhteellisen pieni.

Tietolähteiden merkitys vaihtelee toimialoittain. Joillakin toimialoilla oma tutkimustoiminta on teknologian lähde, toisilla taas ulkopuolelta ostettu teknologia ja tieto-taito on ratkaisevaa alan kehityksessä. Mm. lääketeollisuudessa, teollisuuden sähkölaitteita valmistavassa ja tietoliikennevälineitä valmistavassa teollisuudessa on omalla T&K:lla huomattava rooli. Toisaalta esimerkiksi tekstiiliteollisuudessa ja puuteollisuudessa uusin teknologia sisältyy paljolti muualta hankittuihin koneisiin ja laitteisiin. Nämä on tosin voitu suunnitella yhteistyössä laitteita valmistavien yritysten kanssa. Keskimäärin suomalaisten teollisuusyritysten kokonaisteknologiasta vähintään puolen on arvioitu muodostuneen oman tutkimustoiminnan tuloksena 1980-luvulla. Toinen puoli koostuu muiden kehittämän teknologian hyödyntämi-



Kuvio 3.10 Kotimaassa haettujen ulkomaisten patenttien määrän suhde kotimaisten patenttihakemusten määrään vuosina 1982, 1987, 1991

Lähde: OECD/STI.

<sup>10</sup> Suomessa haetuista ulkomaisista patenttihakemuksista suuri osa, vuonna 1993 noin 40 prosenttia, kuuluu kemian ja metallurgian alalle.

### Plenet maat hyötyvät eniten kilpailijoiden T & K -toiminnasta

Erään viimeaikaisen tutkimuksen mukaan (Coe & Helpman, 1993) ulkomaisen tietovarannon hyödyntäminen saattaa merkitä etenkin pienelle maalle vähintään yhtä suurta positiivista tuottavuusvaikutusta kuin mitä kotimaisella tutkimuksella saavutetaan. Ulkomaisen tiedon hyödyntämiseksi on talouden oltava avoin. Mitä avoimempi talous on, sitä suurempi on kansainvälisten kontaktien määrä ja sitä suuremmat ovat ulkomaisen tietovarannon tuottavuusvaikutukset.

Tutkimuksessa on todettu, että ulkomaisen T&K -varannon, eli kauppakumppaneiden kumuloituneiden T&K -menojen, tuottavuusvaikutukset ovat Suomessa olleet muihin pieniin teollisuusmaihin verrattuna keskimääräistä pienemmät. Vuonna 1990 ulkomaisen T&K -varannon tuottavuusvaikutukset olivat lisäksi pienemmät kuin oman T&K -varannon vaikutukset, toisin kuin useimmissa muissa pienissä talouksissa. Keskimääräistä alhaisemmat arvot johtuvat tuonnin suhteellisen matalasta bruttokansantuoteosuudesta Suomessa verrattuna toisiin pieniin talouksiin, sillä tutkimuksessa oletetaan, että ulkomaisen tietovarannon hyödyt välittyvät kauppakumppaneiden kanssa käydyin ulkomaankaupan, lähinnä tuonnin, välityksellä.<sup>11</sup> Verrattuna muihin pieniin talouksiin, on Suomi tutkimuksen aikavälillä 1971 - 1990 ollut suhteellisen suljettu talous. (Taulukko 3.8).

	T&K-varannon vaikutus kokonaistuottavuuteen			Tuonti/bkt		
	Ulkomainen		Kotimainen	%		
	1971	1980	1990	1971 - 90	1971	1990
USA	0,016	0,030	0,033	} 0,234 <sup>b</sup>	5,5	11,2
Japani	0,028	0,037	0,027		9,6	9,3
Saksa	0,056	0,072	0,077		19,1	26,1
Ranska	0,045	0,061	0,067		15,3	22,8
Iso-Britannia	0,063	0,081	0,081		21,4	27,7
Hollanti	0,133	0,146	0,158	} 0,078 <sup>c</sup>	45,1	53,9
Irlanti	0,124	0,180	0,165		42,1	56,1
Itävalta	0,091	0,106	0,114		30,8	38,9
Ruotsi	0,067	0,087	0,093		22,8	31,6
Tanska	0,091	0,094	0,092		30,9	31,1
Suomi	0,079	0,088	0,075		26,8	25,4

*Taulukko 3.8 Kotimaisen ja ulkomaisen T&K -varannon vaikutus kokonaistuottavuuteen<sup>a</sup> sekä kokonaistuonnin osuus brutto kansantuotteesta vuosina 1971 ja 1990*

- a) Esimerkiksi vuonna 1990 Suomen kohdalla ulkomaisen T&K -varannon kasvu yhdellä prosentilla merkitsee kokonaistuottavuuden nousua 0,075 prosentilla. Maahan vaikuttava ulkomainen T&K -varanto on painotettu kauppakumppanien tuontiosuudella.  
 b) Keskimääräinen vaikutus suurissa teollisuusmaissa.  
 c) Keskimääräinen vaikutus pienissä talouksissa.

Lähde: Coe & Helpman, 1993

<sup>11</sup> Analyysia voidaan kritisoida siitä, että siinä ei huomioida tuonnin teknologiaintensiivisyyttä. Tuontihan voi olla vilkasta mutta sisältää paljon raaka-aineita ja välityskauppaa. Toisaalta tuonti voi olla vähäistä teknologiaintensiivisten tuotteiden osuuden ollessa suuri. Mm. korkean teknologian tuotteiden tuonnin osuus on Suomessa ollut kuitenkin keskimääräisellä tasolla.

sestä (Vuori, 1994). Yritysten oma tutkimustoiminta ja sovellettu teknologia ovat kaikilla aloilla toisistaan riippuvia ja toisiaan täydentäviä, mikä tekee molempien samanaikaisen edistämisen teknologiapolitiikassa tärkeäksi.

### 3.3 Suomalaiset yritykset laajavaikutteisten teknologioiden maailmanmarkkinoilla

Panostukset koulutukseen, tutkimukseen ja tuotekehitykseen sekä myönnettyjen patenttien määrä kuvaavat epäsuorasti Suomen menestymismahdollisuuksia maailmanmarkkinoilla. Suuretkin panostukset voivat joskus mennä hukkaan, jos niiden avulla ei synny markkinoilla menestyviä tuotteita tai kilpailukykyä parantavia prosessien uudistuksia.

Vienti on kaikille korkean teknologian aloilla<sup>12</sup> toimiville yritykselle ehdoton menestyksen edellytys Suomen kaltaisessa maassa, missä kotimarkkinat ovat pienet. Ulkomaankauppa altistaa samalla tuotteet kansainvälisen kilpailun testiin ja pakottaa jatkuvaan tuotteiden parantamiseen. Suomen huipputeknologian tuotteiden vienti on kasvanut etenkin 1980-luvun loppupuolelta lähtien nopeasti. Keskimääräisen vuosikasvu oli noin 27 prosenttia vuosina 1988 - 1993. Vuonna 1993 sen osuus kokonaisviennistä oli noussut noin 14 prosenttiin (Tilastokeskus, 1994b). Vientiosuuden kasvu kertoo Suomessa kehitetyn teknologian lisääntyneestä kansainvälistymisestä.

Suomen teollisuudesta huomattava osa on silti vielä matalan teknologian alaan kuuluvaa ja teollisuusmaiden teknologiseen kärkijoukkoon on vielä tuntuvasti matkaa. Vientimme erikoistuminen<sup>13</sup> osoittaa saman kehityksen (taulukko 3.9).

Mitä ovat ne uuden teknologian alueet, joiden avulla suomalaiset yritykset ovat menestyneet? Korkean teknologian tuotteiden tuotannosta tietoliikennevälineiden osuus oli noin 30 prosenttia vuonna 1992 ja se on ollut jatkuvassa kasvussa. Muita merkittäviä tuoteryhmiä ovat ATK-laitteet ja muut sähkötekniset tuotteet sekä kemikaalit ja instrumentit (Tilastokeskus, 1994b). Tietoliikennevälineet muodostivat vuonna 1993 myös Suomen korkean

<sup>12</sup> Korkean teknologian toimialan kriteerinä on OECD:n tilastoissa ollut, että tutkimus- ja kehitysmenojen osuus ylittää 4 prosenttia alan liikevaihdosta. Jako korkean, keskitason ja matalan teknologian aloihin ei ole yksiselitteinen. Esimerkiksi korkean teknologian toimialalla saattaa olla tuotteita, jotka eivät kuuluisi mukaan, ja toisaalta siitä saattaa puuttua tuotteita, joiden korkeaa T&K -intensiteettiä ei pystytä havaitsemaan. Lisäksi eri alojen suhteelliseen osuuteen vaikuttaa se, käytetäänkö tarkastelussa käyviä vai kiinteitä hintoja. Käyvillä hinnoilla laskettuihin osuuksiin vaikuttavat mm. eri teollisuuden aloilla valmistettujen tuotteiden suhteellisten hintojen muutokset. Esimerkiksi tietokoneiden kohdalla teknologinen kehitys on johtanut hintojen laskuun, jonka vuoksi tietokoneiteollisuuden osuus tuotannosta on käyvillä hinnoilla laskettuna kasvanut vähemmän kuin kiinteillä hinnoilla mitattuna ja laatumuutokset huomioituina. Toisaalta esimerkiksi monopolivoima, joka antaa mahdollisuuden huomattaville hinnann korotuksille, saattaa nostaa teollisuudenalan tuotanto-osuutta enemmän kuin mitä volyymitarkastelu kiinteillä hinnoilla mitattuna osoittaisi.

<sup>13</sup> Viennin erikoistumista kuvataan RCA (Revealed Comparative Advantage) indeksillä, joka lasketaan seuraavasti:  $RCA = (Xik/Xk)/(Xi/X) * 100$ , missä Xik on tuotteen i vienti maasta k, Xk on maan koko vienti, Xi on tuotteen i vienti koko OECD-alueelta ja X on OECD:n koko vienti. Indeksipisteluku yli sata osoittaa maan suhteellista erikoistumista ao. tuoteryhmään.

Maa	Vuosi	Korkean teknologian tuotteet	Keskitason teknologian tuotteet	Matalan teknologian tuotteet
Yhdysvallat	1970	159	110	64
	1992	151	90	74
Japani	1970	124	78	114
	1992	144	114	46
Iso-Britannia	1970	105	117	82
	1992	123	95	86
Irlanti	1970	72	22	192
	1992	158	58	115
Ranska	1970	86	94	110
	1992	93	96	112
Saksa	1970	97	125	76
	1992	82	119	85
Ruotsi	1970	74	84	129
	1992	84	89	126
Alankomaat	1970	98	63	139
	1992	79	78	147
Itävalta	1970	70	73	142
	1992	71	97	127
Suomi	1970	20	36	200
	1992	54	60	194

Taulukko 3.9 Viennin erikoistuminen<sup>a</sup> vuosina 1970 ja 1992

a) Laskentamenetelmä: katso alaviite 13.

Lähde: OECD.

teknologian tuotteiden viennistä suurimman osan, eli noin kolmanneksen.<sup>14</sup> Muita merkittäviä korkean teknologian vientituotteita olivat ATK-laitteet, voimakoneet, sähkökoneet ja laitteet sekä instrumentit. Eri tuoteryhmien osuudet vastaavat selvästi tutkimus- ja tuotekehityspanostusten kohdentumista 1980-luvulla.

Voidakseen jatkossa menestyä korkean teknologian tuottajana Suomen olisi oltava maailman huipulla ainakin joissakin laajasti sovellutuskelpoisissa (geneerisissä) teknologioissa. Näitä teknologioita voidaan luonnehtia seuraavilla piirteillä:

- Teknologian avulla voidaan tuottaa uudenlaisia tuotteita, jotka ovat teknisiltä ominaisuuksiltaan tai valmistustavoiltaan monia entisiä tuotteita parempia. Näin avautuu uusia markkinoita, joiden kasvumahdollisuudet houkuttelevat investoijia.
- Niiden avulla voidaan alentaa jo aiemmin valmistettujen tuotteiden ja palvelujen tuotantokustannuksia.

<sup>14</sup> Tietoliikennevälineet kuuluvat muissakin Pohjoismaissa suurimpiin korkean teknologian viennin tuoteryhmiin. Yhdysvalloissa, Ranskassa, Isossa-Britanniassa ja Saksassa oli avaruus ja ilmaväli suurin ryhmä, Sveitsissä puolestaan lääkkeet ja muut kemikaalit, Itävallassa sähkökoneet ja -laitteet ja Japanissa ATK-laitteet (Tilastokeskus, 1994b).

Suhteelliset edut voivat olla myös itse aikaansaatuja. Teknologinen etevämyys tarjoaa hyvät edellytykset teknologian tarjonnalle. Teknologian käyttöönotto vaatii myös teknologian kysyntää, jota tietyille teknologialle voi luoda niin käytettävissä olevien resurssien tai tuotannontekijöiden runsaus kuin niiden niukkuuskin. Suomessa teollisen teknologian kehittämistä on aina viime aikoihin asti hallinnut kansainvälisesti vertaillen runsaiden raaka-ainelähteiden hyödyntäminen halvalla energialla. Suomen lähtökohdat teknologian kehittämisessä ovat tässä suhteessa muistuttaneet Yhdysvaltoja tai Ruotsia. Runsaiden raaka-ainevarojen pohjalta Suomessa on syntynyt teknologioita, joilla puuta ja malmivaroja on hyödynnetty yhä tehokkaammin ja kohotettu lopputuotteen jalostusarvoa.

Saksa on esimerkki maasta, missä niukat raaka-ainevarat ovat toimineet ärsykkeenä kehitystyölle kemian teollisuudessa. Tämä johti mm. synteettistä kumia valmistavan teollisuuden kehittymiseen toisen maailmansodan aikana (Dosi ym., 1990). Suhteellisen kallis energia ja puute tilasta johti Euroopassa ja Japanissa Yhdysvaltoja pienempiin autoihin. Japanissa asuntojen ahtaus oli aivan ilmeisesti keskeinen tekijä pieniin televisioihin liittyville innovaatioille (Porter, 1990). Sellainen kysyntä, missä teknisestä parannuksesta on oltu valmiit maksamaan enemmän, on tuottanut ratkaisuja, joita on voitu soveltaa myöhemmin muillekin aloille. Keskeinen tällainen alue on ollut aseteollisuus, mutta myös lääketeollisuudella sekä urheiluvälineiden ja paljon energiaa kuluttavien kulkuneuvojen valmistuksella on ollut tällainen rooli.<sup>15</sup>

Kysyntä riippuu paitsi kuluttajien tai käyttäjien ostohalukkuudesta myös teknologian yhteiskunnallisesta ja poliittisesta hyväksyttävyydestä. Jatkuvasti tärkeämmäksi tuleva yhteiskunnallisen hyväksyttävyyden ehto on teknologian ympäristöllinen hyväksyttävyys.

Suppeasti sovellutuskelpoisia ratkaisuja voidaan edistää lähinnä kilpailullisuutta, yritteliäisyyttä ja kekseliäisyyttä suosimalla. Geneerisen eli laajavaikutteisen teknologian vaikuttavuuden kannalta on sen sijaan ratkaisevaa sitä koskevan tiedon leviäminen, koska tieto teknologiasta avaa mahdollisuuksia uusiin sovellutuksiin.

Tiedon levittäminen on erityisen tärkeää kaikkein laajavaikutteisimmista teknologioista, eli megateknologioista. Viime vuosikymmenien selvä megateknologia on ollut mikroelektroniikkaan ja lasertekniikkaan perustuva tietotekniikka. Uuden biotekniikan vaikutukset eivät ole vielä yhtä laajoja kuin tietotekniikan, mutta varsinkin geenitekniikan ja elävien solujen kloonaustekniikoiden sovellutusmahdollisuudet ovat erittäin laajat. Kolmanneksi teknisen kehityksen pääsuunnaksi on yleisesti tarjottu uutta materiaalitekniikkaa. Sen osalta on vaikea nimetä yksittäisiä leviämiskykyisiä teknologioita. Monia sen piirissä sovellettuja tekniikoita yhdistää kuitenkin idea

<sup>15</sup> Erään arvion mukaan painon alentamisesta kilolla muiden ominaisuuksien kärsimättä kannattaa maksaa satelliitissa 10 000 - 50 000 dollaria ja helikopterissa noin 5 000 dollaria (Jones, 1992). Myös esimerkiksi paperikoneen telan keventämisestä toimintojen kärsimättä kannattaa maksaa varsin suuria summia.

### VTT:n rooli teknologisen tiedon tuottajana ja levittäjänä

Julkiset teknilliset tutkimuskeskukset toimivat useissa maissa kansallisen innovaatiojärjestelmän tärkeänä osana. Kuten Suomessa VTT:lle, osa soveltavasta teknillisestä tutkimuksesta on keskitetty julkisiin tutkimuskeskuksiin mm. Norjassa (Stiftelsen for industriell og teknisk forskning ved Norges tekniske høgskole, SINTEF), Saksassa (Fraunhofer Gesellschaft, FhG), Alankomaissa (Nederlandse organisatie voor toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek, TNO) ja Itävallassa (Seibersdorf). Keskukset toimivat läheisessä yhteistyössä teknillisten korkeakoulujen kanssa. Jotkut niistä on erotettu korkeakouluista keskittymään luottamukselliseen, kaupallisilla periaatteilla toimivaan ja sovellutuksiin tähtäävään tutkimukseen. Teollisuus- ja teknologiapolitiikan välineenä VTT kuten muutkin tutkimuskeskukset tukevat kansallista teollisuus- ja teknologiastategiaa tuottamalla ja siirtämällä hyödyntämiskelpoista tietoa elinkeinoelämälle.

VTT:n tutkimus kattaa useimmat teknillisen tutkimuksen alueet, mutta useilla aloilla yritysten omilla tutkimuslaitoksilla ja T&K -yksiköillä on keskeinen rooli Suomen T&K -järjestelmässä. Esimerkiksi paperi- ja selluteollisuuden T&K:sta vastaavat metsäteollisuusyritysten omistama Keskuslaboratorio Oy (KCL) sekä alan yritysten tutkimuslaitokset, petrokemiallisessa tutkimuksessa mm. Nesteen tutkimuslaitoksella on tärkeä asema, samoin Nokian tutkimuskeskuksella ja muilla yksiköillä tietoliikenne- ja radiopuhelin-alalla. Myös korkeakoulujen monet tutkimusyksiköt tekevät toimeksianto-tutkimusta teollisuudelle.

Yrityskonserni <sup>a</sup>	1992		1993	
	T&K -menot mmk	Suhde liike- vaihtoon %	T&K -menot mmk	Suhde liike- vaihtoon %
Imatran Voima Oy	172	3	150	2
METRA Oy	293	3	293	2,4
Neste Oy	404	0,7	477	0,8
Nokia Oy	1 113	6,1	1 472	6,2
Outokumpu Oy	390	2,6	450	2,8
Repola Oy	195	0,8	254	1,0
Vaisala Oy	35	11	41	10
Valmet Oy	256	2,7	295	2,8
Yrityssektorin T&K- menot yhteensä	5 896		6 234	
VTT:n käyttömenot	816		806	
VTT:n tulot yksityi- seltä sektorilta	243		234	

a) T&K -menojen osuus liikevaihdosta on konserniyhtiöiden monilla tutkimus-intensiivisillä tytäryhtiöillä merkittävästikin koko konsernin tasoa korkeampi.

*Taulukko 3.10 Eräiden suomalaisten konsernien T&K -menot ja niiden suhte liikevaihtoon sekä VTT:n käyttömenot vuosina 1992 ja 1993*

Lähde: Loikkanen, 1995.

VTT:n tutkimustoiminta jakautuu julkisrahoitteiseen strategiseen tutkimukseen ja kaupalliseen toimeksiantotutkimukseen. Teknologista tietämystä siirtyy yrityssektorille tutkimuskeskuksista spin off -yritysten, tutkijoiden yritysrekrytointien, patenttien ja lisenssien sekä julkaisujen muodossa. Tietoa siirtyy myös tutkijavaihdon ja tutustumisvierailujen yhteydessä. Uusi teknologinen tietämys ei siirry yksisuuntaisesti keskuksista yrityksiin, vaan innovaatiot ja muut tutkimustulokset syntyvät tutkimuskeskuksen, muiden tutkimustahojen ja yritysten kiinteässä vuorovaikutus- ja oppimisprosessissa. Teknologian siirto on kansainvälistä. Merkittävä osa Suomessa sovellettavasta teknologiasta on alkuperältään ulkomaista, joka on räätälöity Suomessa sijaitsevan teollisuuden tarpeisiin yritysten, korkeakoulujen ja tutkimuskeskusten toimesta.

Tutkimuskeskukset suorittavat varsinaisen tutkimustoiminnan lisäksi testaus-toimintaa. Testaus-toiminta edellyttää samanlaista korkeatasoista henkilökuntaa ja laitteita, joita tutkimuksessakin tarvitaan. Synergiasyistä osa vaativista teknillisistä tarkastuspalveluista on siksi Suomessakin keskitetty VTT:hen.

VTT:n käyttömenojen suuruusluokkaa kuvaa niiden vertaaminen suomalaiskonsernien tutkimusmenoihin. VTT edustaa melko pientä roolia yritysten tutkimuspanokseen verrattuna. Tilanne on samansuuntainen esimerkiksi Alankomaissa.

useiden materiaalien yhdistelystä tai materiaalien jopa yksittäisten molekyylien tasolle saakka ulottuvasta räätälöinnistä (Kuusi, 1994). Tätä ideaa voi pitää hyvin laajasti sovelluskelpoisena. Neljäntenä poikkeuksellisen laajoja sovellutuksia omaavana teknologian haarana voi pitää ympäristötekniikkaa. Vaikka ympäristöteknologia on luonnontieteelliseltä kannalta pääasiassa lainaa muilta teknologioilta, se on oikeutettua rinnastaa megateknologioihin sen edellyttämien suurten investointien ja uusien tuotteiden vuoksi.

### **Kaksi tietotekniikan suomalaista yritys-esimerkkiä**

Tietotekniikan keskeisiä sovellutusalueita ovat tietokoneiden ja toimistovälineiden valmistus, viestintävälineet, elektroniset komponentit ja kulutus-elektroniikka. Elektroniikkasektorin nykyistä merkitystä kuvaa, että sen tuottama arvonlisä oli 1992 EU-alueella suunnilleen 70 prosenttia kulkuneuvoja valmistavan teollisuuden arvonlisästä. Vuodesta 1983 vuoteen 1992 elektroniikkatuotteiden kulutuksen vuotuinen kasvu oli EU-alueella keskimäärin 6,5 prosenttia. Siitä huolimatta, että elektroniikan tuotanto lähes kaksinkertaistui mainitulla periodilla, alan työllisyys EU-alueella oli suunnilleen sama vuonna 1992 kuin vuonna 1983. Tämä selittyy automaation ohella paljon työvoimaa vaativan kokoonpanotyön siirtymisellä pois Euroopasta lähinnä kaukoidän maihin.

Viestintävälineiden ja mittalaitteiden osuus EU-alueen elektroniikkatuotannosta oli 46 prosenttia vuonna 1992, kun niiden osuus EU:n elektroniikan kulutuksesta oli vain 39 prosenttia. Elektronisten komponenttien kulutusosuus EU:ssa oli samana vuonna 10 prosenttia, tietokoneiden ja toimistovä-

lineiden 28 prosenttia ja kulutuselektroniikan 23 prosenttia. Kaikilla kolmella viimeksimainitulla alalla EU:n osuus tuottajana on alempi kuin sen osuus kuluttajana. EU toi vuonna 1992 lähes kaksi kertaa niin paljon elektroniikkaa muualta maailmasta kuin se vei sinne.

Kansainvälisissä puitteissa hyvä esimerkki onnistuneesta tarttumisesta tilaisuuteen tietotekniikan leviämisvaiheessa oli Applen nousu muutamassa vuodessa nyrkkipajasta tietokonejättiläiseksi. Suomessa Nokian matkapuhelinten läpilyönti on selvin esimerkki uuteen tietotekniikkaan perustuvasta menestyksestä. Polar Elektro Oy on esimerkki korkeatasoisen tietoteknisen osaamisen soveltamisesta kapealla alueella, jolloin kaupallinen onnistuminen on edellyttänyt määrätietoista kansainvälistymistä.

Pitkien etäisyyksien ja harvan asutuksen maana Suomella ja Pohjoismailla on tarve matkapuhelimen kaltaiseen kommunikaatiomuotoon. Nokian menestystä matkapuhelimissa selittävät onnekkaasti ajoittuneiden teknisten innovaatioiden ohella erityisesti pääseminen laajamittaiseen tuotantoon alan varhaisessa kehitysvaiheessa (vrt. Kuusi, 1991).

Suomi oli yksi harvoista maailman maista, jossa jo 1970-luvulla oli laajahkossa mitassa toteutettu kulkuneuvosta tapahtuva kommunikaatio. Telelaitos oli jo tällöin käynnistänyt käsivälitteisen automaattisen radiopuhelinjärjestelmän, jossa vielä vuonna 1990 oli 30 000 tilaajaa.

Ratkaiseva käänne oli vuosina 1981 ja 1982 käyttöön otettu Nordic Mobile Telephone (NMT), joka oli maailman ensimmäinen usean maan väliseen yhteiseen tietoliikennestandardiin ja soluratkaisuun perustuva matkapuhelinjärjestelmä. Tärkeätä oli, että standardi oli myös niin hyvä, että se syrjäytti monissa Euroopan maissa 1980-luvulla käyttöönotetut omat kansalliset standardit. NMT avasi joukkotuotantoon soveltuvat yhteispohjoismaiset ja myöhemmin yleiseurooppalaiset markkinat. Nämä markkinat eivät kuitenkaan yksin riitä selitykseksi menestykselle, koska samoista lähtökohdista toimintansa aloittaneet norjalaiset ja tanskalaiset matkapuhelimien valmistajat ajautuivat 1990-luvun taitteessa konkurssiin.

Nokian kehitys matkapuhelimien tuottajana on noudattanut yleisiä kasvavien skaalatuotteiden markkinoiden periaatteita (vrt. Krugman, 1991).<sup>16</sup> Nokia Mobile Phones tuli markkinoille heti alusta lähtien vuonna 1981. Yritys oli hankkinut yritysostolla matkapuhelinten valmistuksessa tarvittavaa osaamista ja tehnyt kilpailukykyä varmistavia perusinnovaatioita. Yksi tärkeä Nokian alkuinovaatio oli matkapuhelimien tekeminen liikuteltaviksi autojen ulkopuolelle. Nokia-ryhmän riittävä taloudellinen panostus tuotekehittelyyn ja markkinointiin oli tärkeä tekijä. Mobile Phones lähti valmistamaan myös Keski-Euroopan ja Yhdysvaltojen standardien mukaisia matkapuhelimia, mikä antoi sille myöhemmin edun pohjoismaisiin kilpailijoihinsa verrattuna.

<sup>16</sup> Krugmanin (1991) mukaan teknologiseen kehitykseen liittyy yleensä kasvavat skaalatuotot. Sitä ylläpitävät tuotannonalat, joilla käydään epätäydellistä kilpailua. Kasvavien skaalatuotteiden vallitessa se yritys, joka ensiksi pystyy laajamittaiseen tuotantoon, saavuttaa sijaintipaikastaan riippumatta suhteellisen edun uusiin alalle tuleviin yrityksiin verrattuna. Ne, jotka pystyvät myymään eniten suurilla kiinteillä kustannuksilla kehittämiään tuotteita, menestyvät yleensä parhaiten. Etu perustuu sekä muita halvempiin tuotannon yksikkökustannuksiin että yrityksen monopolivoimaan.



Pohjoismaisilla markkinoilla oli 1980-luvun alusta lähtien riittävästi kilpailua, mikä on pakottanut jatkuvaan tuotekehittelyyn. Näin Nokian matkapuhelien tekninen suorituskyky on jatkuvasti parantunut ja/tai yksikköhinta alentunut. Toisaalta Nokia on käyttänyt hyväkseen myös paikallista monopolivoimaansa mm. pohjoismaisia kilpailijoitaan vastaan.

Määrällisesti melko vaatimattoman, mutta prosentuaalisesti jatkuvasti varsin huomattavan tuotannon kasvun jälkeen 1990-luvun taitteessa siirryttiin varsinaiseen massatuotannon vaiheeseen. Aluksi tuotanto suuntautui pääasiassa pohjoismaisille markkinoille. Vuonna 1990 Suomi nousi muiden Pohjoismaiden kanssa kärkisijoille maailmassa matkapuhelimien määrässä henkeä kohti. Pelkästään kyseisen vuoden aikana matkapuhelimien määrä lisääntyi Suomessa yli 40 prosentilla, eli 70 000:lla. Vuonna 1990 Suomessa käytetyistä matkapuhelimista 38 prosenttia oli Nokian valmistamia. Tämän jälkeen kasvu on suuntautunut pääasiassa Pohjoismaiden ulkopuolelle, mitä on edesauttanut uuden 900 MHz:n taajuusalueella sijaitsevan yleiseurooppalaisen GSM (Global System for Mobile Communication) -tietoliikennestandardin käyttöönotto.

Polar Electro Oy:n sykemittareilla ei ollut Nokian matkapuhelimia vastaavaa kotimaisten markkinoiden tarjoamaa etua liikkeellelähdössä, ellei sellaisena pidetä Suomen laajaa kuntoiluharrastusta ja mainetta urheilumaana. Tuotekehittely lepää kolmen keskeisen tekijän varassa nimittäin urheilun, kuntoilun ja sairauksien ennaltaehkäisyyn. Suurten ikäluokkien ikääntyessä ennalta ehkäisevä terveydenhuolto tulee yhä tärkeämmäksi. Sykemittarista alkaneen liiketoiminnan tavoitteena on viiden vuoden tähtäimellä kehittää terveystietokello, joka mittaa jatkuvasti käyttäjänsä kuntoa, analysoi sen ja tiedottaa siitä välittömästi.

Pienuudestaan huolimatta Polar Electro kehitti nopeasti suurille yrityksille luonteenomaisen globaalin strategian, missä tuotekehittelyyn kytkettiin markkinointi- ja myyntistrategia. Läpimurto ei kuitenkaan tapahtunut hetkessä ja yritys oli vuosikausia taloudellisissa vaikeuksissa. Nyt markkinointistrategiaan kuuluu, että mm. USA:lainen suuri asiakas on fuusioitu Polar Electron tytäryhtiöksi ja yhtiö on solminut yhteistyösopimuksia Timex-kelloyhtiön ja Reebok kenkä- ja vaateyhtiön kanssa. Yritys hankkii tuoteideansa koko maailmasta ja tuotteen kehitystyö tapahtuu Oulun seudun synergiaetuja tarjoavassa elektroniikan "tietotaajamassa". Polar Electrolla on omien tutkijoiden lisäksi tiiviit yhteydet suomalaisiin tutkimuslaitoksiin ja korkeakouluihin. Osavalmistusta tehdään siellä, missä se on edullisinta, eli massatuotanto tapahtuu Hongkongissa ja high-tech -tuotanto Kempeleellä. Tuotannon avainsana on laatu, koska high-tech -tuotanto ei kestä palautuksia asiakkaita. Polar Electrolla on nyt noin 75 prosentin osuus sykemittarin maailmanmarkkinoista. Osuus Euroopan markkinoista on noin 90 prosenttia ja Yhdysvaltain markkinoista noin 80 prosenttia.

### **Uu i biotekniikka: menestystä vain peräänantamattomuudella**

Uudesta biotekniikasta on jo pitkään ennakoitu seuraavaa megateknologiaa. Se on kuitenkin tuottanut aina 1990-luvun alkuun saakka etupäässä taloudel-

### **Genesit Oy - hanke kuihtui, spillover jää elämään**

Genesit Oy käynnistettiin vuonna 1983 hyödyntämään kaupallisesti niitä ideoita, joita oli kehitetty SITRA:n aloitteesta vuonna 1980 perustetussa yhdistelmä-DNA-ryhmässä. Yritystä rahoittivat kaikki Suomen merkittävät uudesta biotekniikasta kiinnostuneet yritykset: Alko Oy, Farnos Oy, Orion-yhtymä, Metsä-Serla, Neste Oy, Cultor Oy ja Valio.

Genesit suuntasi kehitystyönsä varsin vähän tutkitulle geenitekniikan sovellutusalueelle nimittäin *Bacillus*-bakteeriin malligeeninä  $\alpha$ -amylaasi. Vaihtoehtona olisi ollut ennen muuta *E. Coli*, joka on *Bacillus*lukuun tapaan yleinen ja normaalisti ihmisen elimistössä harmiton bakteeri. *E. Colin* käyttäytyminen tunnetaan hyvin laajan tutkimus- ja tuotekehittelytyön tuloksena. Sen käyttöä olisi kuitenkin rasittanut patenttiviidakko. Voitiin ajatella, että *Bacillus*lukuun käytössä entsyymien ja muiden proteiinien tuotantoisäntänä Suomella oli suhteellinen etu puolellaan. Tätä bakteeria oli tutkittu aikaisemmin Kansanterveyslaboratoriossa ja geenien siirrossa siihen oli edistytty hyvin.

Tuntemattomalle alueelle uskaltautuminen kuitenkin epäonnistui. *Bacillus*-bakteerit saatiin tuottamaan haluttuja entsyymejä, mutta tuotomäärät jäivät noin kymmenekseen tavoitellusta. Rahoittajat vetäytyivät hankkeesta ja Genesit Oy lopetti toimintansa vuonna 1990. Alan yleinen kehitys huomioon ottaen voidaan epäillä, olisiko suomalainen uuden biotekniikan yhteisyritys voinut kannattaa millään muullakaan sovellutusalueella.

Oliko Genesit Oy epäonnistuminen? Taloudellisella tuloksella mitaten oli. Niille kymmenille miljoonille markkoille, jotka kohdistettiin hankkeeseen, ei saatu välitöntä taloudellista vastinetta. Toisaalta hanke nosti bioteknisen osaamisen tasoa Suomessa ja johti muutamiin *Bacillus*-bakteeriin liittyviin patentteihin. *Bacillus*-bakteeria on vähitellen opittu käyttämään laajassa mitassa. Parin viime vuoden aikana Cultor Oy:n osakkuusyhtiö Genencor, joka on maailman johtavia entsyymien tuottajia, on käyttänyt *Bacillus*lukuun laajasti erityisesti pesuaineissa käytettävien entsyymien valmistukseen. Yksi tärkeä entsyymituote perustuu Genesitin patenttiin.

Genesitissä muodostunut osaaminen levisi siinä työskennelleiden henkilöiden mukana eri puolille suomalaista uuden biotekniikan tutkimus- ja kehittämissyhteisöä. Genesitin työntekijöitä siirtyi Kansanterveyslaitokseen, Valioon, Maatalouden tekniseen tutkimuskeskukseen, Biotekniikan instituuttiin, Alkoon, VTT:een sekä vesi- ja ympäristöhallitukseen, siis varsin laajalle suomalaisen mittapuun mukaan.

lisia pettymyksiä. Harva kiistää uuden biotekniikan avainnovaation, geenitekniikan merkitystä pitkällä aikavälillä. Taloudelliset menestykset ovat kuitenkin antaneet odottaa itseään ja monet ovat jakaneet matkalla menestykseen väsyneen suomalaisen Genesit Oy:n kohtalon.

Kuluvan vuosikymmenen alussa ovat biotekniikkayritysten tulokset vihdoin alkaneet parantua. Kansainvälisen tutkimuslaitoksen SRI Internationalin mukaan vuonna 1985 uuden biotekniikan maailmanmarkkinat olivat noin 12 miljardia markkaa. Vuoden 1994 alkuun mennessä markkinat olivat

kasvaneet noin viisinkertaiseksi. Kasvunopeus on vastannut suunnilleen 1980-luvun puolivälissä tehtyä arviota, että alan liiketoiminta kolminkertaisuutuu viidessä vuodessa. USA:ssa uuteen biotekniikkaan liittyvissä tehtävissä yrityksissä ja julkisella sektorilla työskentelee noin 400 000 henkilöä (Tuominen, 1994).

Luottamuksen paluusta uuteen biotekniikkaan kertoo sen nousu riskirahoittajien suosikkikohteeksi Yhdysvalloissa (Kotilainen, 1994). Teknisen kehityksen ohella kuluttajien mielipiteiden ja lainsäädännön kehittyminen ovat avainasemassa biotekniikkaliiketoiminnan kannalta. Biotekniikkaan erikoistunut konsulttitoimisto Ernst & Young on arvioinut, että elintarvikkeisiin ja maatalouteen liittyvien sovellutusten arvo Euroopassa olisi 240 miljardia markkaa vuoteen 2000 mennessä. Terveystieteiden sovellutusten arvoksi konsulttitoimisto arvioi noin 140 miljardia markkaa ja kemiantollisuuden sovellutusten arvoksi vajaa 120 miljardia markkaa (Halme, 1994).

Uuden biotekniikan sovellutuksiin pätee varsin yleisesti, että tietyn tuotteen tuotannon laajentaminen johtaa yksikkökustannusten alenemiseen. Keskeinen peruste kasvaville skaalatuotoille ovat tutkimus- ja tuotekehittelykulujen suuruus suhteessa tuotteen valmistuskustannuksiin. Menestykseen johtaneiden tuotteiden tapauksessa ko. kulujen osuus tuotantokustannuksista on ollut vielä selvästi korkeampi kuin uutta tietotekniikkaa soveltavissa tuotteissa. Ei-bulkkituotannossa kuten uusien rajattuihin käyttötarkoituksiin soveltuvien lääkkeiden tai diagnostisten valmisteiden tapauksessa muodostavat valmistuskustannukset jopa toissijaisen osan tuotantokustannuksissa.

Ihmisen punasolukasvutekijän vuotuinen kulutus esimerkiksi on maailmassa noin 60 kg ja sen nykyarvo on noin 3,5 miljardia markkaa. Koko tämä kasvutekijämäärä voitaisiin tuottaa kymmenessä naudassa, jotka on geenin siirrolla saatu tuottamaan kasvutekijää maitoon (Jänne, 1994). Tällöin maitolitrin tuotannon muuttuvat kustannukset eivät merkittävästi poikkeaisi tavallisen naudan tuottaman maidon hinnasta, mutta lääketieteellisyys olisi valmis maksamaan maidosta yli 30 000 mk litra. Se, että Kuopion yliopiston projektissa on onnistuttu geenin siirrossa yhteen nautaan, on kuitenkin vaatinut yli viiden vuoden tutkimustyön ja kymmeniä geeninsiirtoyrittäisiä alkioihin.

Uuden biotekniikan lääketieteellisissä sovellutuksissa on mahdollista päästä riskejä ottamalla korkeisiin tuottoihin mutta myös päätyä kalliisiin epäonnistumisiin. Epäonnistumiset voivat kuitenkin tuottaa tulevan menestyksen kannalta keskeistä osaamista. Kemialliselta rakenteeltaan täsmälleen saman uudella biotekniikalla tuotetun lääkeaineen tuottajia on maailmassa tyypillisesti vain muutamia ja usein yksi ainoa. Sen sijaan on paljon käyttötarkoitukseltaan lähellä toisiaan olevia tuotteita, jotka ovat patentoituja. Kasvatavat skaalatuotot ja ensimmäisen valmistajan edut liittyvät mahdollisuuteen käyttää aiempaa osaamista uusien tuotteiden valmistukseen sekä jakeluketjujen hallintaan. Toisaalta geenitekniikalla voidaan räätälöidä entsyymiä tai orgaanista yhdistettä juuri tiettyyn tarkoitukseen soveltuvaksi. Tässä yhteydessä ei enää voida puhua suurtuotannon eduista paitsi kertyneenä ammattitaitona, jolla kyetään vastaamaan asiakkaan toiveisiin.

### **Cultor Oy - uskoa ja päuskoa osaamiseen panostamisessa**

Suomalainen yritys, joka on ehkä määrätietoisimmin lähtenyt hakemaan uudesta biotekniikasta arvonalisää bulkkituotteisiinsa, on Cultor Oy tytäryhtiöineen. Runsaassa kymmenessä vuodessa Cultor Oy on laajentanut toimintansa pääasiassa sokerien valmistukseen keskittyneestä Suomen Sokerista laaja-alaiseksi ravinnon ja rehun tuottajaksi. Samalla konserni on siirtynyt kotimaille suuntautuneesta toiminnasta yhä enemmän kansainvälisille markkinoille. Laajennukset ovat perustuneet Cultorin aikaisemman tuotannon ja osaamisen tarjoamiin synergiaetuihin.

Lähtökohta Cultorin laajenemisvaiheelle oli usko huippuosaamisen merkitykseen, mikä on näkynyt tuotekehityspanoksen voimakkaana lisäämisinä. Kehitys ei ole ollut tasaista, vaan kuten uutta biotekniikkaa soveltavilla yrityksillä yleisesti toiveikkaus ja pessimismi uuteen osaamiseen panostamisen suhteen ovat vaihdelleet. Cultorilla on ollut sokerin tuottajana selvä monopoliasema Suomessa. Myös rehujen valmistuksessa se on nykyisin Suomessa hallitsevassa asemassa markkinoilla. Monopolivoima on antanut yritykselle suotuisat lähtökohdat pitkäjänteiseen tutkimus- ja kehitystoimintaan, johon on myös ajanut uhka kansainvälisen kilpailun kovenemisestä erityisesti EU-jäsenyyden myötä.

Cultorin hyvä markkina-asema houkutteli myös vähemmän harkittuihin laajennuksiin, jotka bioteknisen tutkimuksen hitaasti kasvavien hedelmien ohella aiheuttivat yhtiön ajautumisen kriisiin 1990-luvun alussa. Vuoden 1992 keväällä Cultor oli jopa valmis myymään osuutensa osaamisensa kulmakivestä Genencor Internationalista. Sopivaa ostajaa ei kuitenkaan löytynyt.

Suhtautumisen vaihteluista kertovat tavat, jolla Cultorin toimitusjohtajat ovat vuosikertomuksissa käsitelleet osaamiseen panostamista. Vuoden 1985 toimintakertomuksessa yhtiön silloinen toimitusjohtaja Gustav v. Herzen totesi: "Entsyymeihin liittyvä uusien tuotantoprosessien ja sovellutusten kehittäminen jatkuu voimakkaana, tavoitteena johtavan aseman saavuttaminen maailmalla". Tarkastellessaan vuotta 1989, jolloin yrityksen entsyymien kehitystoiminta yhdistettiin Genencoriin Herzen ja uusi toimitusjohtaja Björn Mattson totesivat seuraavaa: "Olemme tällä toimenpiteellä ottaneet pitkän askeleen kohti syvennettyä osaamista ja siihen perustuvaa pysyvää kannattavuutta". Seuraavana vuonna muotoilu oli jo paljon varovaisempi: "... (Genencor) on meille vielä rasite, mutta osoittaa meidän olevan oikealla tiellä". Vuoden 1991 toimintakertomuksessa panostaminen korkeatasoiseen osaamiseen jäi täysin vaille mainintaa. Seuraavana vuonna sävy oli jälleen toiveikkaampi: "Cultor on menestyvä uusien tuotteiden ja sovellutusten kehittäjä. Erikoismakeuttajat, erikoisravintotuotteet ja entsyymit ovat esimerkkejä. Pitkä ajanjakso teknisten läpimurtojen ja kaupallistamisen välillä ovat olleet tyypillisiä kaikille näille tuotealueille." Vuoden 1993 toimintakertomuksessa todettiin: "Kassavirtaa tuottavien toimintojen kehittämisen ohella yritys hakee kasvua erityisesti erikoismakeutusaineiden ja makuaromien, kalaan liittyvien tuotteiden sekä erikoiskemikaalien ja entsyymien alueilla."

Cultorin asema ja toimintastrategia näyttävät vakiintuneen koetun kriisin jälkeen. Nykyisin Cultorin neljä kansainvälisesti menestyneintä tuotetta ovat entsyymeillä parannettu lohikalanrehu, siipikarjalle tuotettu AVIZYME, sioille

valmistettu PORZYME ja tuoreimpana nautakarjalle tarkoitettu BOVIZYME. Lohikalanrehun maailmanmarkkinoista Cultor hallitsee jo tytäryrityksensä Ewos Aquan välityksellä 25 prosenttia. Rehuentsyymit vähentävät tehostuneen ruoansulatuksen ansiosta syntynyttä lannan määrää, millä on suuri merkitys vesistöjä ravinteilla pahasti saastuttavan kalanviljelyn kannalta.

Cultorin biotekninen osaaminen on paljolti kiinnitetty kansainvälisesti toimiviin ja omistukseltaan ulkomaisten yritysten kanssa jaettuihin kehittämissyhtiöihin. Lisäksi koko konsernia palvelee Cultorin Suomessa toimiva satakunta henkeä käsittävä teknologiakeskus. Konsernin valitsemaa strategiaa voisi luonnehtia siten, että kuluttajille päätyvä perustuotanto kuten sokerit, normaalit karjanrehut ja leivät valmistetaan täysin itse omistetuissa yrityksissä, mutta perustuotannon arvoa nostava tai kansainvälistä huipputasoa edustava tuotanto hoidetaan kansainvälisin yhteisyrityksin.

Selvästi suurin Cultorin tuotekehitykseen suuntautuneista tytäryhtiöistä on Genencor International, joka on nykyisin maailman johtava entsyymien tuottaja muihin kuin lääketieteellisiin sovellutuksiin. Cultor omistaa sen puoliksi yhdysvaltalaisen Eastman Chemical Companyn kanssa. Vuonna 1993 noin kolmannes yhtiön vajaasta 600 työntekijästä työskenteli Suomessa. Yrityksen tuotekehittäminen tapahtuu pääasiassa Yhdysvalloissa, mutta yrityksellä on kaksi entsyymitehdasta Suomessa. Yritys valmistaa geenitekniikkaa ja mikrobeja käyttäen entsyymejä ja muita biokemikaaleja yhtiön omien sovellutusten rinnalla mm. metsäteollisuudelle, kemian teollisuudelle, pesuaineteollisuudelle, juomateollisuudelle ja tekstiiliteollisuudelle.

Vaikka yksittäisen taudin toteamiseen tai hoitoon käytettävät valmisteet ovat usein hyvin eriytyneitä, tauteja etsivät lääkärit tai muut biologisia yhdisteitä sisältäviä näytteitä tutkivat tarvitsevat erilaisia työskentelyään helpottavia työkaluja. Kasvaville skaalatuotoille on hyvät edellytykset tällaisten instrumenttien ja reagenssien valmistuksessa. Alalla toimivia suomalaisia yrityksiä ovat Labsystems, Biohit, Labmaster sekä nykyisin yhdysvaltalaisen yrityksen tytäryhtiönä toimiva Wallac. Taloudelliselta merkitykseltään sektori on tällä hetkellä uuden biotekniikan hienokemikaaleihin liittyvistä sovellutuksista selvästi merkittävin työllistäen Suomessa noin tuhat pääasiassa korkeasti koulutettua työntekijää.

### **Suomi ympäristöteknologioiden kehittäjänä ja soveltajana**

Toistaiseksi käytössä olevia ympäristöteknologioita voi luonnehtia kehityskaarensa alkuvaiheessa oleviksi ehkä lukuunottamatta joitain erityisalueita, kuten suurten tuotantolaitosten vesienkäsittelyä. Jotkut teknologiat, joita käytetään ympäristönsuojelusektorilla, ovat peruseräiteiltään pysyneet muuttumattomina jopa 30 vuotta. Viime aikoina tilanne on muuttunut nopeasti, sillä painopiste on siirtynyt ongelmien synnyn ennaltaehkäisemiseen "piipunpääratkaisujen" sijasta. Erityisesti syntyvää jätettä ja käytettyjä panoksia pyritään uusissa ratkaisuissa minimoimaan. Ympäristömarkkinat

ovatkin enenevässä määrin teknologiavetoiset ja teknologiaa käytetään yhä useammin kilpailuvälineenä. Myös T&K -toiminta on alalla voimakasta.

Tietoisuus ympäristöongelmista ja ympäristölainsäädäntö ovat kehittyneet niin nopeasti, että tekninen kehitys, jonka kypsyminen markkinoitaviksi tuotteiksi on hyvin pitkäjänteistä toimintaa, ei ole kyennyt toistaiseksi reagoimaan riittävän nopeasti uusiin kysyntähaasteisiin. Koska lainsäädännön kehitys on ollut vaikeasti ennakoitavaa ja koska se on pääsääntöisesti perustunut normiohjaukseen, on yritysten toimintaympäristö ympäristömarkkinoilla ollut varsin epävarma. Monet tuottajat ovat käyneet puolustus-taistelua tiukkenevia ympäristömääräyksiä vastaan. Tähän puolustautumiseen kuuluu elimellisenä osana pyrkimys osoittaa, että kiristyvät määräykset johtavat vaikeisiin teknologisiin sopeutumisongelmiin.

Ympäristöteknologian sovellutukset ovat menestyneet parhaiten, jos niiden on voitu osoittaa tuottavan ympäristöhyötyjen ohella myös esimerkiksi raaka-aineiden tai energian säästön muodossa taloudellista hyötyä käyttäjälleen. Tällaisena voidaan pitää edellä tarkasteltua rehuentsyymiteknikkaa. Ympäristövaatimusten tiukentamisen kannalta on onnekasta, että sekä uusi tietotekniikka että biotekniikka tarjoavat paljon mahdollisuuksia raaka-aineiden ja energian säästöihin. Monet nopeimmin leviävät ympäristöteknologiat ovatkin kehittyneet alunperin muihin tarkoituksiin kehitellyistä teknologioista.

Väestönkasvu ja taloudellinen kasvu<sup>17</sup> merkitsevät kasvavia paineita ympäristöä kohtaan. Liikenteen, energian kulutuksen ja ruoan tuotannon kasvu sekä puhtaan veden ja riittävän hygienian turvaaminen maailmanlaajuisesti ovat eräitä esimerkkejä siitä, minkälaisia perustavaa laatua olevia ongelmia maapallo kohtaa myös tulevaisuudessa. Tehokkaammat ja ympäristöllisesti hyväksyttävämmät teknologiat ja tuotantotavat ovat avain tämänkaltaisten ongelmien välttämiseksi.

Useiden eri ennusteiden mukaan ympäristöystävällisten tuotteiden ja tuotantoprosessien kysyntä kasvaa maailmanlaajuisesti noin 5 - 7 prosenttia vuodessa tämän vuosikymmenen aikana. OECD:n ennusteen mukaan markkinoiden volyyymi vuonna 2000 on noin 300 miljardia dollaria (Flavin & Young, 1993). Suurimmat markkinat ovat edelleen kehittyneissä maissa, kuten Pohjois-Amerikassa ja Euroopassa, joissa markkinoiden kasvuksi ennakoidaan noin 5 prosenttia vuodessa. Näissä maissa ympäristönsuojelutoimenpiteisiin on panostettu jo vuosikymmenien ajan ja ympäristölainsäädäntö on kehittynyttä.

Tyypillistä niin Suomessa kuin muissakin Euroopan maissa on, että ympäristönsuojelualalla on muutamia suuria yrityksiä sekä suuri joukko pieniä yrityksiä. EU:n komission teettämän selvityksen mukaan alalla on tapahtumassa yritysstoja ja markkinoiden keskittymistä yhä suurempien yritysten haltuun (European Commission, 1994). Skaalahyödyt ja asiakkaiden mieltymykset suosivat suuria yrityksiä. Myös teknologian kehitystoimin-

<sup>17</sup> Vaikka taloudellinen kasvu aiheuttaakin ympäristövaurioita, niin se myös takaa paremmat edellytykset ympäristöuhojen ehkäisemiseksi.

ta suosii siirtymistä suuriin yrityksiin ympäristöystävällisten tuotantoprosessien tullessa yhä monimutkaisemmiksi ja integroituneemmiksi.

Ympäristönsuojelutoimiala<sup>18</sup> on merkittävä maissa, joilla on pitkät perinteet ympäristönsuojelussa. Erityisesti japanilaiset, saksalaiset ja yhdysvaltalaiset yritykset ovat vahvoja, mutta myös monista pienemmistä maista löytyy osaavia ja menestyviä yrityksiä. Taulukossa 3.11 on muutaman tärkeimmän maan ympäristöteollisuuden tunnuslukuja.

Maa	Tuotanto Mrd. USD	Viennin osuus tuotannosta, %	Työllisyys 1000 henkilöä
Länsi-Saksa	27	40	320
Yhdysvallat	80	10	800
Japani	30	6	200
Ranska	12	14	90
Iso-Britannia	9	17	75

*Taulukko 3.11 Ympäristönsuojelutoimiala eräissä maissa vuonna 1990*

Lähde: OECD, 1993d.

Kokonaisuudessaan Euroopassa oli EU:n komission selvityksen mukaan vuonna 1990 noin 20 000 ympäristöalan yritystä, jotka työllistivät noin 600 000 henkeä. Suomalaisen alan teollisuuden liikevaihto 1990-luvun alussa oli KTM:n selvitysten mukaan noin 15 miljardia markkaa ja työllisyys noin 15 000 henkeä (mm. Salminen & Mettälä, 1993; Keltanen & Salminen, 1992). Vientiä harjoittavia yrityksiä oli parisensataa ja viennin osuus oli noin 2/3 liikevaihdosta, mikä on varsin korkea. Tähän on luonnollinen selitys, koska pieni maa ei tarjoa tarpeeksi laajoja markkinoita kapealle alueelle keskittyneille korkean osaamisen yrityksille, jolloin arvonnäkö on haettava ulkomailta.

Ympäristötoimialat ovat selvästi keskittyneet tietyn alueen yritysten hallintaan. Vesienkäsittelysektoria hallitsevat eurooppalaiset yritykset, mm. ruotsalainen Alfa Laval sekä saksalaiset Bilfinger ja Berger, jätehuoltoalalla suurin on amerikkalainen Waste Management, ja japanilaiset Mitsubishi ja Hitachi ovat johtavia ilmansuojelusektorilla. Suomalaisten kannalta vahvimmat alueet ovat metsäteollisuuden, energiantuotannon ja metallurgian teollisuuden ympäristöteknologiat. Näillä sektoreilla suomalainen teknologia on maailman huippua. Myös vesien käsittelyn tekniikka on Suomessa kansainvälisesti kilpailukykyistä.

Suomalaisen metsäteollisuuden kilpailukyvyllä on tärkeää, että sellua ja paperia pystytään tuottamaan ympäristöystävällisesti. Tästä syystä myös suomalaiset alan laitetoimittajat ovat panostaneet paljon ympäristöystävällisyyden kehittämiseen. Energiaratkaisut perustuvat pitkälti suomalaisen energiantuotannon ominaispiirteisiin, mm. kotimaisen matalan lämpöarvon

<sup>18</sup> Ympäristönsuojelutoimiala käsittää jätehuollon, vesien suojelelun, ilmansuojelun, maaperän suojelelun ja puhdistuksen, meluntorjunnan sekä ympäristönsuojelupalveluja kuten konsultointia.

### **Pyroflow - palamisen hallintaa**

Ahlström on ollut edelläkävijänä ns. kiertoleijupolton kehittäjänä. Kiertoleijupolton ansiosta mm. kivihiiltä pystytään polttamaan alhaisin rikkidioksidi- ja typenoksidipäästöin ilman kalliita savukaasupesureita. Lisäksi kattiloissa pystytään polttamaan monenlaisia ja eri laatuista polttoainetta, mikä konventionaalisissa arinoissa on mahdotonta ilman suuria muutoksia. Teknologian käytettävyyttä parantaa myös soveltuvuus lämmön ja sähkön yhteistuotantoon. Teknologian ympäristöystävällisyyttä on heikentänyt se, että polttoprosessissa syntyy typpioksiduulia eli ilokaasua, joka hiilidioksidin tavoin on kasvihuonekaasu, mutta myös yläilmakehän otsonia hajoittava kaasu.

Pyroflown alkuidea syntyi 1970-luvun puolivälissä tavallaan sattumalta osana Ahlströmin lämpöteknistä T&K-toimintaa, mutta teknologian kehittämisessä on edesauttanut suomalaisen metsäteollisuuden ja energiantuotannon läheinen keskinäinen riippuvuus ja näiden alojen tietotaito. Pyroflown idean syntyminen ei ollut ympäristönäkökulmista lähtöisin, mutta myöhemmin teknologian edelleenkehittämisessä ympäristönäkökohdat ovat olleet merkittäviä kehitystoimintaa ohjaavia tekijöitä.

Samoihin aikoihin kun Ahlström kehitti kiertopetikattilaa, monet kilpailevat yritykset kehittivät kuplivaa petiä. Kiertoleijupoltto on sittemmin osoittautunut menestyneemmäksi kahdesta teknologiasta. Ahlströmin tutkimustyön onnistumista kannusti se, että aluksi tutkimus- ja kehitystyö jouduttiin rahoittamaan ilman julkista tukea. Sittemmin Pyroflown edelleenkehittäminen on saanut taloudellista tukea mm. kauppa- ja teollisuusministeriön projekteilta sekä Yhdysvaltain hallituksen energiaohjelmilta.

Myös patenteilla ja kehitystoiminnan yhteistyöllä on ollut merkitystä Pyroflown kehittämisessä menestyväksi teknologiaksi. Patenttien merkitys on ollut kehitystoiminnalle välttämätöntä, sillä tämän tyyppisissä hankkeissa ne ovat ainoa ja paras tapa suojata keksintöjä. Ahlström onkin hakenut patenteja kaikille merkittävälle keksinnöille kaikilla maailman markkina-alueilla. Yhteistyötä on tehty aktiivisesti asiakasyritysten kanssa, mutta myös yliopistojen tutkimuslaitosten kanssa, jolloin on hyödynnetty välttämätöntä perustutkimusta.

Kivihiilen runsaus ja halpa hinta puoltavat sen käyttöä energiantuotannossa, mutta sen ympäristövaikutukset ovat hyvin ongelmallisia. Silti ympäristöystävällisen hiilenpoltteknologian menestys ei ole ollut itsestäänselvyys, koska energiantuotantoala on hyvin konservatiivinen ja päämääränä on ennen kaikkea energiansaannin turvaaminen asiakkaille. Kiertopetikattilan luotettavuuden osoittaminen demonstraatiolaitoksen avulla olikin ensisijaisen tärkeää, jotta markkinoilla olevaa kysyntäpotentiaalia kyettiin hyödyntämään. Ahlströmin Pyroflow-kattilat ovat käytössä osoittautuneet luotettaviksi ja niiden emissiopäästöt ovat jääneet alle kaikkien normien. Kilpailukyvyn paraneminen on auttanut laajentamaan suomalaisten kiertopetikattiloiden (Ahlströmin ja Tampellan) markkinaosuutta, joka on viime vuosina ollut yli puolet kaikista maailman kiertopetikattiloista.

Useamman vuoden luotettava toimiminen on vähentänyt epäilyjä teknologian suorituskyvystä, jolloin uuteen teknologiaan liittyvä riski ja epävar-



muus ovat vähentyneet. Pyroflow-kattiloita on myyty etupäässä Yhdysvaltoihin, mutta viime aikoina erityisesti Kaakkois-Aasiaan ja Kiinaan.

Tämänkaltaisten teknologioiden kehittäminen vaatii pitkän ajan ollakseen kaupallisesti valmis. Lisäksi kehitystoiminta etenee askelittain, mm. laitospakkoa on pystytty ja pystytään kasvattamaan aina vähän kerrallaan. Oppimiskäyrävaikutukset ovat siten ilmeisen ratkaisevia.

Kiertopetikkattiloiden kehitystoiminta on tuonut spillover vaikutuksia Ahlströmiin, mutta myös muualle suomalaisten energiateknologioiden kehittämiseen. Ahlström on yksi niistä kattilavalmistajista maailmassa, jotka kehittävät paineistettua kiertopetikattilaa. Myös paineistettu kaasutus on vahvasti kehitteillä. Tampella kehittää ja markkinoi samankaltaisia teknologioita kuin Ahlström, mikä kertoo siitä, että suomalainen osaaminen tällä alueella on kilpailukykyistä, sillä muita valmistajia koko maailmassa on vain kourallinen.

polttoaineiden käyttö on edellyttänyt tehokkaiden ja suorituskykyisten polttoprosessien kehittämistä. Metallurgian alan teollisuuden tyypillinen tavoite on energian tehokas hyödyntäminen toiminnan energiaintensiivisen luonteen takia sekä raaka-aineiden tehokas käyttö, joissa suomalainen alan osaaminen on korkealuokkaista. Myös vedenkäsittelyn teknologia perustuu paljolti maamme erityispiirteisiin: matalat järvet, joihin teollisuus on laskenut päästöjään, ovat edellyttäneet prosessien kehittämistä mahdollisimman vähän vesistöjä kuormittaviksi. Toisaalta kylmät talvet ovat edellyttäneet biologiselta vedenpuhdistukselta luotettavaa toimintaa ääriarjoilla.

### Taulukko 3.1:n alaviitteet

1. Koulutus: käyttömenot. Ei sisällä kiinteitä investointeja. Yhteenlaskettu summa sisältää koulutustasoihin erittelemättömiä menoja 0,2 mrd. mk.
2. Korkeakoulujen koulutusmenot (käyttömenot) sisältää opintotuet ym. opiskelijoille myönnettyt tuet (Lähde: Tilastokeskuksen keräämä UNESCO:n kysely). Koulutusmenoista (= 6,1 mrd. mk) on vähennetty tutkimustoiminnan menot (2000,9 milj. mk).
3. Aikuisenkoulutuksesta julkisesti rahoitetun koulutuksen osuus on noin 2,5 mrd. mk. (Lähde: Tilastokeskuksen keräämä UNESCO:n kysely).

Teollisuuden koulutusmenot 2,0 mrd. mk (valtion tuki, arviolta n. 7 prosenttia, on vähennetty kokonaismenoista) perustuu asiantuntija-arvioon (Kari Purhonen, TT). Teollisuuden koulutusvaliokunnan viimeisin kyselytulos, 1,8 mrd. mk, on vuodelta 1988, josta menojen on arvioitu kasvaneen n. 2,1 - 2,2 mrd. mk:aan vuonna 1991 (koulutusmenoissa ovat mukana koulutusajalta maksetut palkat, joiden osuus kokonaiskustannuksista on ollut n. 38 prosenttia). Vuosi 1991 oli monilla instituutioilla huippuvuosi koulutuksen osalta. Tämän jälkeen koulutuspanostukset ovat romahtaneet. Kasvun odotetaan kuitenkin lähteneen taas käyntiin.

Muiden toimialojen kuin TT:n jäsenyritystoimialojen koulutusmenoista ei ole tietoja. Ne on arvioitu näiden toimialojen henkilöstökoulutusaktiivisuuden mu-

kaan. Henkilöstökoulutuspäivän kustannus on oletettu pienemmäksi kuin teollisuudessa. Arvio 3,9 mrd. mk on suuntaa antava. Todelliset kustannukset työnantajalle kaikkine välillisine ja välittömine kustannuksineen ovat ehkä huomattavasti suuremmat.

Aikuiskoulutusmenot sisältävät myös kotitaloustiedustelun 1990 pohjalta tehdyn arvion kotitalouksien käyttämistä koulutusmenoista v. 1991. Menot olivat v. 1990 n. 0,4 mrd. mk. Määrä on tässä oletettu samaksi vuonna 1991. Kotitalouksien koulutusmenoja ei ole eritelty koulutusasteen mukaan. Menot sisältävät siis muitakin kuin aikuiskoulutusmenoja.

4. T&K -toiminnan käyttömenot. Ei sisällä rakennusten hankintamenoja ja muita investointeja, jotka sisältyvät kiinteisiin investointeihin.
5. Asiantuntija-arvio. Reijo Lilius, IDC (International Data Corporation Oy).
6. Patenti- ja lisenssimaksuista vuodelta 1991 ei ole tietoja. Arvio perustuu Tilastokeskuksen aineettomien investointien kyselyyn vuodelta 1989 olettamalla, että "muut kehittämismenot" ovat kasvaneet samaa vauhtia kuin T&K -menot vuosina 1989 - 1991. Arvio on vain suuntaa antava, sillä "muut kehittämismenot" sisältävät muitakin kuin patenti- ja lisenssimaksuja. Toisaalta luku ei välttämättä sisällä kaikkia Suomessa suoritettuja patenti- ja lisenssimaksuja.
7. Maa- ja vesirakennukset yhteensä 13,5 mrd. mk, josta vähennetty tietoliikenneinvestoinnit 2,6 mrd. mk.
8. Koneet, laitteet ja kuljetusvälineet yhteensä 36,6 mrd. mk, josta vähennetty ATK-laitteiden osuus 4,5 mrd. mk.

### Kirjallisuus lukuihin 1-3

- Acs, Z. J. & Audretsch, D. B. & Feldman, M. P. (1993)*, Innovation and R&D Spillovers, CEPR Discussion Paper No. 865.
- Acs, Z. J. & Audretsch, D. B. (1990)*, Innovation and Small Firms, Cambridge, MIT Press.
- A. Ahlstrom Corporation (1992)*, Innovation and Technology, Special Issue of Ahlstrom World.
- A. Ahlström Oy*, Vuosikertomukset 1985-1993.
- Asplund, Rita (1994)*, "Inhimillinen pääoma taloudellisen kasvun välineenä", artikkeli teoksessa Koulutuksen talous ja tuotokset, toim. Nikkanen P. & Ruohotie P., Kasvatustieteiden tutkimuslaitos, Jyväskylä.
- Asplund, Rita & al. (1992)*, Wage differentials in the Nordic Countries, paper presented at the seminar on: Human Capital Creation in an Economic Perspective, Helsinki, May 1992.
- Barro, Robert J. & Lee, Jong-Wha (1993)*, Losers and Winners in Economic Growth, NBER Working Paper No. 4341.
- Barro, Robert J. & Sala-i-Martin, Xavier (1994)*, Economic Growth (käsikirjoitus).
- Coe, David T. & Helpman, Elhanan (1993)*, International R&D Spillovers, IMF Working Paper, November.
- Dan, Ben-David (1994)*, Convergence Clubs and Diverging Economies, CEPR Discussion Paper No. 922.
- De Long, J. B. & Summers, L. H. (1991)*, Equipment Investment and Economic Growth, The Quarterly Journal of Economics, May.
- Dosi, G. & Pavitt, K. & Soete, L. (1990)*, The Economics of Technical Change and International Trade, Harvester Wheatsheaf.

- Edquist, Charles (1993)*, Technological Unemployment and Innovation Policy in a Small Open Economy, paper presented at the OECD Conference on Technology, Innovation Policy and Employment, 7-9 October, Helsinki.
- Eloranta, Eero & Ranta, Jukka & Ollus, Martin (1994)*, Uusi teollinen Suomi, SITRA, WSOY.
- Environmental Technology from Finland (1992)*, Finnish Foreign Trade Association, Helsinki.
- ERT (1994)*, European Round Table, Building the Information Highways to Re-engineer Europe; A Message from Industrial Users, June.
- European Commission, Directorate-General III (1994)*, "Eco-industries in the EC", teoksessa Panorama of EU Industry 94, Luxembourg.
- Fisher, Stanley (1993)*, "The Role of Macroeconomic Factors in Growth", Journal of Monetary Economics 32.
- Flavin, C. & Young, J.E. (1993)*, "Shaping the Next Industrial Revolution", teoksessa State of the World 1993, Worldwatch Institute, Washington D.C.
- Freeman, Christopher (1993a)*, "Technical Change and Future Trends in the World Economy" teoksessa Futures; the journal of forecasting, planning and policy, Cole S. & Florida R. (eds.), Vol. 25, No. 6, Butterworth-Heinemann, July-August.
- Freeman, Christopher (1993b)*, Technical Change and Unemployment; The Links between Macro-economic Policy and Innovation Policy, Paper presented at the OECD Conference on Technology, Innovation Policy and Employment, 7 - 9 October, Helsinki.
- Freeman, Christopher (1988)*, The Diffusion of Biotechnology through the Economy, luku III, OECD SPT(88)18, Paris.
- Freeman, Christopher (1982)*, The Economics of Industrial Innovation, Frances Pinter, London.
- Grossman, Gene M. & Helpman, Elhanan (1993)*, Endogenous Innovation in the Theory of Growth, NBER Working Paper No. 4527.
- Griliches, Zvi (1994)*, "Productivity, R&D, and the Data Constraint", The American Economic Review, Vol. 84, No. 1.
- Halme, Kimmo (1994)*, Uudet yritykset biotekniikkasektorilla, VTT Teknologian tutkimuksen ryhmä, Espoo.
- Havansi, Hannele (1992)*, "Ahlström", teoksessa Tutkimus- ja kehitystoiminnan johtaminen suomalaisissa teollisuuskonserneissa (toim. Kivisaari, Sirkku), Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisuja D-159, Helsinki.
- Helliwell, John F. (1992)*, "Trade and Technical Progress", NBER Working Paper No. 4226.
- Hirvonen, Jubani & Hjerppe, Riitta (1984)*, "Taloudellinen kasvu Suomessa 1880 - 1980", teoksessa Sata vuotta suomalaista kansantaloustiedettä, Kansantaloudellinen yhdistys 1884 - 1984, toim. Koskenkylä H. & Pekkarinen J. & Räikkönen A. & Vartia P.
- Jones, Huw (1992)*, Delayed take-off for aluminium-lithium, Metal Bulletin, July.
- Jänne, Jubani (1994)*, luento Kemian-päivien biotekniikan seminaarissa, Helsinki 10.11.1994.
- Keltanen, Taru & Salminen, Mervi (1992)*, Ympäristöalan yritysten kansainvälistyminen, Kauppa- ja teollisuusministeriön kansainvälisten asiain toimiston julkaisuja 11/92, Kauppa- ja teollisuusministeriö, Kansainvälisten asiain toimisto, Helsinki.
- Kivisaari, Sirkku (1993)*, "Esimerkkejä ympäristöinnovaatioista Suomen metalli- ja konepaja- sekä elektroniikkateollisuudessa", teoksessa Ympäristöjohtamisen tutkimuksen lähtökohtia ja näkökulmia (toim. Lovio, Raimo), Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisuja D-187, Helsinki.
- Kleinknecht, A. & Bain, D. (eds.) (1993)*, New Concepts in Innovation Output Measurement, St. Martin's Press.

- Kline, S. J. (1985)*, Research, Invention, Innovation, and Production: Models and Reality, Report INN-IB, Thermosciences Division, Department of Mechanical Engineering, Stanford University, Stanford, California.
- Kom. (1994:1)*, Kansallinen koulutusstrategia, Komitean mietintö 1994:1.
- Kotilainen, Heikki (1994)*, "Bio- ja lääketekniikka venture-rahoittajien suosiossa", Tekniikan näköalat 4/1994, TEKES.
- Krugman, Paul (1991)*, Rethinking International Trade, MIT.
- KTM (1993)*, Kansallinen teollisuusstrategia, Kauppa- ja teollisuusministeriön julkaisuja 1/1993.
- Kuusi, Osmo (1994)*, Materiaalit murroksessa, VATT-julkaisuja 16, Helsinki.
- Kuusi, Osmo (1991)*, Uusi biotekniikka; mahdollisuuksien ja uhkien teknologia, VATT-tutkimuksia, Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.
- Loikkanen, Torsti (1995)*, Julkinen tutkimuskeskus yritysten teknologian uudistajana; Tapaustutkimus toimeksiantotutkimuksesta, keskustelualoite, VATT (ilmeistyy).
- Loikkanen, Torsti (1990)*, "Tutkimuksen ja tuotekehityksen tuotosten kvantitatiivinen arviointi", teoksessa Teknologiatutkimuksen näkökulmia ja tuloksia, TEKES 25/1990.
- Lynch, Lisa M. (1992)*, Workplace Skill Accumulation and Its Impact on Earnings and Labor Mobility; The U.S. Experience, Paper prepared for the conference: Human Capital Creation in an Economic Perspective, Helsinki, May.
- Maddison, Angus (1991)*, Dynamic Forces in Capitalist Development, Oxford University Press.
- Maddison, Angus (1989)*, The World Economy in the 20th Century, OECD.
- Mankiw, G. & Romer, D. & Weil, D. (1992)*, "A contribution to the empirics of economic growth", The Quarterly Journal of Economics, May.
- Minne, Bert (1993)*, Science & Technology in Scenarios, Research Memorandum No. 110, CPB.
- Myllyntaus, Timo (1992)*, "Technology Transfer and the Contextual Filter in the Finnish Setting; Transfer Channels and Mechanisms in a Historical Perspective", teoksessa Mastering Technology Diffusion - The Finnish Experience, toim. Vuori S. & Ylä-Anttila P., ETLA Sarja B 82, Helsinki.
- Mäenpää, Keijo & Luukkainen, Sakari (1994)*, Teletekniikasta monimuotoiseen viestintään; Teleklusterin kilpailukyky, ETLA Sarja B 96, Helsinki.
- Nadiri, M. Ishaq (1993)*, Innovations and Technological Spillovers, NBER Working Paper No. 4423.
- National Science Foundation (1979)*, Research and Development in Industry.
- OECD/EO*, Economic Outlook, eri vuosilta.
- OECD/NA*, National Accounts, eri vuosilta.
- OECD/STI*, Main Science and Technology Indicators, eri vuosilta.
- OECD (1994a)*, Employment Outlook, July.
- OECD (1994b)*, Science and Technology Policy; Review and Outlook 1994, Paris.
- OECD (1993a)*, Economic policy committee, "Medium-term productivity performance in the business sector: trends, underlying determinants and policies", ECO/CPE/WPI(93)6, ECO/CPE/WPI(93)6/TAB, ECO/CPE/WPI(93)6/ANN/TAB, Paris.
- OECD (1993b)*, Education at a Glance, OECD Indicators, Paris.
- OECD (1993c)*, Industrial Policy in OECD countries, Annual Review 1993.
- OECD (1993d)*, OECD Environmental Performance Reviews - Germany, Paris.
- OECD (1992)*, Technology and the Economy; The Key Relationships, TEP The Technology/ Economy Programme.
- OECD (1988)*, Economic Studies No. 10/Spring 1988.
- Ohela, Mikko (1990)*, Yritysten tutkimus- ja kehitystoiminta ja julkinen rahoitustuki, Taloudellinen suunnittelukeskus, Helsinki.

- Opetusministeriö (1994)*, Taulukoita KOTA-tietokannasta 1993; Tunnuslukuja 1993, Koulutus- ja tiedepolitiikan linjan julkaisusarja, Helsinki.
- Opetusministeriö/KTO (1994)*, Korkeakoulutieto 2/94.
- Opetusministeriö/Opetusballitus (1992)*, Aikuiskoulutus Suomessa.
- Otala Leenamajja (1992)*, Koulutus menestystekijänä, SITRA 122, Helsinki.
- Patel, Parimal & Pavitt, Keith (1994)*, Uneven (and Divergent) Technological Accumulation among Advanced Countries; Evidence and a Framework of Explanation, Science Policy Research Unit, University of Sussex, Brighton, March.
- Pohjola, Matti (1994)*, Tuottavuus, tehokkuus ja talouden rakenne - Suomi kansainvälisessä vertailussa, muistio 15.8.1994.
- Pohjola, Matti (1992)*, Millaista Suomea olemme nyt tekemässä?, Uudistuuko vai rapistuuko Suomi -seminaari 27.8.1992.
- Porter, Michael E. (1990)*, The Competitive Advantage of Nations, The Free Press, New York.
- Romer, Paul M. (1993)*, "Idea gaps and object gaps in economic development", Journal of Monetary Economics, Vol. 32.
- Romer, Paul M. (1990)*, "Endogenous Technological Change", Journal of Political Economy, Vol. 98, No. 5, Pt 2.
- Roubini, N. & Sala-i-Martin, X. (1991)*, Financial development, the trade regime, and economic growth, NBER Working Paper No. 3876.
- Rouvinen, Petri (1994)*, Energian niukkuudesta teknologian vientiin, Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA, Sarja B 93, Helsinki.
- Salmiinen, Mervi & Mettälä, Kari (1993)*, Ympäristöellisuuden kaupallistaminen, Kauppa- ja teollisuusministeriö: tutkimuksia ja raportteja 19/1993, KTM, Teollisuusosasto, Helsinki.
- Stoneman, P. L. (1983)*, The Economic Analysis of Technological Change, Oxford University Press, Oxford.
- Suomen Gallup-Media Oy*, Mainonnan Investoinnit 1991.
- Säynevirta, Maarit & Ylä-Anttila, Pekka (1994)*, Teknologiaintensiivisten yritysten kansainvälistyminen, ETLA Keskustelualoitteita No. 498.
- Tanskanen, Pia & Virta, Jorma (1993)*, "Ahlstrom Pyropower", teoksessa Teknologinen muutos suurissa suomalaisissa teollisuusyrityksissä (toim. Kivisaari Sirkku), Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisuja D-176, Helsinki.
- TASKU (1990)*, Suomi 1990 - 2005 - Haasteiden ja varautumisen aikaa, Taloudellinen suunnittelukeskus.
- TEKES (1994)*, Teknologiaakatsaus, Helsinki.
- Televiestintätalasto 1994*, Liikenneministeriö, Painatuskeskus, Helsinki 1994.
- Teollisuuden ja työnantajain keskusliitto (1994)*, Tutkimus- ja teknologiapanostuksia edelleen lisättävä, Maaliskuu.
- Teollisuuden koulutusvaliokunta (1989)*, Teollisuuden koulutus 1988, Kodaprint Espoo.
- TIKAS (1995)*, Suomi tietoyhteiskunnaksi; Kansalliset linjaukset, TIKAS-ohjausryhmän loppuraportti, Valtiovarainministeriö, 1995.
- Tilastokeskus (1994a)*, Kansantalouden tilinpito 1988 - 1993, Kansantalous 1994:16.
- Tilastokeskus (1994b)*, Teknologian soveltaminen ja siirto 1993, Tiede ja teknologia 1994:2.
- Tilastokeskus (1993a)*, Henkilöstökoulutus 1991, Koulutus 1993:1.
- Tilastokeskus (1993b)*, Tutkimus- ja kehittämistoiminta 1991, Tiede ja teknologia 1993:1.
- Tilastokeskus (1992a)*, Kotitalouksien kulutusmenot 1990, Tulot ja kulutus 1992:17.
- Tilastokeskus (1992b)*, Teknologian soveltaminen ja siirto 1990, Koulutus ja tutkimus 1992:2.
- Tilastokeskus (1992c)*, Teollisuuden innovaatiotoiminta 1991, Koulutus ja tutkimus 1992:9.

- Tuominen, Kirsi (1994)*, "Bioteknologia liiketoiminnan kehitysnäkymiä USA:ssa", Tekniikan näköalat 4/1994, TEKES.
- UNESCO (1993)*, World education report.
- Valtion tiede- ja teknologianeuvosto (1993)*, Tiedon ja osaamisen Suomi; kehittämissstrategia, Helsinki.
- Valtioneuvoston viikko (1995)*, Hallituksen iltakoulun periaatekannanotto 18.1.1995 toimenpiteistä suomalaisen tietoyhteiskunnan kehittämiseksi, 23.1.1995, Helsinki.
- Vartia, Pentti & Ylä-Anttila, Pekka (1992)*, Kansantalous 2017, ETLA Sarja B 80, SITRA 125, Helsinki.
- VATT (1993)*, Avautuva Suomi; tulevaisuuden haasteet, toim. Romppanen Antti & Leppänen Seppo, Helsinki.
- Vuori, Synnöve (1994)*, Tutkimuspanostus, teknologian diffuusio ja tuottavuuden kehitys Suomen teollisuudessa, ETLA Sarja C 65, Helsinki.
- Vuori, Synnöve & Vuorinen, Pentti (eds.) (1994)*, Explaining Technical Change in a Small Country; The Finnish National Innovation System, Physica-Verlag in Association with ETLA.
- Vuori, Synnöve & Ylä-Anttila, Pekka (1992)*, Mastering Technology Diffusion - The Finnish Experience, ETLA Sarja B 82, Helsinki.
- The World Bank (1993)*, The East Asian Miracle; Economic Growth and Public Policy, A World Bank Policy Research Report, Oxford University Press.
- The World Bank (1992)*, World Development Report 1992; Development and the Environment.
- The World Bank (1991)*, World Development Report 1991; The Challenge of Development, Oxford University Press.

### **Haastattelut**

- Lilius Reijo, International Data Corporation Oy (IDC)*, puhelinhaastattelu syksyllä 1994.
- Säynäjäkangas Seppo, Polar Elektro Oy*, haastattelu keväällä 1994.
- Söderlund Hans, VIT-Bio*, puhelinhaastattelu syksyllä 1994.
- Visuri, Pertti, Abstrom Corp.*, haastattelu kesäkuussa 1994.
- Weymarn, Tom, Cultor Oy*, haastattelu kesäkuussa 1994.

# Yritysten kansainvälistyminen

# 4

## 4.1 Yritysten kansainvälistymisen pitkä linja .....85

Massatuotanto, teollinen innovaatio ja kansainvälistyminen  
Maailmanlaajuiset sijoitusten virrat  
Kansainvälistymisen poliittiset ulottuvuudet  
Tuotannon sijainti ja kansainvälinen integrointi

## 4.2 Tuotannon syvä integraatio .....90

Tutkimus- ja tuotekehityskilpailu  
Joustava tuotanto  
T&K:n sijainti ja hyödylliset spillover -vaikutukset  
Yrityshaastattelut

## 4.3 Suomalaisyritysten myöhäinen ja nopea kansainvälistyminen .....95

Suomalaissijoitusten alueellinen luonne  
Neste Kemikaaleista Borealikseen  
Kansainvälistymisen suomalaiset erityispiirteet  
Outokumpu Oy:n kansainvälistyminen  
Suomen kilpailukyky T&K -investointien kohdemaana  
Nokian matkapuhelinteollisuus, T&K:n sijainti ja koulutus  
Ahlström Oy: hajautettu T&K ja maailmanlaajuinen toimisto

## 4.4 Pienen ja keskisuuren teollisuuden kansainvälistyminen .....105

Tietotaito  
Uuden yritystoiminnan kasvu ja kummitoiminta  
Pkt-rahoituksen ongelmakohtia  
Suomen pkt-rahoituksen erityispiirteet

## 4.5 Kansainvälistymisen vaikutukset Suomen talouteen .....111

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Suomalaisyritysten laajempi kansainvälistyminen on vielä niin nuori ilmiö, ettei sen vaikutuksista Suomen talouteen voida tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Eräiltä osin nopeaan kansainvälistymiseen on varmasti liittynyt harkitsemattomia yritysostoja ja suuria riskinottoja. Yritysostojen avulla saadut markkinaosuudet eivät ole osoittautuneet kannattaviksi tai yritysten haltuunotto on muuten epäonnistunut. Kansainvälistyminen on kuitenkin ollut yrityksille välttämättömyys, koska se on niille useissa tapauksissa lähes ainoa tapa hyödyntää innovaatioidensa markkinavoimaa. Näin ne pääsevät nopeasti globaaleille markkinoille ja pystyvät kattamaan tuotekehityskustannuksensa. Pelkkä vienti voi olla tässä liian hidaskäyttö ja tehoton kanava.

Suomalaisyritykset ovat yleensä säilyttäneet ydinosaamisensa kotimaassa ja valtaosa suomalaisten monikansallisten yritysten tutkimus- ja tuotekehitystoiminnasta tapahtuu Suomessa. Tämän turvaamiseksi myös jatkossa on tärkeää, että vahvistetaan institutionaalisia puitteita, jotka ovat omiaan edistämään työvoiman laadun paranemista ja motivointia, taloudellisesti hyödyllisen tiedon luomista, mutta samalla rohkaisemaan tulosten laajaa leviämistä maan sisällä. Lisäksi tulee edistää ulkomaisen tiedon ja osaajien tuloa maahan. Tällöin kysymykseen tulevat mm. seuraavat toimenpiteet

- Julkisesti rahoitetussa tutkimuslaitosten ja yritysten välisessä yhteistyössä pitää luoda mekanismit, joiden avulla kaikki projektista hyötyvät osallistuvat kustannuksiin. Tähän tulee pyrkiä myös Euroopan unionin tasolla.
- Tiedon leviäminen ja uuden tiedon synnyttäminen edellyttävät vahvaa perustutkimusta. Molempien suuntaista opiskelijavaihtoa on tuettava. Myös tietoverkkojen pitäminen maailman kärkitasolla edesauttaa tiedon leviämistä.
- Elinkeinotuissa on keskityttävä uuden luomiseen, ei vanhan ylläpitämiseen. Keskeistä on korjata rahoitusmarkkinoiden epätäydellisyydet, jotka johtavat liian alhaisiin T&K -investointeihin.
- Osaavan työvoiman pitämiseksi maassa työtuloverotusta olisi lievennettävä.

Tuotannon entistä suuremmat hajauttamispaineet aiheuttavat helposti tilanteen, jossa valtiot kilpailevat yritysten sijainnista markkinoiden toimintaa vääristävin tukiaisin. Pahimmassa tapauksessa verotuksen ohella kilpaillaan alhaisella valuuttakurssilla, T&K -tukiaisilla, investointihoukutteilla ja työntekijöiden oikeuksia polkevalla työlainsäädännöllä. Yritysten uusi kansainvälistyminen merkitsee, että paine yritysten välittömiin toimintaedellytyksiin vaikuttavien tekijöiden kansainväliseen harmonisointiin lisääntyy (OECD, 1993). Yksittäiset tuotantoketjun osat ovat herkempiä toimintaympäristönsä muutoksille kuin perinteiset pystysuorat yritysorganisaatiot. Poliittikkakilpailua voidaan välttää solmimalla kansainvälisiä sopimuksia, jotka määrittävät normit yritystoiminnan houkuttelulle.



## 4.1 Yritysten kansainvälistymisen pitkä linja

### Massatuotanto, teollinen innovaatio ja kansainvälistyminen

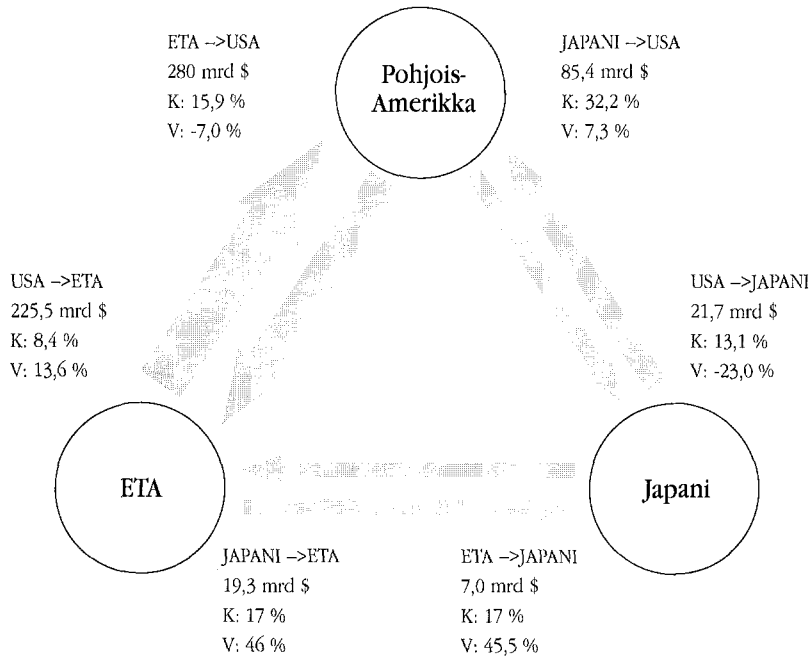
Uuden ajan kansainvälisen yritystoiminnan ja teollisen tuotekehityksen juuret ovat teollisessa vallankumouksessa, jonka läpimurtoa edelsivät monet merkittävät tieteen edistysaskeleet ja tekniset keksinnöt. Jotta keksinnöt olisivat johtaneet uusien tuotteiden läpimurtoon, tarvittiin riittävän suuret markkinat. Vuonna 1769 Matthew Boulton kirjoitti liikekumppanilleen James Wattille: "Minun ei kannata valmistaa moottorianne myytäväksi vain kolmeen maahan, mutta saattaa hyvinkin kannattaa valmistaa sitä koko maailmaa varten" (Mokyr, 1990). Sitten Wattin kehittämä höyrykone mullisti kuljetusteknologian kun keksintöä sovellettiin höyrylaivaan ja junaan. 1800-luvulla rakennettu rautatieverkko yhdisti sisäisesti Euroopan ja Yhdysvallat omiksi markkina-alueikseen ja höyrylaivaliikenteen kehittyminen avasi mannertenväliseen kauppaan uusia mahdollisuuksia. Tämä oli edellytyksenä massatuotantojärjestelmän ja modernin yrityksen syntymiselle.

Uudenaikainen massatuotanto kehittyi 1800-luvun lopulla Yhdysvalloissa, mistä se pian levisi Eurooppaan. Teollisen vallankumouksen alkuaikoina oli kehitetty ajatukset standardoiduista, keskenään vaihdettavista osista sekä liukuhihnatuotannosta. Henry Ford onnistui ensimmäisenä yhdistämään nämä siten, että suurilla kansanosilla oli varaa hankkia monimutkainen teollisuustuote, auto (Mokyr, 1990). Massatuotantomalli edellytti toimiakseen tasaisia materiaalitointuksia ja tehokasta jakelujärjestelmää. Parantuneen kuljetusteknologian lisäksi merkittävä rooli oli tietoliikenteen, lennätin ja puhelimen, kehitymisellä (Chandler, 1986). Suurtuotannon myötä erikoistuminen yrityksen sisällä lisääntyi. Pienen mittakaavan tuotannossa omistaja-johtaja vastasi koko toiminnasta: tuotannosta, jakelusta ja markkinoinnista. Kasvavan yrityksen toimintaa kyettiin huomattavasti tehostamaan perustamalla jokaiselle toiminnolle oma osastonsa. Tämä johti myös järjestelmällisen teollisen tutkimus- ja tuotekehitystoiminnan syntyyn, kun laadunvalvontaosastot vähitellen kehittyivät tutkimuslaboratorioiksi (Mowery, 1990).

Järjestelmällinen teollinen T&K sekä yliopistoissa ja teollisuudessa laajentunut perustutkimus lisäsi innovaatioiden määrää ja nopeutti keksintöjen tuotteistamista. Uusia tuotteita kehitettiin ja vanhojen ominaisuuksia parannettiin. Massatuotannon laaja soveltaminen alensi teollisuustuotteiden hintoja ja lisäsi niiden vientiä. Ulkomaisen jakelujärjestelmän puutteet, kuljetusten hinta ja kaupan esteet kannustivat yrityksiä myös menemään sisään ulkomaiden markkinoille suorien sijoitusten avulla. Moderni yritysorganisaatio ja uusi tietoliikenneteknologia helpottivat yrityksen eri maissa sijaitsevien osien välistä yhteistyötä. Monet ensimmäisistä maailmanlaajuisista yrityksistä olivat monituotteisia ja syntyivät innovaatioiden ympärille kuten esimerkiksi General Electric (Edisonin sähkölamppu, voimala) tai Singer (ompeelukone). Eniten suoria sijoituksia ennen ensimmäistä maailmansotaa tehtiin Isosta-Britanniasta, Yhdysvalloista, Ranskasta ja Saksasta. Kohdemaista tärkeimmät olivat Yhdysvallat ja manner-Eurooppa. Vuonna 1914 yli neljäkymmentä

### Maailmanlaajuis t sijoitusten virrat

1980-luvulla kauppablokkien väliset suorat sijoitukset lisääntyivät voimakkaasti (Kuvio 4.1). Sijoitusten kasvulle on esitetty useita syitä, mm. kauppa-kiistat, valuuttakurssien heilahtelut, asiakasläheisyysvaatimusten lisääntyminen ja T&K -intensiivisten alojen kasvu.



ETA = EY + EFTA (- Islanti ja Lichtenstein).  
 Pohjois-Amerikka sisältää Yhdysvallat ja Kanadan.  
 Arvioidut sijoituskannat; mrd USD  
 K = sijoituskannan kasvuvauhti 1980 - 1990.  
 V = sijoitusvirran kasvuvauhti 1985 - 1991.

**Kuvio 4.1** Kolmen suuren talousalueen väliset suorien sijoitusten virrat 1980-luvulla

Lähde: UN, 1993a.

Vaikka blokkien välisten sijoitusten kasvu on ollut merkittävää, suorissa sijoituksissa on silti voimakasta alueellista keskittymistä. Valtaosa ETA-alueen maiden suorista sijoituksista (Isoa-Britanniaa lukuun ottamatta) on ETA-alueella. Myös Yhdysvaltojen ja Kanadan välillä on tehty runsaasti suorita sijoituksia. Alueellinen painottuneisuus näkyy myös talusblokeista kehittyviin maihin menneitä sijoituksia havainnollistavasta kuvasta (Kuvio 4.2).

Keskittyminen kuvastaa suoriin sijoituksiin liittyviä läheisyysetuja, kuten tarvetta pitää alihankinnat lähellä lopputuotantoa, mutta myös siirtomaa-historiaa. Pohjois-amerikkalaiset ovat suurimpia investoijia Etelä-Amerikassa, Japani Aasian-Tyynenmeren alueella ja ETA-maat Itä- ja Keski-Euroopassa ja Pohjois-Afrikassa.

#### Latinalainen Amerikka

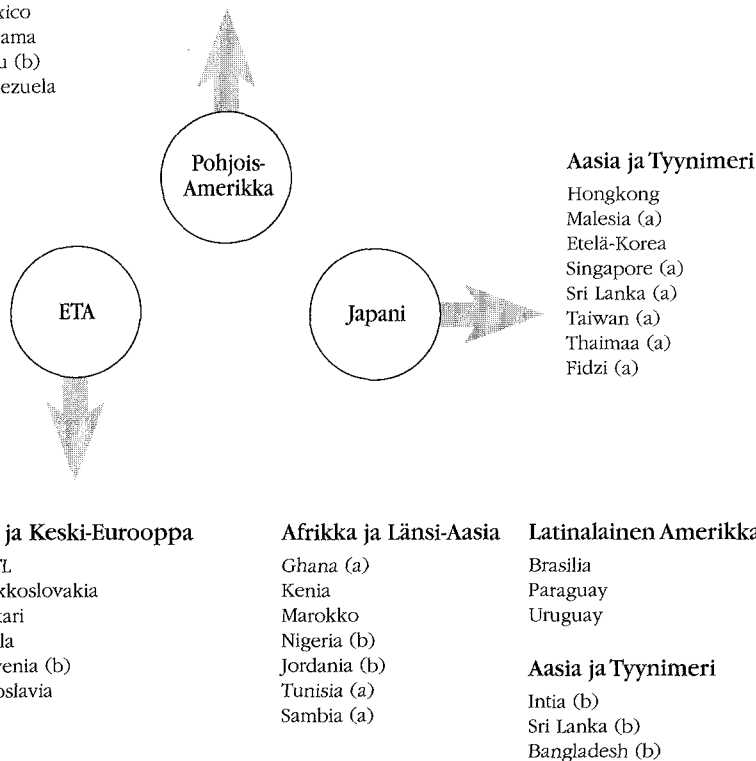
Argentiina (b)  
Bolivia  
Chile  
Kolumbia  
Dominikaaninen Tasavalta  
Ecuador  
El Salvador (b)  
Honduras  
Mexico  
Panama  
Peru (b)  
Venezuela

#### Aasia ja Tyynimeri

Filippiinit  
Taiwan (b)  
Papua Uusi Guinea  
Bangladesh  
Intia (a)  
Pakistan (a)

#### Afrikka ja Länsi-Aasia

Ghana (b)  
Saudi-Arabia



Taloudet, joissa jokin kolmesta suuresta on hallitsevin sijoittaja  
(a) keskimääräisessä sijoitusten virrassa 1988 - 1990.  
(b) kannan koossa.  
Ilman merkintää molemmissa.

*Kuutio 4.2 Talousblokkien ulkopuoliset maat, joissa joku kolmesta suuresta talousalueesta on hallitseva suora sijoittaja*

Lähde: UN, 1993a.

amerikkalaista yritystä, mm. Ford, Coca-Cola ja Gillette, oli aloittanut tuotannon ulkomailla. Maailmansotien välinen protektionismin aika kiihdytti kaupan esteitä kiertäviä suoria sijoituksia (Wilkins, 1979; Jones & Schröter, 1993; Pollard, 1974).

### **Kansainvälistymisen poliittiset ulottuvuudet**

Ensimmäistä maailmansotaa edeltänyttä aikaa leimasi tavaroiden, työvoiman, pääoman ja tietotaidon vapaa liikkuvuus yli rajojen Euroopassa. Näitä vapauksia eivät säädelleet ylikansalliset elimet tai muodolliset sopimukset. Sotien välisenä epävakaana aikana työvoiman liikkuvuutta rajoitettiin ja kaupan esteitä lisättiin ennen kaikkea maailmanlaajuisen laman seurauksena. Myös pääomanliikkeitä rajoitettiin. Tämä kehitys korosti toisen maailmansodan jälkeen tarvetta kansainvälisen poliittisen ja taloudellisen yhteistyön lisäämiseen kaupan esteiden alentamiseksi. Keskeisintä oli pyrkimys vapaakauppaan ja valuuttojen vaihdettavuuteen. Näitä tavoitteita tuettiin uusien kansainvälisten järjestöjen avulla. Bretton Woodsin sopimuksella päätettiin kiinteistä valuuttakursseista, Valuuttarahasto ja Maailmanpankki perustettiin hoitamaan kansainvälistä rahoitusta ja GATT kaupan vapauttamista. Alueellistumiskehitys alkoi Euroopassa EEC:n ja SEV:n perustamisen myötä.

Vapaan kansainvälisen vaihdannan tavoitetta ei kuitenkaan saavutettu maailmanlaajuisesti, koska jako kapitalistisen ja sosialistisen talousjärjestelmän välillä säilyi jyrkkänä aina 1980-luvun jälkipuoliskolle saakka. Ns. itäblokki ei tullut mukaan useimpiin kansainvälisiin järjestöihin eikä myöskään hyväksynyt vapaan vaihdannan periaatetta.

Tuottavuuden kasvu kehittyneissä läntisissä teollisuusmaissa oli nopeaa ensimmäiseen öljykriisiin saakka. Tämän jälkeen kasvu hidastui olennaisesti. Keskeisten toimialojen, kuten autoteollisuuden, massatuotantomalli joutui tuottavuuskriisiin.<sup>1</sup> Samaan aikaan Japanin ja Aasian NIE-alueen<sup>2</sup> taholta tullut kilpailu koveni. Yhdessä korkean inflaation ja työttömyyden kanssa tuottavuuskasvun hyytyminen johti poliittisella tasolla siihen, että talouden sääntelyä ryhdyttiin purkamaan, ensin Yhdysvalloissa mutta pian myös Euroopassa (Krugman, 1994; Oman, 1994). Yhdysvalloissa 1980-luvulla aloitettu tietoliikennetekniikan kehittymisen vauhdittama markkinoiden sääntelyn purkaminen johti kansainvälisten rahamarkkinoiden volyymin laajenemiseen, spekulatiivisten sijoitusten lisääntymiseen ja siten edesauttoi pääomaliikkeiden vapautumista. Euroopassa keskusteltiin eurosclerosisesta, johon poliittisesti vastattiin 1992 -sisämarkkinaohjelmalla 1980-luvun puolivälissä.

Sotien jälkeinen kaupan, investointien ja pääomaliikkeiden vapauttaminen on kannustanut monikansallisten yritysten<sup>3</sup> toimintaa. 1950-luvulla

<sup>1</sup> Tuottavuuden hidastumista on selitetty mm. innovatiivisuuden vähenemisellä (kypsät teknologiat) ja oligopolistisella markkinarakenteella (Oman, 1994).

<sup>2</sup> Alkuperäiset NIE -maat eli Aasian tiikerit olivat Korea, Taiwan, Hongkong ja Singapore.

<sup>3</sup> Yritys, joka kontrolloi tuotantoa useammassa kuin yhdessä maassa.

sijoitusten valtavirta kulki Yhdysvalloista Eurooppaan ja Latinalaiseen Amerikkaan. Edellytyksenä turvalliselle investoinnille olivat omaisuuden suojan ohella poliittinen vakaus, toimiva valuuttajärjestelmä ja kaupan vapauttaminen. Tämä teki myös mahdolliseksi perustaa kokoonpanoteollisuutta Kaukoitään 1970-luvulla. Alueellisen integraation syveneminen, ei-tulliluonteisten kaupanesteiden lisääntyminen ja kauppablokkien välistä sijoitustoimintaa 1980-luvulla. Monikansallisten yritysten merkitys maailmantaloudessa lisääntyy koko ajan. Kahtena viime vuosikymmenenä suorat ulkomaiset sijoitukset ovat kasvaneet keskimäärin 13 prosenttia vuodessa, mikä ylittää huomattavasti kauppavirtojen tai talouden kasvun (UN, 1993a). Lisäksi suuri osa maailmankaupasta tapahtuu monikansallisten yritysten sisällä. Esimerkiksi vuonna 1989 noin 45 prosenttia yhdysvaltalaisen monikansallisten teollisuusyritysten viennistä meni niiden tytäryhtiöihin (OECD, 1993).

### **Tuotannon sijainti ja kansainvälinen integrointi**

Maan asemaan kansainvälisessä työnjaossa vaikuttavat maan suhteellinen etu, sijaintitekijät ja historia. Tuotanto pyrkii sijoittumaan toisaalta sinne, missä tuotantokustannukset ovat edullisimmat, ja toisaalta asiakkaiden läheisyyteen. Maiden erikoistumista ohjaava suhteellinen etu tuotannossa syntyy teknologian, luonnonvarojen ja muiden tuotantotekijöiden varantojen eroista. Näitä hyödyntäviä suoria sijoituksia ohjaavat tuotantokustannusten erot. Vaikka suuria eroja kustannuksissa ei olisikaan, yritykset tekevät suoria sijoituksia myös markkinoiden valtaamiseksi sijoittumalla lähelle kuluttajia. Näin vältetään etäisyydestä aiheutuvat haitat kuljetuksissa, kaupan esteissä ja asiakaskontakteissa. Liikkuva tuotanto pyrkii hakeutumaan kulu- tuskeskittymiin, johtaen alueen korkeaan elintasoon ja mahdollisesti väestön lisäkeskittymiseen, kuten esimerkiksi Yhdysvaltojen Kaliforniaan tai itäran- nikolle. Periferia olisi tuomittu alhaisempaan elintasoon (Krugman, 1991). Keskittymisen vastavoimana toimivat kuitenkin suhteellisen edun muutokset: kustannusten nousu keskustassa ja yritysten mahdollisuus tuottaa useassa paikassa. Lisäksi monet teollisuudenhaarat eivät esimerkiksi raaka- ainesidonnaisuutensa vuoksi ole kovin liikkuvia. Historia ja sattuma vaikuttavat siihen, mitä missäkin tuotetaan. Varhainen aloitus ja oppiminen saattavat antaa yritykselle edun, joka riittää muiden sijaintikustannusten kattamiseen. Suorilla sijoituksilla pyritään hyödyntämään myös muiden maiden ja yritysten osaamista.

Monikansallisen tuotannon etuja on punnittava sen haittoja vastaan. Yrityksen toiminta voidaan ymmärtää tuotantoketjuna, jossa eri funktionaaliset toiminnot kuten rahoitus, tuotekehitys yms. liittyvät toisiinsa resurssi- ja informaatiovirroin. Tuotantoketjun hajauttamisesta ja eri valtioissa sijaitsevien yksiköiden kontrolloimisesta aiheutuu ylimääräisiä kustannuksia, mikä rajoittaa niiden yhteistyömahdollisuuksia. Siten esimerkiksi Suomen runsaat metsävarat ovat riittäneet takaamaan, että valtaosa metsäteollisuuden pysty- suorasta tuotantoketjusta on kotimaista, vaikka suhteellinen etu ei kaikkien lenkkien osalta sitä edellyttäisikään.

Monikansallisten yritysten toiminnan vaikutus kansainväliseen työnjakoon riippuukin suuresti siitä, miten eri toiminnat sijoitetaan ja niiden yhteistyö (integraatio) järjestetään. Tähän on vaikuttanut keskeisesti kuljetustekniikan ja tietoliikenteen kehitys. Integroinnin tasossa voidaan erottaa kolme perusratkaisua, jotka ovat osittain seuranneet ajallisesti toisiaan. Käytännössä tyyppiratkaisujen soveltaminen vaihtelee suuresti teollisuudenhaaroittain. Oheisessa tyyllitellyssä taulukossa (4.1) on kuvattu tyyppiratkaisujen kehitystä ja maailmanmarkkinoiden syntyä eräissä hyödykeryhmissä.

Perinteisesti ulkomaiset tytäryhtiöt muistuttivat rakenteeltaan emoyhtiötä. Ne organisoivat tuotantonsa itsenäisesti ja yhteiset toiminnot emoyhtiön kanssa olivat vähäisiä (UN, 1993a). Tällaisen investoinnin syynä oli usein kaupan esteiden tai kuljetuskustannusten kiertäminen ja ne olivat tyyppillisiä protektionistiselle kaudelle. Seuraavassa kehitysvaiheessa, "matalassa integraatiossa", emo- ja tytäryhtiöt ovat yhdistäneet joitakin toimintoja, kuten rahoituksen ja osan alihankinnoista.

1960-luku	1970-luku	1980-luku	1990-luku
Itsenäiset tytäryhtiöt	Matala integraatio	Syvä integraatio	
Tekstiiliteollisuus	Autoteollisuus	Tietoliikenne	Rahoituspalvelut
Kengät yms.	Laivanrakennus yms.	Kulutuselektroniikka, tietokoneet yms.	Ilmailu
Työvoimavaltainen	Pääomavaltainen	Korkea teknologia	Tietotaito

*Taulukko 4.1 Maailmanmarkkinoiden syntyminen ja tuotannon integraation muoto*

Lähde: Andriessen & Esch, 1993; UN, 1993a.

## 4.2 Tuotannon syvä integraatio

Jo 1980-luvulla alkoi ilmetä viitteitä siitä, että yritysten tapa järjestää ylikansalliset toimintonsa on muuttumassa. Keskeiset vaikuttavat tekijät ovat kustannustehokkuuden motivoima toimintojen keskittäminen ja asiakaslähteisyyden vaatima hajauttaminen.

Useammat ja yhä pienemmät tuotantoketjun osat voidaan yhdistää ilman fyysistä läheisyyttä ja sijoittaa tarkoituksenmukaisimpaan paikkaan. Tytäryhtiö voi ottaa vastuun esimerkiksi koko yhtymän ostotoiminnoista tai rahoituksesta sen sijaan, että kaikki kansalliset yksiköt tekisivät ne itsenäisesti (UN, 1993a; Hoole & McGrath, 1992). Näin monikansallinen yritys voi vähentää toimintojensa päällekkäisyyttä ja hyödyntää maailmanlaajuisia kustannuseroja. Tuotantoketjun osat siirtyvät sinne, missä niiden tuottamisessa on suhteellinen etu. Näin esimerkiksi rahoituspalvelut onärkevintä

keskittää sinne, missä on runsaasti alan instituutioita ja ammattilaisia, markkinointi sinne missä asiakkaat ovat jne. Se, että maalla on suhteellinen etu jossakin tuotantoketjun vaiheessa takaa entistä vähemmän sen, että muut osat pysyvät lähellä (UN, 1993a).

Samanaikaisesti tulee mahdolliseksi teettää uusia tuotantovaiheita rahtityönä yli rajojen. Esimerkiksi sveitsiläinen lentoyhtiö Swissair teettää kirjanpitoonsa liittyviä työvoimavaltaisia rutiineja Intiassa ja yhdysvaltalaiset vakuutusyhtiöt käsittelevät korvaushakemuksia Irlannissa (UN, 1993a). Ei ole vaikea kuvitella, että tulevaisuudessa suomalaisyritysten vastaavia töitä tehtäisiin Virossa. Jo nyt helsinkiläiset hotellit pesettävät pyykkiään Tallinnassa.

Asiakaslähtöisyys ilmenee siten, että yritykset sijoittavat tuotantoketjuaan asiakkaiden luo. Näin voidaan parantaa palvelua ja nopeuttaa tuotekehitystä tehostavaa tiedonkulkua yrityksen ja asiakkaan välillä.

Tuotannon kansainvälistyminen lisääntyy syvemmän integraation seurauksena. Kehitystä tukevat teknologian muutos, "jätkifordistiset"<sup>4</sup> tuotantotavat ja tuotekehityskilpailu. Tärkein teknologinen muutostekijä on tietotekniikka ja erityisesti tietoliikenne, jonka avulla yrityksen eri osien kansainvälinen yhteistyö voidaan järjestää laadullisesti uudella tavalla. Siirtyminen joustavampaan ja tietointensiivisempään tuotantoon mahdollistaa ja edellyttää usein tuotannon laajempaa hajauttamista.

### **Tutkimus- ja tuotekehityskilpailu**

Asteittainen siirtyminen pois fordistisesta massatuotannosta on kasvattanut tietotaidon merkitystä tuotannossa. Keskeiselle sijalle ovat nousseet tuotteen asiakaskohtainen räätälöinti ja korkea laatu. Tuotteen kehitysaika ja elinikä ovat lyhentyneet. Innovatiivinen tuote tai prosessi tuo monopolistisen kilpailuedun ja korkean katteen, kunnes kilpailijat ovat imitoineet teknisen ratkaisun tai kehittäneet paremman. Yhä enemmän varoja on sijoitettava tutkimukseen ja tuotekehitykseen ja yleensäkin aineettomiin investointeihin.

T&K -kilpailu korostaa tiedonkulun nopeutta sekä toimittajan ja asiakkaan välillä että yrityksen sisällä. Tuotekehityksen nopeus edellyttää, että asiakkaiden toivomukset välittyvät kitkatta yrityksen sisällä asiakaspalvelusta tuotekehittäjille ja päinvastoin. Suorat paikalliset kontaktit ovat paras tapa kerätä tietoa asiakkaista. Asiakaspalvelun parantaminen on aina ollut eräs keskeisiä suorien ulkomaisten sijoitusten syitä (Wilkins, 1970). Toimittajan ja asiakkaan yhteistyö tuotekehityksessä, huollossa ja koulutuksessa tekee paikallisesta läsnäolosta lähes välttämättömyyden.<sup>5</sup> Näistä oheistoiminnoista tulee myös entistä suurempi osa teollisuuden arvonnalisästä. Asiakasläheisyyttä korostavat yritykset sijoittavat sekä tuotantoa että tutkimusta sinne, missä markkinat ovat.

<sup>4</sup> Jätkifordistisella tuotantotavalla tarkoitetaan mm. sitä, että perinteinen liukuhihnatyö on korvattu joustavalla automaatiolla ja että massatuotteiden sijaan valmistetaan räätälöityjä tuotteita.

<sup>5</sup> Useista syistä kaikkia näitä toimintoja ei kannata hankkia markkinoilta vaan ne on tuotettava yrityksen sisällä. Ongelmia syntyy esimerkiksi teknologisen tiedon vuotamisesta tai maineen säilyttämisestä.

Yritykset ovat joutuneet mukautumaan tiedonkulun haasteisiin paitsi maantieteellisesti myös organisatorisesti. Monet suuret yritykset ovat tiedon kulkua nopeuttaakseen vähentäneet organisaatiokerroksia, jotta asiakkaiden vaatimuksiin reagoitaisiin nopeammin. Organisaatioiden litistämisen kasvattaa jäljelle jääneen työvoiman tuottavuusvaatimuksia. Tehtävien laaja-alaisuus vaatii hyvää pohja- ja yritys kohtaista ammatillista koulutusta (Repo, 1992). Kansainvälistyneissä T&K -intensiivisissä yrityksissä kilpaillaan osaavasta työvoimasta maailmanlaajuisesti muiden saman alan yritysten kanssa.

Kasvavaa tuotekehitystaakkaa yritetään jakaa myös yritysten välisellä yhteistyöllä. Suuria tuotekehityssponsioita vaativilla aloilla on viime vuosina esiintynyt aikaisempaa runsaammin yhteistyösopimuksia<sup>6</sup> ja yhteisyrityksiä. Yhteistyön avulla lopputuotemarkkinoilla kiivastikin kilpailevat yritykset voivat vähentää tuotekehitykseen liittyviä riskejä (UN, 1993a).

### Joustava tuotanto

Siirtyminen pois perinteisestä massatuotantomallista alkoi 1970-luvulla japanilaisen autotehtaan lattialla. Joustavaa tuotantotapaa sovelletaan yhä laajemmalti. Joustavien menetelmien keskeisimpiä ominaisuuksia ovat joustava automaatio, varastojen pienentäminen ja tuotteiden laadun jatkuva parantaminen. Menetelmät sopeutuvat paremmin kysynnän muutoksiin ja tuotteiden räätälöintiin kuin fordistinen liukuhihnatuotanto. Samalla on tullut mahdolliseksi tuottaa tehokkaasti pienempiä sarjoja, eli mittakaavaedut tuotannossa ovat pienentyneet.

Joustava tuotanto ja kasvanut tuotekehityspanos lisäävät kansainvälistymistä. Useilla teollisuudenhaaroilla suurtuotannon etujen painopiste on siirtynyt tehtaasta tutkimuslaitokseen. Tuotekehityksen hedelmien käyttöön-otto useassa paikassa yhtäaikaan on edullista. Kun tehokas tuotanto on saavutettavissa pienemmissä laitoksissa, kaikkea tuotantoa ei tarvitse keskitää suuriin yksiköihin. Näin ollen tuotannon hajauttaminen lähelle markkinoita muodostuu suhteellisesti tärkeämmäksi aineettoman panostuksen kasvaessa, etenkin silloin kuin kuljetuskustannukset tai muut etäisyydestä aiheutuvat haittatekijät ovat merkittäviä (Brainard, 1993). Joustavat menetelmät nostavat koulutetun työvoiman tehokkuutta, joten paineet siirtää asiakasläheisyydestä hyötyvää tuotantoa kouluttamattoman halvan työvoiman luo vähenevät.

Joustava tuotanto yhdessä uusien tietoteknisten sovellusten kanssa nostaa alihankinnan tehokkuutta. Alihankintatyö on lisääntynyt. Parantunut tiedonkulku ja alentuneet tullit ovat edesauttaneet kansainvälistä alihankintaa, joka on kasvanut kotimaisia alihankintoja nopeammin (OECD, 1992a). Kasvuun on vaikuttanut myös se, että viime vuosikymmeninä paljon alihankintaa käyttävä elektroniikkateollisuus on laajentunut voimakkaasti. Jälkifordismi

<sup>6</sup> Yhteistyösopimuksia kutsutaan usein strategisiksi alliansseiksi, mikä korostaa niiden ad hoc -luonnetta yhteistyön kiinnittyessä kunkin hetken ohimenevään strategiseen tilanteeseen.



liittyvät pienemmät pääomakustannukset ja alihankinnan edellytysten paraneminen ovat lisänneet pienten ja keskisuurten yritysten toimintamahdollisuuksia.

Siirtyminen joustavaan tuotantotapaan aiheuttaa Euroopassa muutospaineita työmarkkinoilla. Tilaukset tulevat lyhyemmällä varoitusaajalla ja työn määrä saattaa vaihdella suurestikin. Tämä on tuonut suurempia paineita työaikojen ja -voiman sovittamiseen tilauskannan mukaan. Vaikka joustava tuotantotapa tehostaa pääoman käyttöä ja helpottaa räätälöintiä, järjestelmä tuo mukanaan myös riskejä. Jos työvoima voidaan irtisanoa nopeasti tilauskannan heilahtelujen mukaan, laskusuhdanteet kärjistyvät nopeammin työttömyydeksi. Yhden lenkin pettäminen esimerkiksi lakon tai onnettomuuden vuoksi aiheuttaa suuria tuotantotappioita varastojen pienuuden takia.

### **T&K:n sijainti ja hyödylliset spillover -vaikutukset**

Kansainvälistymisen vaikutus kasvua edistävien spillover-hyötyjen jakaantumiseen riippuu ratkaisevasti siitä, miten spillover-vaikutukset leviävät valtioiden ja taloudellisten yksiköiden välillä. Mikäli kaikki tieto leviää heti maailmanlaajuisesti, on yhdentekevää kuka harjoittaa innovaatiotoimintaa (Grossman & Helpman, 1994). Tämä ei ole realistinen oletus. Sen sijaan havaitaan, että monet tietointensiiviset toiminnot pyrkivät keskittymään "piilaaksoihin" ja että positiiviset ulkoisvaikutukset rajoittuvat sangen pienelle alueelle. Toisaalta osa ulkoisvaikutuksista saattaa kohdistua toiseen tuotannonalaan. Tämä ajatus on keskeinen klusteritutkimuksissa. Positiivisten ulkoisvaikutusten mahdollisuus kannustaa julkista valtaa tukemaan teollisen tutkimuksen sijoittumista.

Monikansallisten yritysten mahdollisuus hajauttaa T&K -toimintaa tuousia näkökulmia ulkoisvaikutusten analysointiin. Perinteisesti yritykset ovat tutkineet kotimaassaan, mutta tietoliikenneteknologia ja maailman yleisen tietotason paraneminen luovat edellytyksiä hajautetulle T&K -toiminnalle. Tutkimustoiminnan sijoittaminen alueelle, jossa on paljon saman alan toimintaa, antaa maantieteellisesti kaukana sijaitseville yksiköille mahdollisuuden nauttia alueellisesti rajatuista ulkoisvaikutuksista.<sup>7</sup> Hajauttamisedellytysten paranemisesta myös seuraa, että T&K -toimintaa hakeutuu maihin, joilla on suhteellinen etu T&K -toiminnassa, ts. luodut kilpailutekijät ovat kunnossa<sup>8</sup> (Helpman, 1984). On olemassa riski, että jotkin maat menettävät entistäkin T&K -toimintaansa.

Tuotekehityskilpailu korostaa innovaatioiden roolia yritysten menestymisen määrääjinä. Yritykset eivät innovoi, vaan ihmiset. Tämä voi johtaa yritysten kansainväliseen kilpailuun osaajista. Tieteelliseen tutkimukseen perustuvilla teollisuudenhaaroilla monilla yrityksillä on tutkimusta kaikkien

<sup>7</sup> Tällainen toiminta parantaa tiedon maailmanlaajuisia liikkuvuutta. Samalla se vähentää innovaatiotoiminnasta saatavia monopolivoittoja ja saattaa vähentää tutkimuksen kokonaismäärää.

<sup>8</sup> Mikäli kahden T&K -yksikön sijaintipaikat eivät eroa kustannuksiltaan, yritys valitsee paikan, joka on lähimpänä sen tuotantolaitosta. Hajauttamisesta aiheutuvat edut voivat kuitenkin murtaa tuotannon ja T&K:n läheisen sijainnin.

### Yrityshaastattelut

Tätä raporttia varten haastateltiin viidentoista kansainvälistyneen suomalaisen teollisuusyrityksen ylintä johtoa. Haastattelututkimus oli tarpeellinen, sillä olemassaolevat kansainväliset globalisaatiotutkimukset eivät ota kylliksi huomioon pienen maan erityisasemaa eivätkä Suomen tuotantorakennetta. Lisäksi haluttiin syventää kyselytutkimuksista välittyvää kuvaa (esimerkiksi Puhakka, 1994) suomalaisyritysten toiminnasta. Myös tilastoaineiston puutteellisuus puoltaa yksityiskohtaisempia menetelmiä. Haastattelujen tarkoituksena oli selvittää kirjallisuudessa ja tässä tutkimuksessa esiintulevien kehityssuuntien olennaisuus suomalaisyritysten näkökulmasta.

Haastattelut toteutettiin keväällä 1994 avohaastatteluna kymmenen kysymyksen pohjalta. Haastattelun kohteena oli edustava joukko suuria teollisuusyrityksiä sekä muutama innovatiivinen pkt-yritys. Käytännössä jokaisen yrityksen kanssa pyrittiin myös keskittymään johonkin ennalta kiinnostavaksi tiedettyyn erityiskysymykseen. Kysymysten sisällön voi niputtaa kolmeen ryhmään. Ensinnäkin haluttiin selvittää yrityksen kansainvälistymisen olosuhteet: motiivit, kilpailuolosuhteet, toteutus ja onnistuminen. Toiseksi kysyttiin tekijöitä, jotka yrityksessä nähdään keskeisinä kilpailuelementteinä tällä hetkellä. Kolmas teema liittyi yrityksen suhteeseen Suomeen ja julkisen vallan rooliin.

Metalli	Metsä	Moniala	Kemia	Pkt
Ahlström	Enso-Gutzeit	Amer	Neste	Elcoteq
Kone		Cultor		Kuusakoski
Nokia		Huhtamäki		Polar-Elektro
Outokumpu		Metra		Vaisala
Valmet				

*Taulukko 4.2 Haastatellut yritykset toimialoittain*

Haastattelut ovat toimineet tausta-aineistona erityisesti suomalaisyritysten kansainvälistymistä kuvaavassa kappaleessa 4.3.

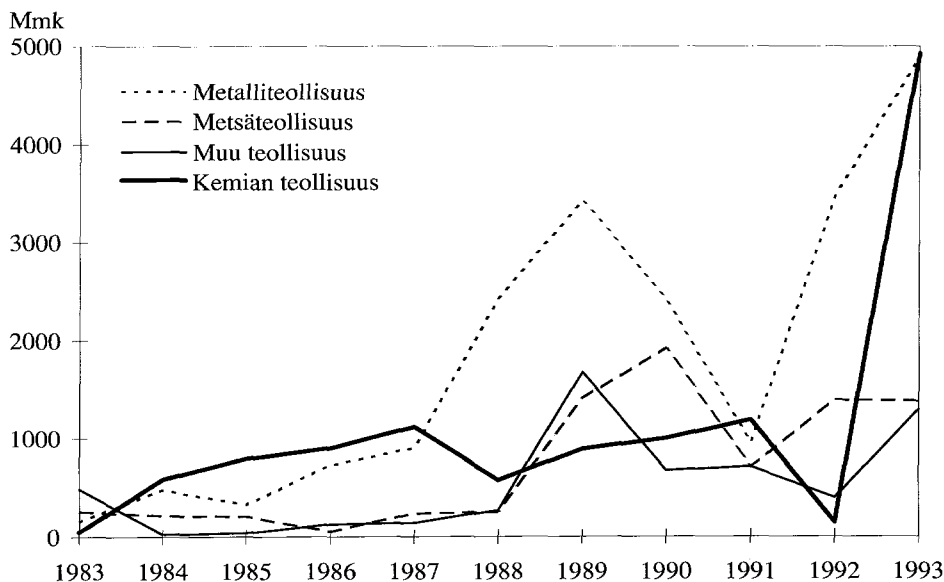
keskeisten markkina-aluiden tiedekeskuksissa. Suurista maista lähtöisin olevat yritykset tekevät suuren osan tutkimuksestaan kotimaassaan.<sup>9</sup> Sen sijaan erityisesti edistyneiden eurooppalaisten pienten maiden kohdalla on havaittu, että T&K -toimintaa sijoitetaan keskimääräistä enemmän ulkomaille. Eräs selitys on se, että asiakkaiden läheisyys tuotekehityksessä edellyttää, että tuotannollista investointia seuraa myös T&K -investointi. Pienten edistyneiden eurooppalaisten maiden teollisuusyrityksistä merkittävämpi osa on monikansallisia johtuen niiden omien markkinoiden pienestä koosta.

<sup>9</sup> Trendi saattaa muuttua suurtenkin maiden yritysten kohdalla. Tuoreen yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan vuosina 1985 - 1993 ulkomainen T&K panostus 9-kertaistui kotimaisten T&K -menojen pysyessä lähes muuttumattomina (FT, 1994).

### 4.3 Suomalaisyritysten myöhäinen ja nopea kansainvälistyminen

Ennen kahdeksankymmentäluvun puoliväliä suomalaisyrityksillä ei ollut sanottavasti ulkomaista tuotantotoimintaa. Vuosikymmenen alkupuolella metsäteollisuudella oli suurin sijoituskanta ulkomailla. Vuodesta 1985 metallin ja kemian osuus lähti voimakkaaseen nousuun metsäsektorin kasvaessa maltillisemmin. Vuosina 1992 -1993 sijoitukset lähtivät taas nousuun metalli- ja kemian teollisuudessa (Kuviot 4.3 ja 4.4). Vuosikymmenen alkupuolella noin puolet suorien sijoitusten kannasta oli EFTA-maissa, lähinnä Ruotsissa. Vuodesta 1986 alkaen sijoitusten painopiste on ollut Euroopan unionin alueella. Pohjois-Amerikkaan on tehty runsaasti sijoituksia eräinä yksittäisinä vuosina, kuten 1984 ja 1989 (Kinnunen, 1991).

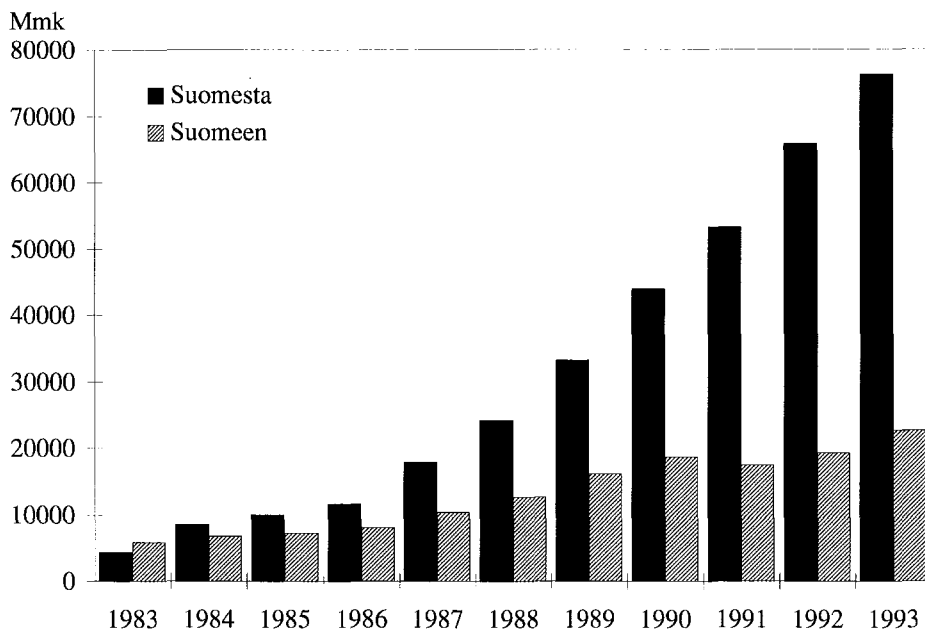
Suomeen on tehty suoria sijoituksia muuhun Länsi-Eurooppaan verrattuna melko vähän (Taulukko 4.3). Eräs syy tähän on se, että suorien sijoitusten rajoitukset olivat tiukat koko taloudessa vuosina 1939 - 1967 sekä kaivos- ja metsäteollisuudessa vuosina 1967 - 1992. Lisäksi Suomen Pankki rajoitti valuuttasäännöstelyn aikana myös ulkomaalaisomisteisten yritysten ulkomaista lainanottoa. Euroopan talousalueen ETA:n syntymisen myötä poistui viimeisetkin ulkomaalaisrajoitukset teollisuuden harjoittamiselta (Heikkilä, 1994).<sup>10</sup>



Kuio 4.3 Suomesta tehtyjen teollisuuden suorien sijoitusten virrat toimialoitain vuosina 1983 - 1993, mmk

Lähde: ASTIKA.

<sup>10</sup> Kuitenkin edelleen suoria sijoituksia seurataan ja tärkeän kansallisen edun vaarantuessa ulkomaalaisomistusta voidaan rajoittaa.



Kuvin 4.4 Suomen suorien sijoitusten kanta vuosina 1983 - 1993, mmk

Lähde: ASTIKA.

Suorista sijoituksista Suomeen puolet on tehty teollisuuteen, kolmannes kauppaan ja loput muihin palveluihin mukaan lukien rahoitus. Teollisuudesta tärkein ryhmä on sähkötekninen teollisuus, jonka osuus on yli puolet. Tilastoa hallitsevat kolme yrityskauppaa, Nokia Data ja Strömberg (sähkötekninen) sekä Meriteollisuus (metalli).

	1985	1990
Suomi	2,5	3,7
Ruotsi	4,3*	5,2
Itävalta	3,9**	6,2
Länsi-Saksa	3,7	4,0
Iso-Britannia	14,0	23,1

\* Vuosi 1986. \*\* Vuosi 1984.

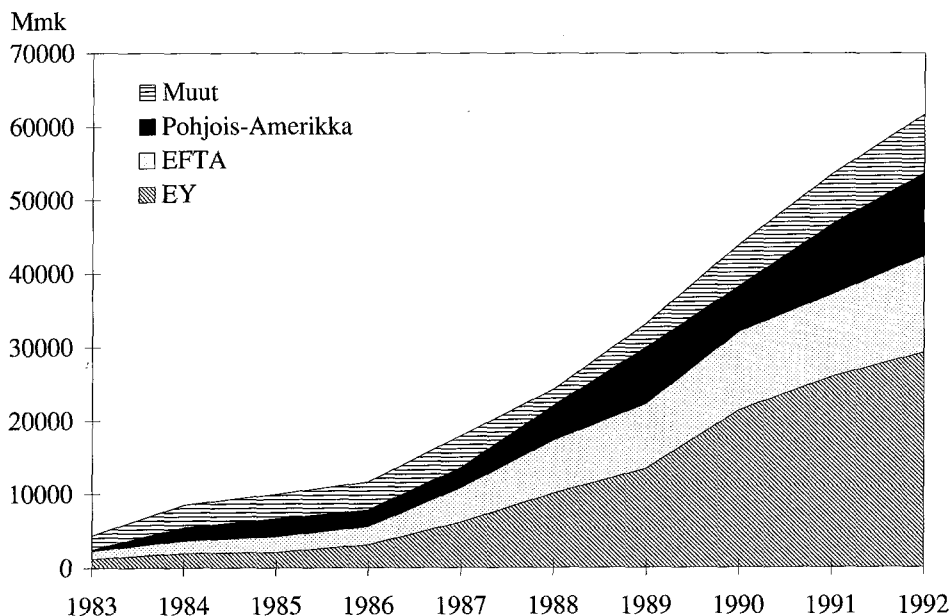
Taulukko 4.3 Maahan tehtyjen suorien sijoitusten kanta suhteessa bruttokansantuotteeseen, prosenttia

Lähde: Heikkilä, 1994.

### Suomalaissijoitusten alueellinen luonne

Kansainvälistymiseen liittyvä suorien sijoitusten kohdentuminen riippuu osaltaan toimialan alueellisen sijoittumisen luonteesta. Maakohtainen tuotanto on tavallista, kun tuotteiden valmistusta ja kuluttamista ei voi erottaa kovin kauaksi toisistaan tai tuotevaatimuksissa on suuria maakohtaisia eroja. Näin on esimerkiksi monissa palveluissa sekä elintarvike- ja rakennustarviketeollisuudessa. Maakohtaiset toimialat muodostavat valtaosan yksityisestä taloudellisesta toiminnasta. Vaikka vuonna 1993 palvelut kattoivat 16 prosenttia Suomen kokonaisviennistä, ei suomalaisten monikansallisten yritysten joukossa ole monia palveluyrityksiä. Merkittävimmät maakohtaisesti toimivat suomalaiset monikansalliset ovat Kone ja Metran rakennustarviketeollisuus. Elintarvikesektorilla entisen Neuvostoliiton avautuminen ja Euroopan unionin mahdollinen jäsenyys ovat johtaneet lukuisiin suoriin sijoituksiin, joiden tarkoituksena on muodostaa vahvoja yrityksiä Itämeren piirissä.

Alueellisesti toimivan monikansallisen yrityksen valmistus ja myynti keskittyvät yrityksen kotialueelle, kuten esimerkiksi Eurooppaan tai Pohjois-Amerikkaan, vaikka tuotanto voikin jakaantua alueen eri valtioiden kesken. Enemmistö suomalaisista monikansallisista yrityksistä metsä-, kemia- ja perusmetallisektoreilla toimii pääasiassa Länsi-Euroopassa. Tämä on nähtävissä myös suomalaisyritysten suorien sijoitusten alueellista jakautumista havainnollistavasta kuviosta (Kuvio 4.5).



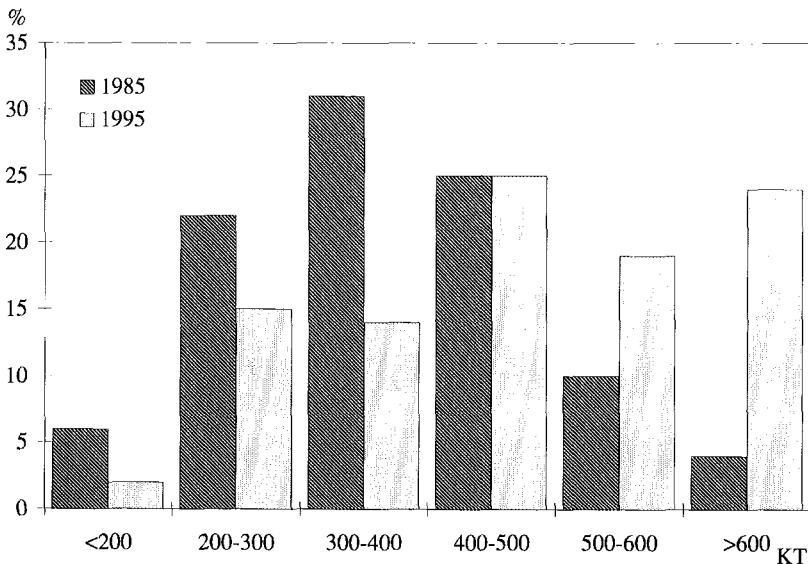
Kuvio 4.5 Suomesta tehtyjen suorien sijoitusten kannan alueellinen jakautuminen vuosina 1982 - 1993, mmk

Lähde: Suomen Pankki.

### Neste Kemikaaleista Boreallkseen

Neste Oy toimii öljynjalostuksessa ja siihen liittyvillä toimialoilla. Toisen öljykriisin sattuessa 1980-luvun taitteessa öljytuotteiden kysynnän tulevaisuus näytti heikolta lukuun ottamatta polttoaineita ja petrokemiaa. Neste valitsi strategiakseen kasvaa molemmilla. Laajentuminen petrokemiaan tapahtui kolmessa vaiheessa. Vuosikymmenen vaihteessa Neste osti kotimaiset muovinvalmistajat Pekeman ja Styreman. Pohjoismaisessa vaiheessa hankittiin muovien valmistusta pohjoismaista, erityisesti Ruotsista. 1980-luvun jälkipuolella ostettiin tuotantokapasiteettia ja asiakkaita Benelux-maista, Ranskasta ja viimein Portugalista.

On olemassa useita syitä siihen, että Neste Kemikaalit hankki ulkomaista tuotantokapasiteettia. Tuotannon mittakaavaedut ovat merkittäviä sekä valmistuksessa että tuotekehityksessä (Kuvio 4.6). Muovien ja prosessien kehittämiseen liittyy suuri kiinteä tuotekehityspanos ja tuotannossa suuret yksiköt tuottavat tehokkaammin kuin pienet. Näin ollen suurta liikevaihtoa tarvitaan kattamaan T&K -panostus ja tuotanto on keskitettävä suuriin yksiköihin. Toisaalta asiakkaan läheisyydestä on etuja tuotekehitykselle ja kuljetuksille. On esimerkiksi mahdollista, että räätälöityä muoviseosta testataan asiakkaan koneella ennen massatuotantoa. Tuotanto hakeutuu sinne missä markkinat ovat. Euroopassa eniten muoveja käytetään Saksassa ja Ranskassa (Rantanen, 1992). Muutaman suuren yrityksen hallitsemilla markkinoilla yrityksen koolla voi olla myös strategista merkitystä.



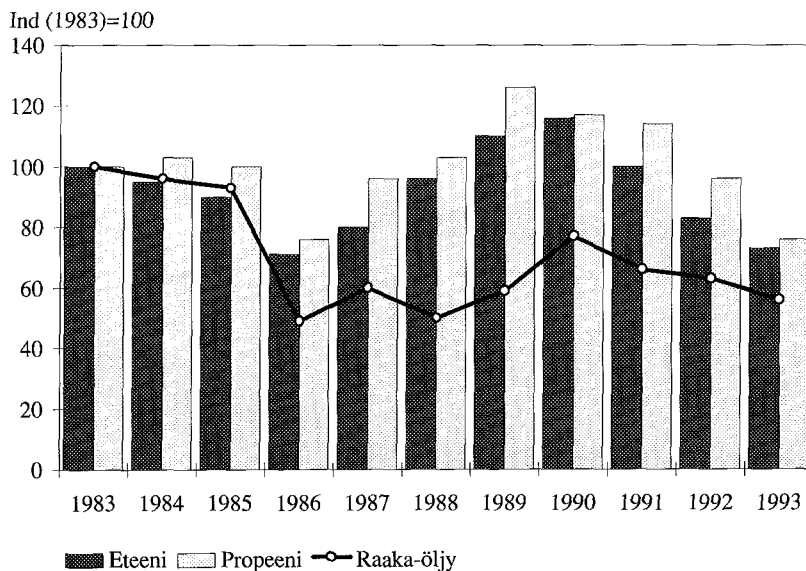
Kuvio 4.6 Krakkereiden yksikkökoko vuosina 1985 ja 1995

Lähde: Neste Oy.

Vuonna 1986 raakaöljy halpeni merkittävästi, mutta muovien hinnat laskivat vähemmän (Kuvio 4.7). Tuotannon kannattavuus kohosi. Samaan aikaan muovien kulutus lähti nousuun. Vuodesta 1986 alkaen laitosten käyttöasteet Länsi-Euroopassa olivat yli 90 prosenttia ja huippuvuonna 1988 jopa 99 prosenttia. Neste Kemikaalit laajensi toimintaansa yritysostoin entisestään.

Suotuisa markkinatilanne kannusti muitakin valmistajia lisäämään tuotantokapasiteettiaan. Kuwaitin sodan aikana (1991 - 1992) muovien ostajat hamstrasivat varastonsa täyteen, minkä jälkeen alalla seurasi hintaromahdus ja tuotannosta tuli erittäin tappiollista. Neste joutui lopettamaan vuonna 1989 ostamansa tappiollisen Portugalin tehtaan vuonna 1992.

Nesteen toteuttama raskas investointiohjelma 1980-luvun lopulla heikensi yhtiön vakavaraisuutta. Yhtiön oli vaikea kestää kauan muovituotannon aiheuttamia miljarditappioita. Ratkaisuksi muodostui hakea vielä suurempaa tuotannon mittakaavaa. Vuonna 1994 Neste Kemikaalien suurin osa, polyolfeenit, yhdistettiin norjalaisen Statoilin muovitoimintojen kanssa. Syntynyt yritys, Borealis, on Euroopan suurin muovien tuottaja.



Kuvio 4.7 Neste Kemikaalien päätuotteiden hinnat ja raakaöljyn hinta vuosina 1983 - 1993, Ind. (1983)=100

Lähde: Neste Oy.

Monet mainituilla aloilla toimivista yrityksistä ovat riippuvaisia paikallisista raaka-aineista ja niillä on suurtuotannon etuja. Suomesta 1980-luvulla voimakkaimmin kansainvälistyivät juuri alueelliset yritykset ja ne ovat Suomen kannalta toistaiseksi tärkein yritysryhmä.

Maailemanlaajuisilla yrityksillä on merkittävä markkinaosuus ja usein tuotantoa kaikkien kolmen kauppablokin alueella. Maailemanlaajuisiin teollisuudenhaaroihin liittyy yleensä korkea tuotekehitys- tai markkinointipanostus. Tuotteen myyntikate on korkea niin kauan kuin sillä on vielä teknistä etumatkaa kilpailijoihin nähden, jolloin on tärkeää markkinoida sitä mahdollisimman laajalle nopeasti. Läheiset asiakaskontaktit ja paikalliset jakelukanavat ovat välttämättömiä tuotekehitykselle ja -räätälöinnille.

Tulevaisuudessa maakohtaiset yritykset keskittävät tukitoimintoja. Rutiini- luonteisia töitä siirtyy alhaisen kustannustason maihin, Suomesta ensi sijassa lähialueille. Tuotanto on jo luonnostaan hajautettua. Euroopan integraatio ja Suomen lähialueiden avautuminen tuovat lisää mahdollisuuksia Suomen maakohtaisille aloille ja yrityksille. Alueelliset yritykset siirtävät myös pääkonttorityyppeisiä toimintoja pois Suomesta. Erityisesti rahoitusoperaatioiden ja markkinoinnin painopiste on siirtymässä ulkomaille (Puhakka, 1994). Vanhojen alueellisten monikansallisten yritysten tuotannon sijoittumisessa ei tapahtune suuria muutoksia, sen sijaan kansainvälistymisen alussa olevien yritysten alueellinen rakenne on vasta muodostumassa. Maailemanlaajuiset alat ovat olleet teollisuuden nopeimmin kasvavia viime vuosikymmeninä. Suomalaisista yrityksistä maailemanlaajuisesti toimivia on lähinnä sähkötekniisessä teollisuudessa ja koneenrakennuksessa. Niiden teknologinen osaa mispohja on edelleen yleensä kotimaassa, mutta suuri osa niiden kasvusta kanavoituu ulkomaille.

### **Kansainvälistymisen suomalaiset erityispiirteet**

Suomen taloudellisen selkärangan muodostavat suuryritykset olivat perinteisesti monialaisia ja -tuotteisia. Ne laajenivat uusiin tuoteryhmiin, kun vanhojen kasvunäkymät heikkenivät. Neuvostoliiton kauppa kasvoi vakaasti ja suojatullit turvasivat kotimarkkinat, jotka kasvoivat sodan jälkeen ripeästi. Tyypillisesti yrityksellä oli valikoimassaan runsaasti toisiinsa löyhästi liittyviä tuotteita, joiden tuottamisessa ei aina sanottavasti ollut synergiaetuja. 1970-luvun loppupuolella, kun idänviennin kasvu oli vaatimatonta ja kotimarkkinat elpyivät hitaasti taantumasta, monissa yrityksissä tultiin siihen johtopäätökseen, että tulevaisuudessa kasvu löytyisi länsimarkkinoilta.

Samaan aikaan oli nähtävissä, että kansainvälisen kaupan vapauttaminen<sup>11</sup> tuo mukanaan voimakkaampaa kilpailua erityisesti kotimarkkinoille ja länsimarkkinoilla menestymisen katsottiin vaativan suurempaa tuotannon mittakaavaa ja tehokkuutta. Yrityksissä pääteltiin, etteivät ne voi olla riittävän vahvoja kaikissa tuoteryhmissään vaan niiden olisi keskityttävä lupaavimpiin tuotteisiin ja karsittava loput. Seurauksena olivat 1980-luvulla Suomessa

<sup>11</sup> EEC -sopimus tuli voimaan asteittain 1970-luvulla.



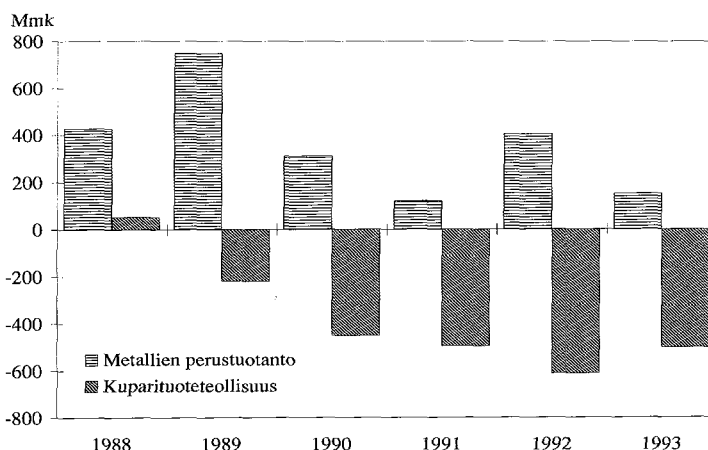
### Outokumpu Oy:n kansainvälistyminen

Valtion yhtiönä 1930-luvulta lähtien toiminut Outokumpu Oy harjoittaa kaivostoimintaa ja metallien jalostusta. Yhtiön kaivostoiminta- ja kuparituoteyksiköt kansainvälistyivät 1980-luvulla voimakkaasti. Yhtiön kaivostoiminta menestyi hyvin, mutta kuparituotepuolella syntyi suuria tappioita. Syyt erilaiseen menestykseen ovat kansainvälistymisen lähtökohdissa.

Kaivostoiminnan kansainvälistymisen juuret ovat 1970-luvun puolivälissä, jolloin yhtiössä havaittiin, että kaivostoiminnan edellytykset Suomessa ovat käymässä vähiin kannattavien esiintymien alkaessa ehtyä. Yhtiössä haluttiin turvata jatkuvuus ja raaka-aineen saanti ilman liian suurta riippuvuutta ulkoisista tavaran toimittajista. Lisäksi tavoiteltiin asemien vahvistamista Euroopan markkinoilla, missä suurimmat kilpailijat olivat sisällä. Kuparituotepuolella kansainvälistyminen oli samalla yrityksen ja tuotevalikoiman voimakasta laajentamista. Yritysosoin haettiin osaamista, markkinoita ja asiakastuntemusta. Kuparialalle on helppo mennä, sillä se ei ole pääomaintensiivinen. Yhtiön kupariala osti vuosina 1983 - 1990 yrityksiä Yhdysvalloista, Ruotsista ja Espanjasta.

Outokummun kansainvälinen kaivostoiminta menestyi hyvin. Alalla on keskeistä tuotanto ja teknologia, missä suomalaisilla oli osaamista ja kokemusta. Markkinoinnin rooli ei ole keskeinen. Kaivostoiminta on luonteeltaan stabiilia: tekniikan kiertoaika on pitkä ja muutokset hitaita. Lisäksi Outokumpu sijoitti maihin, joissa oli jo kaivostoimintaa, joten kokenutta henkilöstöä oli saatavilla.

Kuparituotetoteimiala joutui vaikeuksiin. Ostettujen yritysten haltuunotossa epäonnistuttiin. Kustannustehokkuutta ja tuottavuutta ei kyetty kehittämään. Lisäksi yhtiön tuotestrategia oli liian asiakaslähtöinen, liian erilaistettu kannattavuuden kustannuksella. Osaamisen haltuunotto kestää kauan. Kuparituotealan laajentuminen ei perustanut omaan erityisosaamiseen yhtä voimakkaasti kuin kaivostoiminnassa. Laajentuminen oli liian kunniahimoista suhteessa johdon voimavaroihin ja kokemukseen.



Kuvio 4.8 Outokumpu Oy:n metallien perustuotannon ja kuparituoteteollisuuden tulos ennen satunnaisia eriä vuosina 1988 - 1993,\* mmk

\* Metallien perustuotanto ei sisällä terästeollisuutta, joka on oma liiketoimintayksikkönsä.

yrityskaupoin toteutetut toimialajärjestelyt. Kokoa ja markkinaosuutta ei voi ostaa kotimaasta loputtomasti. Oli luonnollista, että seuraavaksi harkittaisiin ulkomaisia yritysostoja. Lisäksi haluttiin olla tuotannollisesti läsnä markkinoilla, joissa kilpailijatkin ovat. Neste Kemikaalien kehitys osoittaa, miten mittakaavaetujen ja kasvun logiikka kannustaa kansainväliseen laajentumiseen.

Toinen suomalaisen kansainvälistymisen erityispiirre on sen verrattain myöhäinen aloitus ja erittäin nopea toteutus. Vuonna 1980 Suomen ulkomaisten suorien sijoitusten kanta oli vain noin 2,8 miljardia markkaa, 1,5 prosenttia kansantuotteesta. Vuonna 1990 vastaava luku oli noin 8,4 prosenttia. Esimerkiksi ruotsalaisomisteisesta tuotannosta ulkomailla 75 prosenttia tapahtuu yrityksissä, jotka olivat monikansallisia jo kolmekymmentä vuotta sitten (Olsson, 1992).

Kun EEC-tulleja alennettiin 1970-luvun jälkipuoliskolla, suomalaisyritysten kilpailuasema länsimarkkinoilla parani. Eurooppalaiset kilpailijat olivat kuitenkin metsäteollisuutta lukuun ottamatta suurempia ja tuottivat lähempänä markkinoita. Nopealla kansainvälistymisellä haettiin kokoa ja markkinaosuutta. Kaikkein selvimmin tämä oli havaittavissa kemian teollisuudessa, jossa Kemira ja Neste lähtivät laajentamaan toimintaansa. Sama ajatus oli Nokian epäonnistuneessa televisiokaupassa. Sijoituksia kiihdytti myös yritysten halu varmistaa asemansa Euroopan syveneillä sisämarkkinoilla ja voimakkaan noususuhdanteen luoma optimismi. Nopean kasvun oloissa riskisijoitustenkin takaisinmaksuaika näytti lyhyeltä. Luotonsäännöstelyn ja pääomaliikkeiden kontrollin murtuminen mahdollisti kunnianhimoisempien hankkeiden rahoituksen.

Nopea laajentuminen aiheutti ongelmia. Tehdessään suoria sijoituksia suomalaisyritykset yleensä valitsivat metsäteollisuutta lukuun ottamatta yritysostot uusinvestointien sijaan. Tavoitteenahan oli usein kaupan mukana seuraava markkinaosuus.<sup>12</sup> Yritysostoihin liittyy kuitenkin suuria riskejä. Suurimmat vaikeudet syntyvät siitä, että ostava yritys ei tunne kunnolla kaupan kohdetta. Lisäksi yritysostojen toteuttaminen vaatii kokemusta, jota monillakaan suomalaissijoittajilla ei ollut ylenpalttisesti. Kohdemaan ja yrityksen kulttuuria ei tunneta riittävästi ja haltuunotto-prosessi epäonnistuu ja pitkittyy. Voimakas nousukausi ja euro-optimismi johtivat virhearvioiteihin tulevan kysynnän voimakkuudesta ja sitä kautta strategisiin virheisiin yritysostoissa. Markkinaosuudesta oltiin valmiita maksamaan liikaa.

### **Suomen kilpailukyky T&K -investointien kohdemaana**

T&K -investoinnit, joita ei suunnata palvelemaan yrityksen asiakkaita, kohdistetaan yleensä sinne missä ydinosaaminen on. Ydinosaamisella tarkoitetaan teknistä osaamista, joka luo yrityksen liiketoiminnan perustan ja

<sup>12</sup> Huomattavaa on, että metsäteollisuus, jolla on ollut perinteisesti suuri markkinaosuus, on tehnyt enimmäkseen greenfield -investointeja.

erottaa sen muista yrityksistä. Se yhdistetään usein T&K -toimintaan, mutta voi periaatteessa olla myös esimerkiksi markkinointiosaamista. Ydinosaaminen ei sinänsä ole liikkuvaa, mutta yrityksen liiketoiminnassa saattaa tapahtua muutoksia esimerkiksi yritysoston seurauksena, jotka johtavat ydinosaamisen uudelleen määrittelyyn ja mahdollisesti uuteen sijaintiin, jolloin kotimainen T&K voi näivettyä. Haastatelluista yrityksistä alueellisesti ja maakohtaisesti toimivissa ydinosaaminen oli yleensä Suomessa. Maailmanlaajuisissa yrityksissä ydinosaaminen on jakaantunut moneen paikkaan, myös Suomen ulkopuolelle.

Suomen kilpailukyvyyn tietointensiivisissä toiminnoissa ratkaisee työvoiman laatu ja yritysten ydinosaamisen sijainti. Työvoiman laatuvaatimukset ovat kasvaneet. Kansainvälistyminen on avannut yrityksille laajat kansainväliset työmarkkinat. Valinta koti- ja ulkomaisen rekrytoinnin välillä riippuu tuotannollisista tekijöistä ja työvoiman laadusta, saatavuudesta ja palkoista.

#### **Nokian matkapuhelinteollisuus, T&K:n sijainti ja koulutus**

Nokian matkapuhelinteollisuuden (Nokia MP) räjähtävä kasvu on synnyttänyt julkisuuteen käsityksen, että Nokia MP on joutunut siirtämään T&K -toimintaa ulkomaille työvoimapulan vuoksi. Vaikka työvoimaongelma on todellinen, käsitys perustuu yksinkertaistetulle näkemykselle yrityksen toiminnasta.

Tuotekehityksen hajautus johtuu asiakasläheisyyden eduista. Nokia MP:n keskeisin toimintaa määräävä piirre on asiakaslähtöisyys, millä on ymmärretty sitä, että tuotantoa ja tuotekehitystä on oltava markkinoiden luona. Tuotantoa on Salon lisäksi Etelä-Koreassa, Hongkongissa, Saksassa ja USA:ssa. Tuotekehitystä on Suomen lisäksi Saksassa, Isossa-Britanniassa ja USA:ssa. Ulkomainen toiminta tukee myyntiä ja markkinatiedon hankintaa. Päätuotekehityskeskus on kuitenkin edelleen Salossa ja 60 prosenttia tuotekehityksestä tapahtuu Suomessa. Prosenttiosuus tulee kuitenkin laskemaan mm. työvoimapulan takia (Hokkanen, 1994).

Yksittäinen tuotekehitysprojekti ei sijaitse vain yhdessä maantieteellisessä paikassa. Nokia MP:n toiminnot on organisoitu funktionaalisten linjojen sijaan prosesseiksi, jotka viittaavat kokonaisuuksiin, kuten asiakastuki tai uusien tuotteiden kehittäminen. Prosessit eivät ole maantieteellisesti sidottuja vaan kaikki yksiköt osallistuvat toimintaan. Näin ollen ei oikeastaan voida sanoa, että T&K siirtyy, sillä T&K on osa yrityksen kansainvälisiä prosesseja. T&K:n hajuttamisen ovat määränneet pääasiassa muut kuin henkilöstötekijät.

Työvoimapula on silti ongelma Nokia MP:lle, mutta myös muissa maissa tietoliikenneasiantuntijoiden kysyntä on voimakasta. Ongelmana on järjestää koulutus siten, että se mahdollisimman hyvin vastaisi yrityselämän nopeastikin muuttuvia tarpeita samalla säilyttäen korkeakoulujärjestelmän perustan, perustutkimuksen ja uuden kansainvälisen tiedon levittämisen. Yritysten, kouluttajien ja hallinnon yhteistyö on hyvin herkkää. Toisaalta puhtaasti yritysveitoinen koulutus ei takaa uuden tieteellisesti mielenkiintoisen tiedon luomista, toisaalta talouselämän tarpeista irtautunut koulutusjärjestelmä on haaskausta, koska valtaosa koulutetuista sijoittuu korkeakoulujärjestelmän ulkopuolelle.

### **Ahlström Oy: hajautettu T&K ja maailmanlaajuln n toimisto**

Ahlström on suomalainen perheyhtiö, jonka konepajateollisuuden päätuotteet ovat paperi- ja selluteollisuuden laitteet sekä kiertopetikattilat. Näitä yksiköitä Ahlström kehitti voimakkaasti yritysostoin 1980-luvulla luovuttuaan perinteisestä metsäteollisuudestaan. Myös T&K -panostusta lisättiin. Tuotekehittelyn voimakas laajentaminen Suomessa olisi ollut erittäin vaikeaa, koska kokeneita insinöörejä ei yksinkertaisesti ole helposti saatavissa kymmenittäin. Ahlström perusti tutkimus- ja tuotekehitysyksikköjä Yhdysvaltoihin.

Alunperin ulkomaiset tutkimusyksiköt perustettiin palvelemaan asiakaspalvelututkimusta ja markkinointia päämarkkinoilla Yhdysvalloissa. Vaikka valtaosa Ahlströmin tuotekehityksestä tehdään edelleen Suomessa, uusi teknologia mahdollistaa entistä paremmin myös hajautetun tutkimuksen ja tuotekehityksen. Vielä 5 vuotta sitten yhteinen kehitysprojekti esimerkiksi Ahlström Pyropowerin Karhulan ja San Diegon tutkimusyksikköjen välillä olisi vaatinut melkoisen määrän lentokilometrejä ja telefaxeja. Nykyisin Ahlströmissä on toteutettu Agnettietoverkko, joka liittää yrityksen noin 4000 tietokonetta toisiinsa. Monimutkainenkin tietokoneavusteisesti suunniteltu kolmiulotteinen voimalaitospirustus kulkee sähköisesti Atlantin ali yhdessä yössä. Puhelimitse pidettävät telekonferenssit ja videoneuvottelut vähentävät kokoontumistarvetta ja pudottavat kokouskustannukset murto-osaan aiemmasta.

Hajautetusta tutkimuksesta ja tuotekehityksestä koituu paitsi kustannuksia myös runsaasti etuja. Hajautettu tutkimus voi paremmin hyödyntää eri maiden yliopistojen ja insinöörien osaamista. Ahlströmin tapauksessa eri tutkimusyksiköiden osaaminen täydentää toisiaan sangen kiinnostavasti. Selluteollisuuden laitteita valmistavassa Machinery-ryhmässä sellun tuotantoprosessin alkupään osaaminen on Suomessa ja loppupään Yhdysvalloissa. Eräs selluteollisuuden tulevaisuuden haasteista on siirtyminen suljettuun kiertoon, eli organisoida koko tuotantoprosessi siten, että kemikaalit ja vesi eivät poistu prosessista vaan kiertävät jatkuvasti. Ahlströmille koitunee huomattavia synergiaetuja sekä alku- että loppupään teknologioiden hallitsemisesta. Tämä ei olisi ollut mahdollista, ellei aikanaan olisi lähdetty kansainvälistämään tutkimusta ja tuotekehitystä.

Valtaosa suurten suomalaisyritysten T&K:stä tehdään kotimaassa, mutta kansainvälistymisen edetessä myös ulkomailla tapahtuvaan T&K:n osuus on kasvanut. Vuonna 1987 ulkomaisten yksiköiden osuus suomalaisten yritysten T&K -menoista oli 15 prosenttia ja vuonna 1992 jo 29 prosenttia (Åkerblom, 1994). Yleensä on edullista, että T&K ja tuotanto sijaitsevat lähekkäin, joten ennen tuotannon kansainvälistymistä T&K -toimintaa kasvatetaan kotimaassa. Kotimaista T&K -toimintaa puoltavia tekijöitä ovat koulutetun työvoiman edullinen hinta ja eräissä tapauksissa yrityksen maine työpaikkana. Johtava suomalaisyritys on houkutteleva suomalaisille, mutta voi olla varsin tuntematon ulkomailla, missä sen voi olla vaikea saada parasta työvoimaa.

Ulkomaisia työmarkkinoita voitaisiin hyödyntää palkkaamalla Suomeen lisää ulkomaisia asiantuntijoita. Useissa haastatelluissa yrityksissä pidettiin ongelmana sitä, että huippuosajia ei saada kohtuullisin palkka- tms. ehdoin Suomeen. Tärkeimpänä syynä nähtiin korkea tulovero. Kärjistetysti voidaan sanoa, että yltääkseen samaan nettopalkkaan kuin alhaisemman verotuksen maissa ulkomaiselle asiantuntijalle pitäisi maksaa bruttopalkkaa enemmän kuin yrityksen suomalaiselle johtajistolle. On hankalampaa sanoa miten paljon tekijät, joihin ei voida vaikuttaa, kuten ilmasto ja kulttuuri, vaikeuttavat ulkomaalaisten asiantuntijoiden palkkaamista.

Hajautettu T&K on muuttumassa yhä suosittumaksi vaihtoehdoksi. Soveltavassa T&K:ssä asiakasläheisyysetudat vaativat paikallista toimintaa. Tietoliikenneteknologia ja maailman yleisen koulutustason nousu kannustavat perustamaan ulkomaisia tutkimuskeskuksia. Näin voidaan hyödyntää laajemman yliopistoverkoston resurssit. Suomalaisyritysten teknologinen kilpailukyky ei riipu yksin Suomen kyvystä tuottaa osaavia ammattilaisia, vaan yritysten kyvystä hyödyntää inhimillistä pääomaa siellä missä ne toimivat.

Hajautettuun T&K -toimintaan liittyy vaara, että ydinosaaminen siirtyy/luodaan ulkomailla, jolloin kotimaiset toiminnat vähitellen näivettyvät. Suomen kannalta kysymys on siinä mielessä elintärkeästä seikasta, että tuotteissa, joissa asiakasläheisyyden vaatimukset korostuvat tai kuljetuskustannukset ovat suuret, Suomella ei ole osaamisen lisäksi erityisetua. Käytännön esimerkit ydinosaamisen siirtymisessä Suomesta ovat kuitenkin liittyneet yritysostoihin, ei pelkästään hajautettuun tuotekehitykseen (Hölsä, 1994b).

#### 4.4 Pienen ja keskisuuren teollisuuden kansainvälistyminen

Vajaa 2/3 teollisuuden työntekijöistä Suomessa toimii pkt-sektorilla. Lisäksi näyttää siltä, että kehitys kulkee kohti pienempää yrityskokoa. Kansainvälisesti teollisuudessa pienten ja keskisuurten yritysten ja toimipaikkojen osuus työllistävydestä on kasvanut (Sengenberger ym., 1990). Vuonna 1976 keskimääräisessä suomalaisessa teollisuustoimipaikassa työskenteli 83 henkeä, vuonna 1990 enää 68 henkeä (Vartia & Ylä-Anttila, 1992). Yrityskoon pieneneminen johtuu mm. alihankinnan lisääntymisestä ja siitä, että yritykset ostavat useamman tyyppisiä palveluja.

	EU (1988)	Suomi (1991)
Mikroyritykset (0-9 työntekijää)	29	23
Pkt-yritykset (10-499 työntekijää)	40	42
Suuret yritykset	31	35

*Taulukko 4.4 Teollisuuden työllisyyden jakauma yrityksen koon mukaan EU-maissa ja Suomessa, prosenttia*

Lähde: KTM, 1994.

Lähinnä alihankintaan keskittyvän pkt-sektorin elinvoimaisuudella ja vakaalla taloudella on tärkeä rooli joustavien menetelmien soveltamisessa. Varas-tojen pienentäminen ja tuotantokapasiteetin sopeuttaminen kysynnän heilahteluihin edellyttää toimivaa alihankintajärjestelmää. Toimittajan ja alihankkijan teknologinen yhteistyö perustuu osapuolten pitkäaikaiseen yhteistyösuhteeseen, jonka edellytyksenä on varmuus pkt-yrityksen toiminnan jatkuvuudesta.

Vaikka monikansalliset yritykset ovat tyypillisesti suuria, myös pkt-sektorilla suorien sijoitusten merkitys kasvaa. Pkt-yrityksen asiakkaan laajentaessa tuotantoaan ulkomailta myös pkt-yrityksen asemaan voi tulla muutoksia. Kansainvälistyjät ovat painostaneet alihankkijoitaan seuraamaan mukanaan ulkomaille. Joustavan tuotantotavan herkkyyys kuljetushäiriöille kannustaa sijoittamaan alihankinnan lähelle lopputuotantoa. 1990-luvulla suurissa monikansallisissa yrityksissä on vähennetty alihankkijoiden määrää ja pakotettu jäljelle jäävät tehostamaan toimintaansa.<sup>13</sup> Monesti alihankkijalta edellytetään kykyä toimittaa kaikkialle missä asiakkaalla on tuotantoa. Esimerkiksi japanilaiset autovalmistajat painostivat alihankkijoitaan perustamaan tytäryhtiötä Yhdysvaltoihin aloittaessaan itse tuotannon siellä (UN, 1994).

Loppukäyttäjiin keskittyvien innovatiivisten pkt-yritysten kansainvälistyminen on pakon sanelemaa. Hyvin rajallisin resurssein innovoiva yritys joutuu keskittymään kapeaan tuotesegmenttiin, jonka kotimainen kysyntä ei ole riittävää. Kattaakseen kiinteät tuotekehityskustannuksensa sen täytyy mahdollisimman nopeasti hyödyntää maailmanmarkkinoiden kysyntä. Suora sijoitus saattaa olla paras tapa tunkeutua ulkomaisille markkinoille. Pkt-sektorin<sup>14</sup> kansainvälistymistä haittaavat tietotaidon ja rahoituksen puute. Pohjimmiltaan pkt-sektorin kansainvälistymisessä on kysymys yrityksen kasvusta.

### Ti totaito

Pienyrityksen palveluksessa on sängen vähän erityisasiantuntijoita muissa kuin suoraan tuotekehitykseen/valmistamiseen liittyvissä tehtävissä. Tämä esitetään usein kasvun ja kansainvälistymisen pullonkaulana. Asiantunte-  
musta voi puuttua liikkeenjohdosta, juridiikasta ja markkinoinnista. On syytä kuitenkin kysyä, miksi pkt-yritykset eivät hanki tarvittavaa tietotaitoa markkinoilta. Asiantuntevan henkilökunnan palkkaaminen on yritykselle ainakin lyhyellä tähtäyksellä kiinteä kustannus, investointi, josta ei heti synny tuloa. Investointeihin liittyy aina riski, eikä Suomen rahoitusjärjestelmä suosi aineettomien riskien ottamista.

Yritys yleensä syntyy kilpailukykyisen tuotteen tai valmistusmenetelmän pohjalle. Näin ollen se voisi kiertää asiantuntemukseen liittyviä kansainvälistymisongelmia lisensoimalla tuotteensa ulkomaille. Ulkomainen lisen-

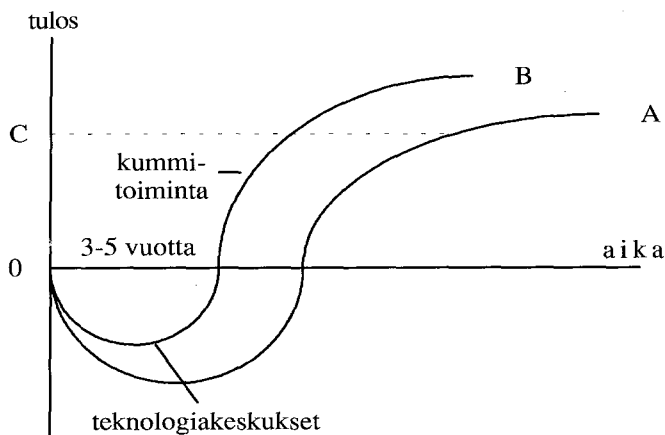
<sup>13</sup> Käytännössä ostajan ja alihankkijan välillä esiintyy entistä useammin ei-markkinapohjaista yhteistyötä tuotekehityksessä, koulutuksessa, rahoituksessa ja omistuksessa.

<sup>14</sup> Tietystä miehestä pieni tai keskisuuri (teollisuus)yritys ovat mielekkäitä käsitteitä vain suhteessa suuriin yrityksiin. Ei ole olennaista mikä on pkt-yrityksen liikevaihto tai henkilöstön koko, vaan se, miten sen toiminta eroaa "muista" yrityksistä.

### Uuden yritystoiminnan kasvu ja kummitoiminta

Tuoreet empiiriset tutkimukset viittaavat siihen, että pienet yritykset ovat herkempiä käyttämään hyväkseen yliopistoissa tehtävää tutkimusta kuin suuret (Audretsch & Vivarelli, 1994). Korkeakoulujen tutkimusta hyödyntämään syntyy runsaasti pieniä uusyrityksiä. Uusien yritysten ongelmat ovat luonteeltaan vielä vaikeampia kuin pkt-sektorin muiden yritysten, sillä kokemusta on vähemmän. Näiden yritysten alkutaipaleen edistäminen auttaa keksintöjen kehittymistä aidoiksi innovaatioiksi.

Teknistieteelliset akatemit ovat järjestäneet uuden tavan lievittää kasvavien korkean teknologian yritysten ongelmia. Kokeneet yritysjohtajat ja asiantuntijat ovat ryhtyneet uusien pienyritysten kummeiksi ilman mainittavaa taloudellista korvausta. Kummin rooli on toimia yrityksen johdon valmentajana ja neuvonantajana. Kummi voi auttaa viennin suunnittelussa, ulkomaisten sopimusten solmimisessa ja liikkeenjohdossa työskentelemällä yrityksen hallituksessa. Hän voi tuoda myös yritykseen uskottavuutta sen neuvotellessa rahoituksesta yksityisten ja julkisten riskirahoittajien kanssa.



Kuvio 4.9 Aloittavan yrityksen tuloksen kehitys ja aika

Lähde: Toivola, 1994.

Kummitoiminnan pyrkimyksiä voidaan kuvata oheisella kuviolla 4.9, jossa näkyy yrityksen tuloksen kehitys eri ajanjaksoilla. Aluksi yritys on tuotekehitysvaiheessa ja tulos on negatiivinen. Tuotannon käynnistyttyä yritys lähtee etsimään markkinoita ja tulos paranee. Tuotekehitysvaiheessa yritys voi saada tukea korkeakoulujen yhteydessä sijaitsevista teknologiakeskuksista ja yrityshautomoista. Näiden tarkoitus on lyhentää aikaa, joka yritykseltä kuluu taloudellisesti raskaaseen tuotekehitysvaiheeseen. Kun yrityksen tuote on jo markkinoilla ja liikevaihto on alkanut kasvaa, tulevat kummit mukaan toimintaan. Tarkoitus on jyrkentää kasvuvaihetta, kunnes yritys pääsee liiketoiminnan tasolle (C), jossa se voi turvautua tavanomaisempiin menetelmiin toimintansa järjestämisessä. Käyrä A kuvaa tilannetta ilman teknologiakeskuksia ja kummitoimintaa, käyrässä B ne ovat lyhentäneet aikaa, joka yritykseltä kuluu tason C saavuttamiseen.

ointi onkin yleisempää pienissä kuin suurissa yrityksissä (UN, 1994). Lisensioitiin liittyy kuitenkin tiedon häviämättömään luonteeseen ja ostajan epärehelliseen käyttäytymiseen kytkeytyviä ongelmia. Samat pulmat vaikeuttavat myös pkt-yrityksen mahdollisuuksia parantaa tuotevalikoimaansa tai valmistusmenetelmiään lisensioimalla.

Tietotaitoon liittyviä kasvuongelmia voidaan lievittää julkisen vallan toimin ja yritysten keskinäisellä yhteistyöllä. Poliittikkavalikoima sisältää neuvontatoiminnan, riskisten hankkeiden takauksen ja koulutuksen. Yritysten keskinäinen yhteistyö voi olla verkostoitumista tai että suurempi yritys ostaa pkt-yrityksen, tai että yritykset liittoutuvat keskenään. Verkostoitumisen elementtejä ovat mm. yritysten yhteistyö hankinnoissa ja vientiponnistelussa sekä sopimusperustainen työnjako. Se voi kattaa joko pkt-yritysten keskinäistä tai suurten ja pkt-yritysten yhteistyötä.

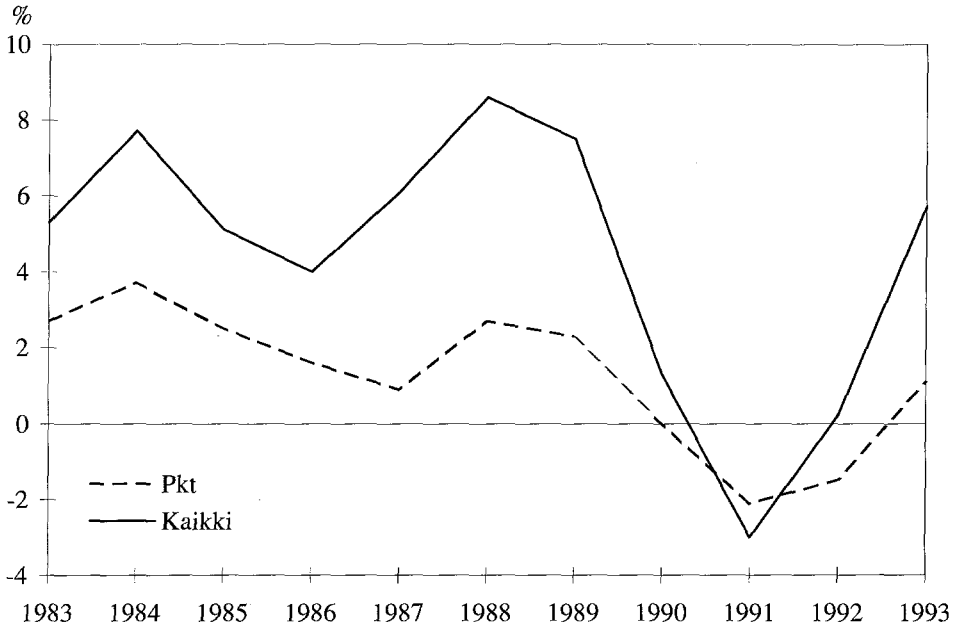
Esimerkki verkostoyrityksestä on elektroniikkateollisuuden komponentteja alihankintana valmistava Elcoteq. Elcoteqilla ei ole omaa tuotetta, vaan se myy joustavaa ja tehokasta valmistusta. Yritys on äskettäin aloittanut tuotannon myös Virossa. Elcoteq on tyypillinen verkostoyritys siinä mielessä, että sen suhteet asiakkaisiin poikkeavat perinteisestä. Yritys nimittäin päästää asiakkaat avoimesti tutustumaan hinnoittelunsa perustana oleviin kustannuslaskelmiin ja voittomarginaaliinsa. Asiakas voi luottaa, että Elcoteq pysyy toiminnassa jatkossakin ja kehittää toimintaansa pitkäjänteisesti, sen sijaan että hankkisi lyhytjänteisesti markkinaosuutta tappiolla.

### **Pkt-rahoituksen ongelmakohtia**

Rahoitusongelmat rajoittavat usein pkt-yritysten kasvu- ja kansainvälistymiskehitystä. Varsinkin ulkoisen rahoituksen ongelmat korostuvat, koska pkt-yritysten tulorahoitusmahdollisuudet ovat usein kypsiä ja suuria yrityksiä heikommat (Kuvio 4.10). Ulkoisen rahoituksen saatavuus ja hinta riippuvat rahoittajien tuottovaatimuksesta sekä ns. preemiosta, jonka ne vaativat rahoittaakseen yritysten hankkeita. Premio jakaantuu riskitekijään ja transaktiotekijään. Ensimmäinen riippuu yritykseen ja projektiin liittyvästä riskistä, jälkimmäinen siitä, mitkä ovat rahoituksen toiminnalliset ja tiedonhankintakustannukset. Mitä suuremmaksi riski ja tiedonhankintakustannukset kasvavat, sen kalliimmaksi rahoitus muodostuu. Siten preemioon vaikuttavat etenkin yrityksen vakavaraisuus, tunnettuus ja toimintaympäristön riskisyys.

Pkt-yritysten asemaa hankaloittaa se että ne ovat usein huonosti tunnettuja, velkaisia ja vasta siirtymässä kansainvälisille markkinoille, joilla riskit voivat olla suuria. Lisäksi kasvavien pkt-yritysten investointipanokset ovat suhteessa tuotantoon suurempia kuin vakiintuneen toiminta-asteen saavuttaneilla yrityksillä. Reaalivakuuksien vähyys on pkt-yrityksille ongelma erityisesti siksi, että kasvuyritysten investointipanokset kohdistuvat usein T&K -toimintaan ja osaamiseen, joiden reaalivakuusarvo on vähäinen verrattuna kiinteistöihin tai koneisiin ja laitteisiin. Ulkoisen rahoituksen ongelmia lievittäisi yritysten tunnustettu maine, mutta pkt-yritykset eivät useinkaan ole ehtineet muodostaa mainetta luotettavana rahoituskohteena.





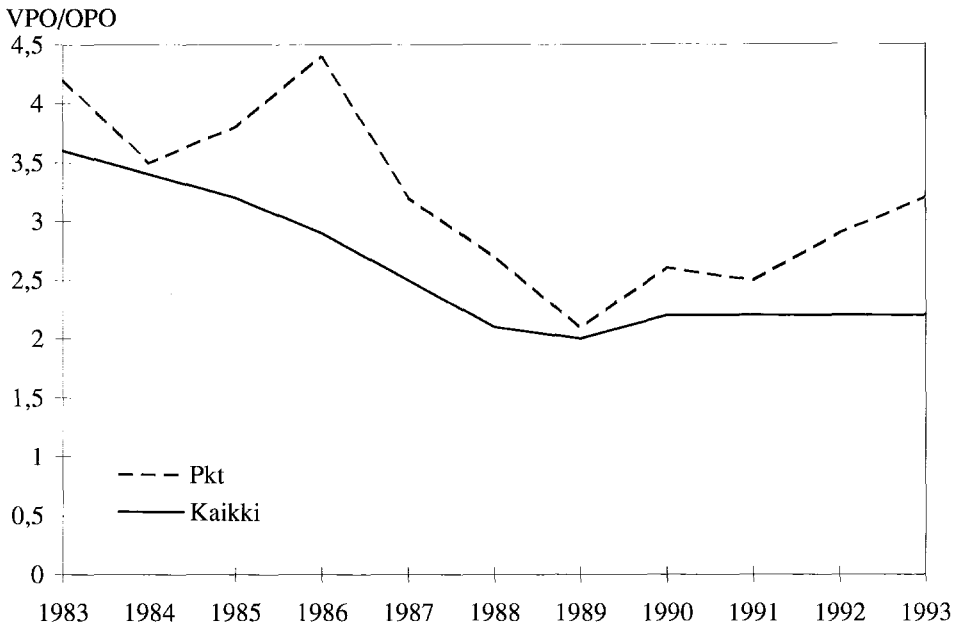
Kuvio 4.10 Tehdasteollisuuden tulorahoitus, prosenttia liikevaihdosta

Lähde: TT, 1994.

Teknologinen kehitys ja innovaatiotoiminnan korostuminen merkitsevät, että useilla aloilla kilpailukyvyyn saavuttaminen edellyttää entistä suurempia tuotekehityspanoksia sekä joustavampaa rahoitusta. Lisäksi tuotekehitykseen liittyvät suuret kiinteät kustannukset edellyttävät keskittymistä kapeille markkinaloikoille, jolloin yrityksen on jo varhaisessa kehitysvaiheessa etsittävä markkinoita maan rajojen ulkopuolelta. Kansainvälistymisen lisäkustannukset merkitsevät entistä suurempia pääomapanoksia entistä varhaisemmassa vaiheessa kasvuhakuisiin yrityksiin. Pkt-yritysten rahoituksen vaatimuksia lisää osaltaan se, että teknologinen kehitys lyhentää tuotesykljen pituutta. Tuotesykljen lyhentyessä korkean teknologian yritysten tulee saattaa tuotteet markkinoille sekä tunkeutua uusille markkina-alueille entistä nopeammin, jotta tuotekehityksen hedelmät ehditään nauttia. Ulkoista rahoitusta on saatava riittävän edullisilla ehdoilla, riittävän paljon ja riittävän varhaisessa vaiheessa, jotta kasvumahdollisuudet voidaan käyttää hyväksi. Muuten saattavat tuotekehityskustannukset nousta liian korkeiksi ja investoinnit jäädä toteutumatta.

### Suomen pkt-rahoituksen erityispiirteet

Suomessa rahoitusmarkkinat ovat olleet poikkeuksellisen pankkikeskeiset. Tämä on johtunut pankkitalletusten edullisesta verokohtelusta ja pääomamarkkinoiden tiukasta sääntelystä. Sääntely on mahdollistanut pankkien kartellinomaisen toiminnan pankkiluotto- ja talletusmarkkinoilla ja pankki-

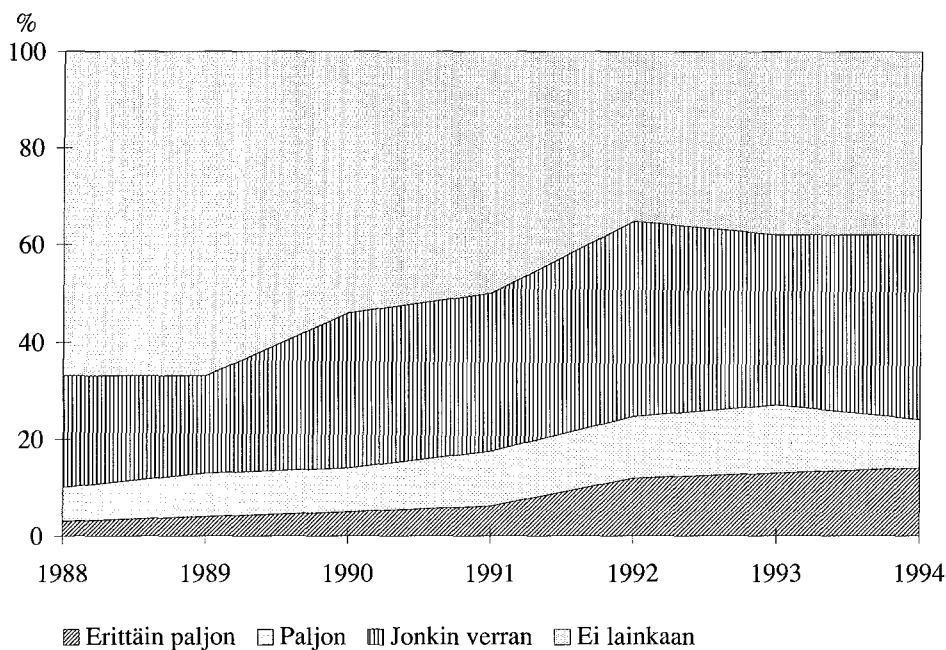


Kuvio 4.11 Tehdasteollisuuden velkaantumisaste (vieras pääoma/oma pääoma)

Lähde: TT, 1994.

talletusten edullinen verokohtelu on johtanut pankkisäästämisen suosioon osakesäästämisen kustannuksella. Kotimaiset osakemarkkinat ovat jääneet kehittymättömiksi, eikä viime vuosia lukuun ottamatta ulkomailta hankittu osakerahoitus ole ollut sallittua. Pankkijärjestelmän keskeinen asema ja oman pääoman ehtoisen rahoituksen rajoitetut hankintamahdollisuudet ovat johtaneet siihen, että suomalaiset yritykset ovat poikkeuksellisen velkaantuneita. Erityisesti suomalaisten pkt-yritysten velkaantuminen on ollut voimakasta. Kun suomalaisten kasvuyritysten velkaantumisaste (vieras pääoma/oma pääoma) on yleensä ollut suurempi kuin kolme, on muissa länsimaissa vallitseva velkaantumisaste noin kaksi (TT, 1994).

Vakuuksien korostunutta asemaa pkt-yritysten rahoituksessa kuvaa kuvio 4.12, josta nähdään, että vakuusongelmat ovat kasvaneet suurimmalla osalla yrityksistä vuosikymmenen taitteen jälkeen. Tämä paljastaa myös toisen tärkeän pkt-yritysten rahoitukseen ja investointeihin liittyvän seikan. Pankkikeskeisessä rahoitusjärjestelmässä pkt-yritysten rahoitusongelmat ovat voimakkaasti riippuvaisia suhdanteista ja varallisuusarvojen kehityksestä. Odotusten heikentyessä vakuuksien merkitys korostuu, mikä merkitsee erityisesti pkt-yritysten kohdalla ongelmia niiden suhteellisesti suuremman velkaisuuden takia. Mikäli pkt-yritysten rahoitus perustuisi kassavirta-analyysiin ja liikeideoiden kantavuuden punnitsemiseen, ei niiden rahoitus oletettavasti kohtaisi varallisuusarvojen laskun sattuessa yhtä suuria vaikeuk-



Kuvio 4.12 Vakuusongelma pkt-yrityksissä (prosenttia vastaajista)

Lähde: PTK, 1994; TT, 1994.

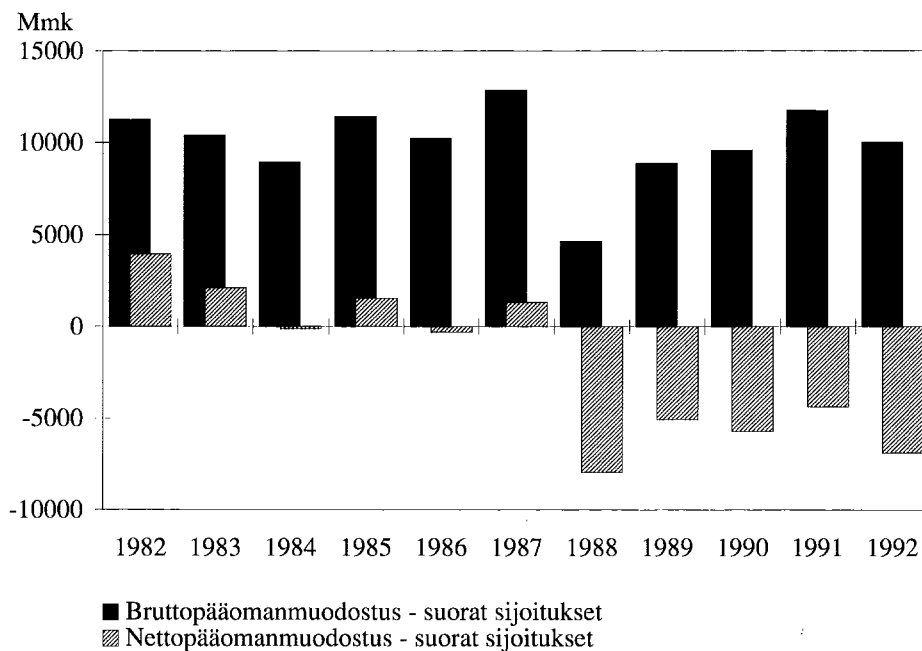
sia. Suomen viime vuosien pankkikriisi on heijastunut pankkien vähentyneenä riskinottohalukkuutena ja lisääntyneinä vakuusvaatimuksina, mikä on lisännyt pkt-yritysten rahoitusongelmia. Vaikka KERAN tapaiset erityisluottolaitokset ovat lisääntyvästi keskittyneet pkt-yritysten riskirahoitukseen, eivät ne voi korvata normaaleja pankkisuhteita.

Erityisesti pkt-yritysten rahoitukseen liittyvien vaatimusten valossa on nähty tärkeäksi, että oman pääoman ehtoisen rahoituksen osuutta lisätään. Myös rahoituksen markkinaehtoisuuden lisäämisen on arvioitu siirtävän riskienhallinnan painopistettä vakuuksien asetannasta kassavirta-analyysihin ja oman pääoman ehtoisen rahoituksen osuuden kasvun vähentävän yritysten velkaantumisongelmia.

#### 4.5 Kansainvälistymisen vaikutukset Suomen talouteen

Keskusteltaessa teollisuuden ulkomaisten sijoitusten vaikutuksista on päähuomio ollut ehkä muutoksen rajuuden vuoksi lyhyen aikavälin vaikutuksilla. Erityisesti on epäilty epäonnistuneiden sijoitusten johtaneen työpaikkojen ja investointien menetyksiin ja laman syvenemiseen. Pitkän aikavälin vaikutuksia ei juuri ole arvioitu.

Yrityksen vakavaraisuus asettaa rajat sen kyvylle investoida. Näin ulkomaille investoitu pääoma saattaisi ainakin lyhyellä aikavälillä syrjäyttää



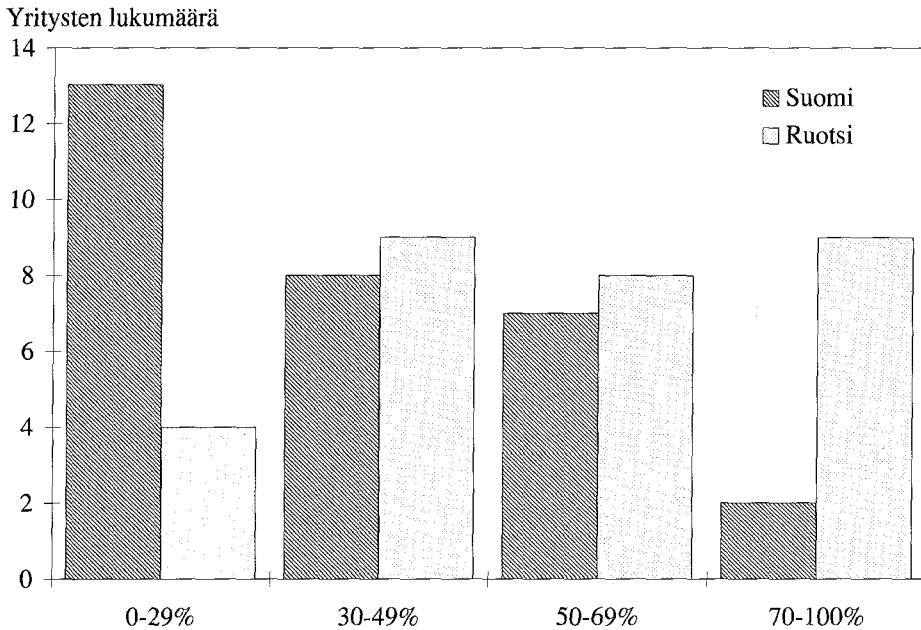
*Kuvio 4.13 Suomesta tehtyjen suorien sijoitusten ja tehdasteollisuuden ja kaivannaisteollisuuden kotimaisen pääomanmuodostuksen erotus, mmk*

Lähde: ASTIKA.

jonkin kotimaisen projektin.<sup>15</sup> Kuviossa 4.13 on tarkasteltu teollisuuden kotimaisen pääoman muodostuksen ja suorien ulkomaisten sijoitusten erotusta. Vuodesta 1988 alkaen suorat sijoitukset, joista valtaosa on teollisuuden piirissä, ovat ylittäneet kotimaisen pääoman nettomuodostuksen. Sen sijaan bruttoinvestointien ja suorien sijoitusten erotus ei ole oleellisesti muuttunut lukuun ottamatta vuosia 1988 ja 1989, jolloin suorat sijoitukset olivat suurimmillaan.

Suorien sijoitusten työllisyysvaikutuksista esitetään yleensä kaksi kilpailevaa hypoteesia. Ensimmäisen mukaan suorat sijoitukset korvaavat tavara- viennin työpaikkojen viennillä. Toisen mukaan taas suorat sijoitukset ovat edellytys olemassaolevien kotimaisten työpaikkojen säilymiselle ja lisäämiselle. Suomalaisen teollisuusyritysten ulkomaisen henkilökunnan määrä on noussut samaan aikaan kun kotimaisen henkilöstön määrä on laskenut. Suomalaisyrietykset kansainvälistyivät 1980-luvulla ennen kaikkea yritysosto- in ja niiden ulkomainen työvoima kasvoi nopeasti. On todennäköistä, että kotimaisen työvoiman määrä olisi vähentynyt joka tapauksessa, kuten useimmissa OECD-maissa on myös tapahtunut. On mahdoton sanoa, olisiko väheneminen ollut hitaampaa vai nopeampaa ilman ulkomaisia sijoituksia.

<sup>15</sup> Kinnunen (1991) on verrannut kotimaisia ja ulkomaisia investointeja keskenään eikä löytänyt todisteita syrjäyttävästä vaikutuksesta.



Kuvio 4.14 Ulkomaisen työvoiman osuus yritysten työvoimasta, prosenttia; 30 suurinta yritystä

Lähde: Heum & Ylä-Anttila, 1993.

Koska suomalainen kansainvälistyminen on nuorta, on kiinnostavaa verrata suomalaisyrityksiä huomattavasti "kypsempiin" ruotsalaisiin monikansallisiin yrityksiin. Molemmille maille on yhteistä suuryritysten hallitseva osuus tuotannosta ja viennistä. Suomalaiset suuryritykset työllistävät suhteellisesti enemmän kotimaassa kuin aikaisemmin kansainvälistyneet ruotsalaiset (Kuvio 4.14). Vuosien 1974 ja 1990 välillä pohjoismaiset suuryritykset ovat kasvattaneet työvoimansa määrää lähes yksinomaan ulkomaisissa yksiköissään (Heum & Ylä-Anttila, 1993). On mahdollista, että myös suomalaisissa kansainvälistyvissä yrityksissä työllistämisen painopiste siirtyy ulkomaille.

Varsin yleinen käsitys on, että taitamattomuudesta johtuen suomalaisyritysten Euroopan/maailman valloitus on usein päätyneet mittaviin taloudellisiin tappioihin ja katastrofiin. Esimerkkejä tästä on runsaasti. Käyttökatteella mitattuna ulkomaisen teollisuustoiminnan kannattavuus ei keskimäärin ollut 1980-luvulla yhtä hyvä kuin Suomessa (Kinnunen, 1991). Eri maissa sijaitsevien konsernin osien kannattavuuden vertailu on kuitenkin erittäin hankalaa konsernien sisäisen kaupan, siirtohinnoittelun ja sijoitusten nuoruuden vuoksi. Suomen edullinen efektiivinen yritysvero kannustaa kansainvälistyneitä yrityksiä siirtämään tulojaan Suomeen ylihinnoittelemalla Suomesta tapahtuvaa myyntiä. Käynnistys- ja haltuunottovaikeudet heikentävät uusien hankkeiden kannattavuutta, vaikka sijoitukset pitkällä tähtäyksellä saattavat olla perusteltuja.

Suomeen ei ole tehty merkittäviä uusinwestointeja suorina sijoituksina, vaan ostajat ovat olleet kiinnostuneita olemassa olevasta kapasiteetista. Kohde- maan kannalta yritysostoon voi liittyä sekä negatiivisia että positiivisia vaikutuksia. Epäonnistuneissa suomalaishankkeissa eräs keskeinen tekijä oli se, että suomalainen yritysjohto otti vasta haparoivia ensiaskeleitaan kansainvälistymisessä ja tietotaito oli puutteellista. Ulkomainen omistus saattaa hyvinkin parantaa johtamisresursseja suomalaisyrityksissä. Ulkomainen sijoittaja voi myös mukanaan tuomansa vakavaraisuuden myötä lisätä yrityksen uskottavuutta tavarantoimittajana. Näin lienee myös tapahtunut Suomessa esimerkiksi Nokia Datan, Strömbergin ja Meriteollisuuden osalta. Ne valmistavat tuotteita, joissa asiakkaalle on tärkeää, että tuotteella on jatkuvuus vuosienkin kuluttua. Yritykset ovat menestyneet varsinkin devalvaation jälkeen hyvin ja uudet omistajat ovat olleet halukkaita panostamaan suomalaisiin tuotantolaitoksiin.

Yrityskauppoihin liittyvä kielteinen vaikutus tulee kilpailun vähenemisestä. Varsinkin silloin kuin yritysostoihin liittyy tuotantokapasiteetin sulkemista Suomessa, ei näitä investointeja voida pitää toivottavina. Pitkällä aikavälillä tuotekehityskilpailu, asiakasläheisyyden vaatimukset ja joustava tuotanto ovat niin kriittisiä kilpailutekijöitä, että kansainvälistymistä on pidettävä välttämättömyytenä. Suotavaa olisi myös ulkomaisten yritysten aikaisempaa laajempi kiinnostus yritysostoihin ja erityisesti uusinwestointeihin Suomessa.

## Kirjallisuus

- Abdekivi, S. (1990)*, Venture capital -rahoitteiset yritykset Suomessa 1989. SITRA:n julkaisuja. Helsinki.
- Ablström World*, useita numeroita 1992-1994.
- Andriessen, J.E. & van Esch R.F (1994)*, Globalisation: a force to be reckoned with, esitelmä.
- Audretsch, David & Vivarelli, Marco (1994)*, Small firms and r&d spillovers: evidence from Italy, CEPR discussion paper 927.
- Auer, J. (1990)*, The venture capital industry in the USA, Europe and Finland: development, environment and incentives. SITRA:n julkaisuja. Helsinki.
- Brainard, Lael (1993)*, A simple theory of multinational corporations and trade with a trade-off between proximity and concentration. NBER Working Paper 4269.
- Braunerhjelm, Pontus (1992)*, Globalization and the SMEs: prospects for the 1990s. IUI working paper 344.
- Chandler, Alfred (1986)*, Technological underpinnings of modern industrial multinational enterprise, teoksessa Teichova Alice & Levy-Laboyer Maurice & Nussbaum Helga, Multinationals in historical perspective, Cambridge University Press.
- Campbell, Duncan (1994)*, Corporate strategies, international production and consequences for human resources, OECD:n konferenssipaperi.
- Financial Times (1994)*, Globalisation prompts exodus, March 17.
- Gertler, M. (1988)*, Financial Structure and Aggregate Economic Activity: An overview, Journal of Money, Credit, and Banking 20, 559-588.
- Grossman, Gene & Helpman, Elhanan (1994)*, Endogenous innovation in the theory of growth, Journal of Economic Perspectives, vol. 8, 1.

- Hart, O. & Holmström, B (1987)*, The Theory of Contracts. Kirjassa Bewley, T. (eds.): Advances in Economic Theory, Cambridge University Press, Cambridge.
- Heikkilä, Airi (1994)*, Selvitys suorista sijoituksista Suomeen, Suomen Pankin keskustelualoitteita 2/94.
- Helpman, Elhanan (1984)*, A simple theory of international trade with multinational corporations, Journal of Political Economy, vol 92, 3.
- Heum, Per & Ylä-Anttila, Pekka (1983)*, Firm dynamics in a Nordic perspective, ETLA sarja B 87, Helsinki.
- Hoole, Richard & McGrath, Michael (1992)*, Manufacturing's new economies of scale, Harvard Business Review, 70, 3.
- Hokkanen, Jubani (1994)*, Teollisuuden odotukset kansainvälistyvältä korkeakoululta, julkaisematon esitelmä.
- Hölsä, Tuomas (1994a)*, Ulkomaiset T&K -yksiköt Valmetin paperikoneteollisuudessa ja Ahlströmin konepajateollisuudessa 1983-93, VTT työpapereita 6.
- Hölsä, Tuomas (1994b)*, Suomalaisten yritysten ulkomainen T&K -toiminta, VTT työpapereita 10.
- KTM (1994)*, Pk-yritysraportti 1994. Tutkimuksia ja raportteja 52/1994. Helsinki.
- Jones, Geoffrey & Schröter, Harm (1992)*, Continental European multinationals, teoksessa Jones Geoffrey & Schröter Harm (eds.), The rise of multinationals in Continental Europe, Edward Elgar.
- Kinnunen, Helvi (1991)*, Suomalaisten yritysten kansainvälistyminen: ulkomaantoininnan kannattavuus ja vaikutus kotimaan talouteen, Suomen Pankki Sarja A:80.
- Krugman, Paul (1991)*, Geography and trade, MIT press.
- Krugman, Paul (1994)*, Peddling prosperity, W.W. Norton.
- Mayer, C. (1984)*, New Issues in Corporate Finance, European Economic Review 32, 1167-1189.
- Mayer, C. (1990)*, Financial Systems, Corporate Finance and Economic Development, kirjassa G. Hubbard (eds.): Asymmetric Information, Corporate Finance and Investment, University of Chicago Press.
- Mokyr, Joel (1990)*, The lever of riches, Technological creativity and economic progress. Oxford University Press.
- Mowery, David (1990)*, The development of industrial research in U.S. manufacturing. American Economic Review, May.
- OECD (1992a)*, The international sourcing of manufactured intermediate inputs.
- OECD (1992b)*, Technology and economy, the key relationships.
- OECD (1993)*, Globalisation of industrial activities, Background synthesis report.
- Olsson, Ulf (1992)*, Securing the markets, Swedish multinationals in historical perspective, teoksessa Jones Geoffrey & Schröter Harm (eds.), The rise of multinationals in Continental Europe, Edward Elgar.
- Oman, Charles (1994)*, Globalisation and regionalisation, the challenge for developing countries, OECD.
- Pollard, Sidney (1974)*, European economic integration 1815-1970, Thames and Hudson.
- PTK (1994)*, Pienteollisuuden keskusliitto, Pienteollisuuden suhdannekatsaus 2/94. Helsinki.
- Pubakka, Minna (1994)*, Euroopan integraatio ja yritysstrategiat, ETLA sarja B92.
- Rantanen, Juba (1992)*, Yrityksen strategiat yhdistyvässä Euroopassa, Kemia 4.
- Repo, Paula (1992)*, Verkostomalli ja joustava tuotantomalli työvoiman käytössä, työpolitiinen tutkimus 28, Työministeriö.
- Sengenberger, Werner & Loveman, Gary & Piore, Michael (eds.) (1991)*, The re-emergence of small enterprises, ILO.
- TT (1994)*, Tehdastellisuuden kannattavuus ja rahoitusrakenne 1993. Helsinki.

- Teollisuuden ja työnantajain keskusliitto, PKT-valtuuskunta (1994):* Pääomamarkkinoiden kehittämisestä, pääomamarkkinatyöryhmän raportti. Helsinki.
- UN (1993a),* World Investment Report.
- UN (1993b),* World Investment Directory 1992, Volume III Developed Countries.
- UN (1994),* Small and Medium-sized Transnational Corporations, Role. Impact and Policy Implications.
- Vartia, Pentti & Ylä-Anttila, Pekka (1992),* Kansantalous 2017, ETLA Sarja B 80, SITRA 125, Helsinki.
- Wilkins, Mira (1970),* The emergence of multinational enterprise, Harvard.
- Young, Ian (1992),* Overcapacity forces Neste PP plant closure, Chemical Week September 16.
- Åkerblom, M. (1994),* Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminnan kansainvälistyminen. Tutkimus- ja kehittämistoiminta (T&K) Suomessa ja ulkomailla ja osallistuminen T&K -yhteistyöhön. Tilastokeskus, Tiede ja teknologia 1A.

### **Haastattelut**

- Krister Ahlström, Pekka Visuri, Ahlström Oy*
- Seppo Ahonen, Amer Oy*
- Heikki Allonen, Metra Oy*
- Magnus Diesen, Enso-Gutzeit Oy*
- Pekka Herlin, Gerhardt Wendt, Kone Oy*
- Juhani Hokkanen, Nokia Oy*
- Jaakko Ihamuotila, Neste Oy*
- Markku Kangas, Valmet Oy*
- Veikko Kuusakoski, Kuusakoski Oy*
- Olli-Pekka Kallasvuo, Nokia Oy*
- Björn Mattson, Cultor Oy*
- Antti Piippo, Elcoteq Oy*
- Seppo Säynäjäkangas, Polar Elektro Oy*
- Yrjö Toivola, Vaisala Oy*
- Risto Virrankoski, Outokumpu Oy*



# Rahoitusjärjestelmä talouden työnjaossa

# 5

## 5.1 Rahoitusmarkkinoiden rooli taloudessa .....119

Rahoitusmarkkinat ja talouden kasvu  
Rahoitusjärjestelmä allokaation tehostajana  
Rahoitusjärjestelmän rakenteen muotoutuminen  
ja merkitys  
Epäsymmetrinen tieto ilmiöiden selittäjänä

## 5.2 Rahoitusjärjestelmien vertailua .....123

Rahoituksen syvyys rahoitusjärjestelmän  
kehittyneisyyden mittarina  
Rahoituksen rakenteeseen vaikuttavia tekijöitä  
Rahoitus ja investoinnit

## 5.3 Suomen rahoitusjärjestelmän erityispiirteitä ...131

Säätely ja sen perintö  
Säätelystä pankkikriisiin  
Pankkikriisin kansainväliset ulottuvuudet  
Mitä pankkikriisin jälkeen?  
Venture capital rahoitusinstrumenttina

## 5.4 Rahoitusjärjestelmän muutossuunnat .....142

Pankkikilpailun merkitys  
Sitoumuspankkitoiminta  
Markkinarahoitus  
Rahoitusjärjestelmän muutokset, talouden kasvu  
ja tasapaino

## Yhteenvedo ja johtopäätökset

Rahoitusjärjestelmän kehittyneisyys vaikuttaa suotuisasti talouden kasvuun. Erityisen tärkeä osa rahoitusjärjestelmää ovat rahoituslaitokset, ensisijaisesti pankit. Esimerkiksi Saksassa ja Japanissa pankkeja pidetään tärkeänä kasvun osatekijänä. Läheiset yritys-pankkisuhteet ovat kehittyneet pitkäjänteiseksi yhteistyöksi, jossa molempien osapuolten edut on otettu huomioon. Tämä on vaikuttanut suotuisasti näiden maiden investointien tehokkuuteen. Suomessa sen sijaan kiinteät pankkisuhteet ovat olleet pikemminkin pakon sanelemia. Muuta ulkoista rahoituskanavaa yrityksillä ei käytännössä ole ollut saatavilla. Pankkikartelli ja luottojen ylikysyntä ovat johtaneet kehitykseen, jossa erityisesti pkt-yritysten asema on heikko ja luotonannon ehdot ovat pitkälti olleet sidottuja reaalivakuuksiin.

Tietoliikenteen kehittyminen on mahdollistanut aiempaa tehokkaamman arvopaperimarkkinoiden toiminnan ja rahoitusmarkkinoiden kansainvälistymisen. Rahoitusjärjestelmän sääntelystä on luovuttu lähes kokonaan teollistuneissa tai teollistumassa olevissa maissa. Rahoitusjärjestelmän kansainvälistymisellä ja sääntelyn purkamisella on monia edullisia puolia sekä yritysrahoituksen että kansantalouden näkökulmasta. Edut syntyvät kasvavan kilpailun sekä uusien rahoitusvaihtoehtojen seurauksena. Tehokkaampi säästövarojen allokaatio, korkeampi säästäminen sekä pienemmät monopolivoiman hyväksikäyttömahdollisuudet ovat tekijöitä, joiden positiivista vaikutusta investointeihin ja talouden kasvuun ei voi kiistää. Erityisesti Suomessa rahoitusmarkkinoiden vapautumisen vaikutusten voi odottaa olevan merkittäviä sen jälkeen, kun nykyinen pankkikriisi on voitettu, koska pankkien on muutettava toimintatapojaan entistä yritysystävällisemmiksi ja pkt-yritysten edut on huomioitava entistä paremmin.

Kehityksellä on kuitenkin kääntöpuolensa. Rahoitusjärjestelmä on erityisen altis keskinäisessä luottamuksessa ja odotuksissa tapahtuville muutoksille. Tämä johtuu sen perimmäisestä luonteesta: kanavoidaan varoja investointeihin, joista saadaan hyöty vasta epävarmassa tulevaisuudessa. Rahoitusjärjestelmän kansainvälistyminen ja lisääntyvä kilpailu saattaa vaikuttaa haitallisesti markkinaosapuolten suhteiden kiinteyteen. Tällä voi olla paitsi varojen tehokasta kohdentumista haittaava myös suhdannevaihteluja voimistava vaikutus. Häiriöalttiuden lisääntyminen ja investointien ohjautuminen muihin kuin T&K -investointeihin heikentävät talouden kasvupotentiaalia.

Kehitys näyttäisi vievän aiempaa vapaampaan ja markkinaehtoisempaan rahoitustoimintaan. Toisaalta lisääntyvä tehokkuus on kasvua ja hyvinvointia lisäävä, mutta toisaalta lisääntyvä häiriöalttius saattaa vähentää sitä. Rahoitusjärjestelmän tasapainottomuudet ovat erityisen haitallisia ilmiöitä, joilla on kauaskantoisia vaikutuksia myös talouden kasvuun. Uudenlaisen valvonnan sekä julkisen vallan jonkinasteisen markkinoiden toimintaan puuttumisen tarve ilmeisesti lisääntyy.

Globaalien rahoitus- ja valuuttakriisien ehkäisystä on keskusteltu johtavien teollisuusmaiden G-7 -huippukokouksissa runsaasti, mutta toistaiseksi ilman tulosta. Kansainvälisen valuuttarahaston ja Maailmanpankin tulevaisuutta

pohtineen Volckerin työryhmän ehdottama suurten maiden taloudellinen turvallisuusneuvosto on eräs aiheeseen liittyvä esitys. Talouspolitiikan koordinoitua ei kuitenkaan ole onnistuttu parantamaan, koska kunkin maan erityisintressit ovat käytännössä olleet aina ennen yhteisiä, maailmanlaajuisia intressejä. Voidaan myös kysyä, onko ylipäätänsä mahdollista yritys- ja sijoittajavetoisessa globaalissa taloudessa saada aikaan vakauttavaa koordinoitua. Kansainvälisiin pääomaliikkeisiin liittyvä vero lienee teknisesti erittäin vaikea, ehkä mahdoton toteuttaa.

## 5.1 Rahoitusmarkkinoiden rooli taloudessa

Tuotannollisen toiminnan tulos realisoituu vasta investointipanosten uhraamisen jälkeen, joten yrityksen perusongelma on tulovirran odottamiseen kuluvan ajan kattaminen ulkoisella pääomapanoksella. Tämän vuoksi tuotannollista toimintaa harjoittavat yritykset edustavat taloudessa yleensä alijäämäsektoria. Useinkaan ne taloudenpitäjät, joilla on mahdollisuus toteuttaa tehokkaita investointeja eivät ole samoja kuin ne, joilla on halu ja mahdollisuus säästää varojaan. Rahoitusjärjestelmän tehtävänä on ohjata varoja talouden ylijäämäsektorilta alijäämäsektorille.

Rahoitusjärjestelmän rooli korostuu teollisessa taloudessa, jossa erikoistuminen ja tuotannon mittakaavaetujen hyväksikäyttö on ollut taloudellisen hyvinvoinnin ja kasvun keskeinen lähde. Tämä on edellyttänyt suuria pääomapanoksia, joita on harvalla yksittäisellä taloudenpitäjällä. Ilman rahoitusjärjestelmän antamaa ulkoista rahoitusta kannattavia hankkeita olisi jäänyt toteuttamatta ja rahoitusylijäämäiset taloudenpitäjät olisivat sijoittaneet varansa lyhytjänteisesti pitkän ajan kasvun kannalta tuottamattomiin kohteisiin.

Tehokkaasti toimivat rahoitusmarkkinat kanavoivat säästetyt varat mahdollisimman tuottaviin kohteisiin. Tehokkuuden perusedellytys on, että rahoitusmarkkinat (esim. Tarkka, 1993): 1) välittävät rahavaroja ylijäämäsektorilta alijäämäsektorille, 2) muuttavat lyhytaikaiset saatavat pitkäaikaisiksi veloiksi, 3) helpottavat sijoittajan riskien hallintaa, 4) välittävät informaatiota talousyksiköiden välillä.

### Rahoitusmarkkinat ja talouden kasvu

Perinteisessä kasvuajattelussa rahoitusmarkkinoiden rooli on passiivinen. Pääoman tuottavuus ja säästämisen määrä ovat keskeisiä taloudellisen kasvun tekijöitä. Kausaalisuus kulkee talouden kasvusta rahoitusjärjestelmään, jolla on lähinnä sopeutujan asema taloudessa.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Neoklassisen kasvuteorian taustalla vaikuttavat ns. monetaariset irrelevanttiusväittämät, joiden perusteella ajateltiin, että taloudenpitäjät kykenevät "näkemään nimellisten ilmiöiden läpi" pyrkiessään maksimoimaan reaalista hyvinvointiaan. Siksi monetaariset ilmiöt jäävät vaille reaalisia vaikutuksia. Neoklassisen teorian kulmakivenä on Modiglianin ja Millerin (1958) kuuluisa irrelevanttiusväittäminen, jonka mukaan yritysrahoituksen rakenteella ei ole merkitystä yritysten investoinneissa.

### Epäsymmetrinen tieto liimöiden selittäjänä

Epäsymmetrisen tiedon vallitessa toisilla markkinaosapuolilla on kattavampi tieto tärkeistä liiketoimen kohteeseen liittyvistä seikoista kuin toisilla. Esimerkiksi myyjä tuntee sellaisia ominaisuuksia myytävästä tuotteesta, joita ostaja ei tiedä, ja voi siksi saavuttaa etua myymällä tuotteita, jotka eivät itse asiassa vastaa parhaalla tavalla asiakkaan tarpeita. Ostajan varoimenpiteet "huijaamisen" estämiseksi saattavat ehkäistä hyödyllistenkin kauppojen toteutumisen ja aiheuttaa ns. markkinaepäonnistumisen.

Erityisen vaikeita tiedon epäsymmetriaan liittyvät ongelmat näyttäisivät olevan rahoitusmarkkinoilla ja siksi myös markkinaepäonnistumisten kielteiset vaikutukset voivat olla suuria. Koska rahoituksen tuotot realisoituvat vasta pitkän ajan kuluttua, ei rahoittajalla ole täyttä selvyttä rahoitussopimuksen solmimishetkellä siitä, mitä oikeastaan tuli ostettua. Siksi rahoitustoiminta vaatii etukäteisselvitystyötä ja valvontaa, jotta epäsuotuisten asiantilojen toteutumistodennäköisyyttä voitaisiin pienentää. Oleellinen kysymys onkin, millaisilla toimilla ja millaisella rahoitusmarkkinoiden rakenteella informaation epäsymmetriaan liittyviä ongelmia voidaan tehokkaimmin vähentää.

Teoreettisesti pankilla näyttäisi olevan monia etuja yritysrahoituksessa markkina-rahoitukseen verrattuna. Pankkien erityinen kyky ratkoa informaatio-ongelmia syntyy sekä tuotannon mittakaavaeduista (economies of scale) että yhteistuotannon eduista (economies of scope). Tuotannon mittakaavaedut syntyvät pankin koosta: se kykenee rahoittamaan yrityksen koko investoinnin ja toisaalta se voi levittäytyä laajalle ja pienentää tallettajien riskiä. Siksi pankki voi edullisemmin valvoa yrityksen toimintaa kuin markkinarahoitaja (esim. Diamond, 1984; Williamson, 1986).

Yhteistuotannon etuja pankille syntyy siitä, että sillä on myös muita rooleja rahoitusjärjestelmässä kuin rahoituksen kanavoiminen. Muita tehtäviä ovat mm. maksujärjestelmän ylläpito. Koska pankit huolehtivat yritysten maksujärjestelyistä, ne voivat samalla hankkia tietoa yrityksen toimintaedellytyksistä. Tämä mahdollistaa muita rahoittajia kattavamman käsityksen yritysten luottoriskeistä (Fama, 1985; Vale, 1993). Koska muut rahoittajat eivät toimi näissä rooleissa yhtäaikaan, on pankkitoiminnalla suhteellinen kilpailuetu.

Tiedon epäsymmetriaan liittyviä ongelmia voidaan pienentää luomalla kannustimia. Pankit kykenevät rakentamaan vankat siteet yritykseen pitkäaikaisten ja toistuvien asiakassuhteiden avulla. Pitkäaikaisia asiakassuhteita solmimalla ne voivat tarjota sopivia kannustimia yrityksille, jotta nämä paljastaisivat oikeaa ja olennaista tietoa toimintaedellytyksistään (esim. Haubrich, 1989). Pankkien etu on siinä, että ne kykenevät tehokkaimmin valvomaan varojen käyttöä. Yritysten valtaukset eivät välttämättä ole parhaimpia keinoja kontrolloida yrityksen toimintaa (esim. Stiglitz, 1985, 1988; Jensen 1976). Siksi pankilla on myös tärkeä tehtävä instituutiona valvoa säästettyjen varojen tehokasta käyttöä.

Myös Suomen viimeaikainen pankkikriisi voidaan nähdä epäsymmetrisen informaation aiheuttamien ongelmien ilmentymänä. Kriisin keskeinen osatekijä oli säästöpankkien markkinaosuuksien valtauspyrkimys, minkä seurauksena ne hankkivat uusia luottoasiakkaita, joiden riskejä ne eivät tunteneet. Kun muut pankit vastasivat haasteeseen, seurasi kehitys, jossa pankkien asiakkaiden riskipitoisuus kasvoi poikkeuksellisen suureksi. Kun talouskehitys sitten muistakin syistä kääntyi, pankkien oli mahdotonta enää vaikuttaa sijoitustensa kannattavuuteen.

Rahoituksen saajalla on usein kattavampi käsitys investoinnin ominaisuuksista kuin rahoittajalla. Tästä tiedon epäsymmetriasta syntyy ongelma, joka paljolti vaikuttaa rahoitusjärjestelmän rakenteeseen.<sup>3</sup> Koska investoinnin kannattavuus paljastuu vasta myöhemmin, joutuu rahoittaja rahoitussopimuksen solmiessaan "ostamaan sian säkissä". Tällöin oleellinen kysymys on, millaisilla keinoilla rahoittaja kykenee varmistumaan siitä, että kyseessä on kannattava liiketoimi.

Informaatio-ongelmat vaikuttavat siihen, mikä on velkojen ja oman pääoman suhde rahoituksen hankinnassa ja miten esim. velkaantumisen kasvu vaikuttaa yritysten investointikäyttäytymiseen (Fazzari ym., 1988). Toisaalta velkaantuminen saattaa lisätä yrityksen halua ottaa riskejä veloista selvittääkseen. Toisaalta taas velkaantuminen saattaa vähentää yrityksen liikkumavaraa ja pakottaa sen toimimaan tehokkaalla tavalla.

Yritysten kannalta ei ole yhdentekevää, kuka toimii rahoittajana (MacKie-Mason, 1990). Pankkien merkitys on tärkeä varsinkin sellaisten yritysten kohdalla, joiden on vaikea hankkia varoja suoraan markkinoilta. Tällaisia ovat ennen muuta pienet, nuoret ja tuntemattomat yritykset. Koska pankit voivat valvoa tehokkaasti yrityksen toimintaa, on niillä myös mahdollisuus käyttää asemaansa yrityksen kannalta epäsuotuisasti. Pankkien liiallinen valta saattaa aiheuttaa tehottomuutta, koska pankkien tavoitteet eivät välttämättä ole yhdenmukaisia yleisten tehokkuustavoitteiden kanssa (vrt. Suomen pankkikriisi).

Myös muut rahoituslaitokset, kuten kehitysyhtiöt ja sijoitusrahastot saattavat hankkia erityisosaamista tietyiltä toimialoilta ja rahoitusmenetelmistä, joiden avulla informaatio-ongelmia voidaan pienentää. Toisaalta ne myös lisäävät arvopaperimarkkinoiden likviditeettiä ja edesauttavat oman pääoman hankinnan yleisiä edellytyksiä. Tämä vähentää pankkien vaikutusvaltaa yrityksissä.

## 5.2 Rahoitusjärjestelmien vertailua

Eri maiden rahoitusjärjestelmät ovat historiallisen kehityksen tulos. Tekijöitä, jotka vaikuttavat rahoitusjärjestelmän rakenteeseen, ovat mm. verotus, rahoitusmarkkinoiden sääntely ja lainsäädäntö. Lisäksi yleiset taloudelliset toimintamallit (ns. kirjoittamattomat säännöt) vaikuttavat rahoitusjärjestelmään. Eri maiden rahoitusjärjestelmien yhteismitallinen vertailu onkin vaikeaa. Vertailua vaikeuttaa lisäksi se, että tilastointikäytännöt ja varallisuuserien arvostusperiaatteet vaihtelevat.

<sup>3</sup> Jensen ja Meckling (1976) määrittelivät epäsymmetrisen informaation synnyttämät kustannukset agenttikustannuksiksi. Laajasti käsitettynä agenttikustannukset voivat syntyä joko sijoittajan kyvyttömyydestä erotella hyviä ja huonoja sijoituskohteita toisistaan tai siitä, että sijoittaja ei kykene valvomaan yrityksen toimintaa ilman merkittävää panostusta tiedon hankintaan. Jos sijoittaja ei kykene valvomaan yrityksen toimintaa, saattaa yritys toimia sijoittajan kannalta epäsuotuisalla tavalla. Agenttikustannusten suuruus riippuu informaation epäsymmetrian alkuperäisestä laadusta ja mahdollisuudesta hankkia lisäinformaatiota, jonka avulla ongelmaa kyetään vähentämään.

### **Rahoituksen syvyys rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyden mittarina**

Kehittynyt rahoitusjärjestelmä tehostaa talouden toimintaa ja edesauttaa talouden kasvua. Rahoituksen syvyys (rahoitusvaateiden suhde kansantuotteeseen) on usein käytetty rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyden mittari. Rahoituksen syvyyden ja talouden kasvun riippuvuussuhde voidaan intuitiivisesti ymmärtää ainakin kahdella tavalla. Yhtäältä rahoitusmarkkinoiden syveneminen merkitsee, että taloudenpitäjien keskinäisten vastuiden kudelman muodostuu monimuotoisemmaksi. Tiheästä kudelmasta löytyy helpommin taho, joka kykenee valvomaan varojen tuottavaa käyttöä. Siksi rahoituksen syveneminen merkitsee allokaation tehostumista, millä on suotuisa vaikutus talouden kasvuun.

Rahoituksen syveneminen edellyttää, että taloudessa on tahoja, jotka haluavat pitää sekä rahoitussaatavia että -vastuita taseissaan. Mikäli tällaisia tahoja ei olisi, vastaisi rahoitusvaateiden määrä kulloinkin realisaatioita odottavien investointien määrää (olettaen investointien olevan alijäämä-taloudenpitäjien toteuttamia). Rahoitusjärjestelmän syvyys kuvaakin siis rahoituslaitosten toiminnan laajuutta taloudessa. Mitä suurempi rahoituksen syvyys taloudessa on, sitä enemmän täytyy olla rahoituslaitoksia, joiden liiketoimintana on pitää hallussaan sekä rahoitussaatavia että -vastuita. Näin ollen myös rahoitusjärjestelmän tulkitaan olevan sitä kehittyneempi, mitä monimuotoisempi rahoituslaitosten joukko on.

Kingin ja Levinen (1993a,b,c) tutkimuksissa havaittiin rahoitusjärjestelmän kehittyneisyyden, erityisesti rahoituksen syvyyden, selittävän talouksien kasvueroja. Mitä suurempi osuus rahoituksesta toteutuu välittäjän kautta, sitä suurempi osuus investoinneista ohjautuu kohteisiin, jotka lisäävät talouden kasvupotentiaalia. Syyksi nähtiin investoinnit aineettomiin ja tuottavampiin, mutta samalla riskipitoisempiin kohteisiin, joiden määrää rahoitusmarkkinoiden kehittymättömyys saattaa rajoittaa. Erot rahoitusjärjestelmien syvyydessä olivat selviä erityisesti teollisuusmaiden ja kehitysmaiden välillä. Kingin ja Levinen tutkimukset eivät kuitenkaan osoita, millaiset rahoitusjärjestelmän ominaisuudet ovat tehokkaimpia kehittyneissä maissa, joissa rahoituksen syvyys on jo suuri.

Rahoituksen syvyys on viimeisen vuosikymmenen aikana lisääntynyt teollisuusmaissa (Taulukko 5.1). Havainto on myös yhtäpitävä aikaisempien arvelujen kanssa siitä, että rahoitusvaateiden määrä kasvaa talouden kasvua nopeammin.

Suomessa rahoituksen syvyys on molemmilla tarkastelluilla ajanhetkillä pieni. Tosin Suomen ja Ruotsin rahoitusjärjestelmät ovat syventyneet nopeammin kuin muualla. Tämä johtuu rahoitusmarkkinoiden vapauttamisesta sekä Suomen kohdalla alhaisesta lähtötasosta. Erityisesti joukkovelkakirjojen markkinat ovat Suomessa ohuet. Rahoituslaitosluottojen kohdalla sen sijaan Suomen markkinat ovat kasvaneet jonkin verran keskimääräistä suuremmik-

		Kaikki rahoitusvaateet	Joukkovelkakirjat	Osakkeet	Luotot	Muut*
Suomi	1980	1,06	0,06	0,04	0,67	0,29
	1991	2,39	0,18	0,17	1,43	0,61
Saksa	1980	1,7	0,19	0,03	1,02	0,46
	1992	2,47	0,36	0,11	1,29	0,71
Ruotsi	1980	1,62	0,33	0,03	0,93	0,33
	1992	2,72	0,37	0,13	1,57	0,65
Ranska	1980	2,14	0,1	0,08	0,67	1,29
	1992	3,25	0,5	0,32	0,75	1,68
Japani	1980	2,4	0,5	0,1	1,7	0,1
	1992	3,56	0,67	0,24	2,25	0,4
USA	1980	1,66	0,44	0,15	0,46	0,61
	1992	2,58	0,79	0,37	0,6	0,82
Kanada	1980	1,8	0,27	0,37	0,9	0,26
	1992	2,18	0,38	0,4	0,97	0,43

\* Luottojen, joukkovelkakirjojen ja osakkeiden lisäksi rahoituslaitosten taseissa on mm. käteisrahaa, yritysten ja yhteisöjen lyhytaikaisia vaateita ja valtion velkapapereita.

*Taulukko 5.1 Rahoituksen syvyys: rahoitusvaateiden suhde bruttokansantuoteseen, prosenttia*

Lähde: OECD/FS, MEI.

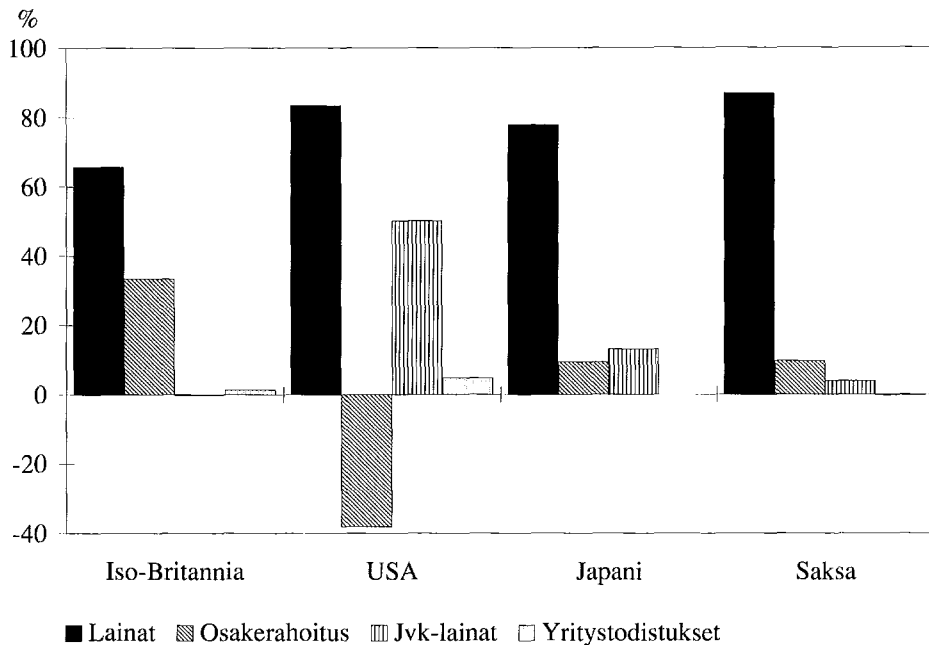
si, mikä kertoo mittavasta luottoekspansioista vuosikymmenen loppupuolella. Useat kehittyneistä maista olivat saavuttaneet jo 1980-luvulle tultaessa vakiintuneen rahoitusmarkkinoiden koon tason. Esimerkiksi USA:n ja Ison-Britannian rahoitusmarkkinoiden koossa ei ole nähtävissä selvää pitkän ajan trendikasvua (Goldsmith, 1985). Siten rahoituksen voimakas syveneminen on tyypillinen ilmiö teollistumassa ja muutostilassa oleville maille.

#### **Rahoituksen rakenteeseen vaikuttavia tekijöitä<sup>4</sup>**

Yleisin rahoitusta koskeva väittämä on, että verotukselliset tekijät määräävät yritysrahoituksen rakenteen taloudessa.<sup>5</sup> Verotuksen merkitys on kuitenkin jäänyt empiirisissä tutkimuksissa epäselväksi. Mayer (1988, 1990) tarkastelee maittäisiä yritysrahoituksen rakenne-eroja ja vertaa tuloksia kansallisiin eri rahoitusmuotojen kohtaamiin kokonaisverorasituksiin. Tutkimukset eivät viittaa siihen, että kansalliset verokäytännöt kykenisivät selittämään maittä-

<sup>4</sup> Seuraavassa verrataan tärkeimpien teollisuusmaiden rahoitusjärjestelmiä toisiinsa, koska näistä tehtyjen selvitysten määrä on mittavin ja relevantin tilastoaineiston saatavuus on helpompaa. Oleellinen kysymys on, millaisia vaikutuksia maittäisillä rahoitusjärjestelmien eroilla on talouden tehokkuuteen ja kasvuun.

<sup>5</sup> Neoklassisen rahoitusteorian kulmakiveksi muodostuneen Modigliani-Miller (1958) -teoreeman mukaan verotus on ainoa tekijä, joka voi vaikuttaa rahoitusmuotojen keskinäiseen kannattavuuteen.



Iso-Britannia 1981–1991, Japanin kohdalla yritystodistukset sisältyvät jvk-lainoihin.

*Kuvio 5.1 Eri lähteiden osuudet yhteisöjen ulkoisen rahoituksen bankinnassa keskimäärin vuosina 1980 - 1991, prosenttia*

Lähde: OECD/FS.

sia eroja rahoituksen rakenteessa. Sama tulos voidaan todeta myös kuviosta 5.1. Japanilaisten ja saksalaisten yritysten ulkoisen varainhankinnan rakenne on verraten yhtenäinen kun taas Iso-Britannia ja USA edustavat ääripäitä. Kuitenkin toisaalta USA:n ja Japanin ja toisaalta Ison-Britannian ja Saksan verokäytännöt ovat lähellä toisiaan siten, että Japanissa velkarahoitus on jonkin verran edullisempaa kuin USA:ssa ja Saksassa osakesijoittaminen jonkin verran edullisempaa kuin Isossa-Britanniassa, kun otetaan huomioon myyntivoiton vero (Rajan & Zingalis, 1994). Verotus ei näyttäisi ensisijaisesti määräävän ulkoisen varainhankinnan rakennetta, vaan taustalla on muita tekijöitä.

Kaikissa vertailtavissa maissa rahoituslaitoslainat ovat ylivoimaisesti tärkein ulkoisen rahoituksen muoto. Niiden osuus on enemmän kuin puolet yhteisöjen varainhankinnasta. Japanissa ja Saksassa rahoituslaitoksilla näyttäisi olevan erityisen suuri merkitys. Osakerahoituksen merkitys on kaikkialla vähäinen. Ainoastaan Isossa-Britanniassa sen asema näyttäisi oleelliselta.<sup>6</sup> Samoin joukkolainojen merkitys muualla paitsi USA:ssa on vähäinen.

<sup>6</sup> USA:n tilannetta kärjistää amerikkalaisyritysten voimakas oman pääoman korvaaminen joukko- ja pankkilainoilla 1980-luvulla. Usein esim. toimiva johto tai sijoittajaryhmä osti erilaisilla lainajärjestelyillä yrityksen pois vanhoilta omistajilta. Ilmiöön liittyi ns. junk bond -kaupan pidäkkeetön kasvu.



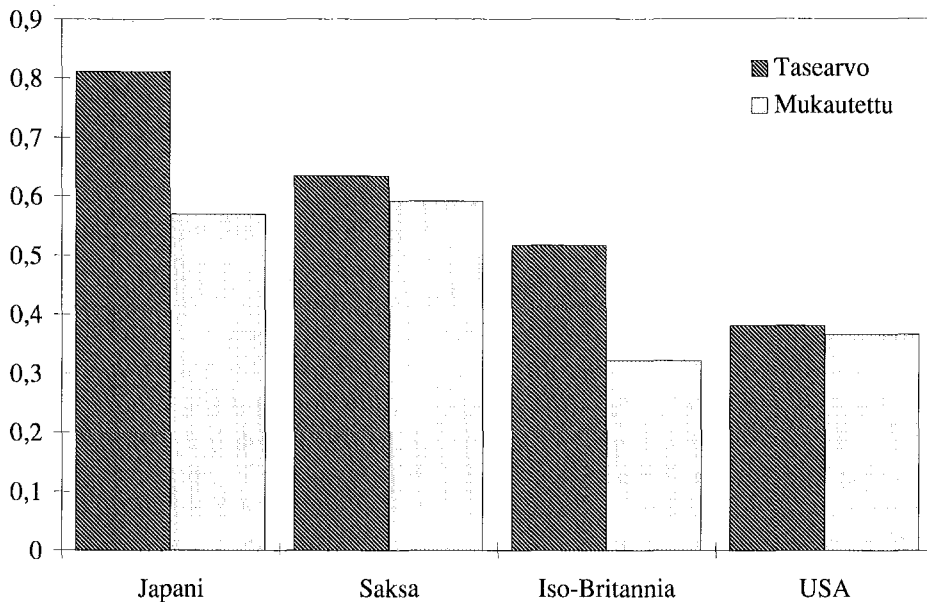
Rahoitus on mannermaisessa ja japanilaisessa rahoituskulttuurissa keskittynyt rahoituslaitoksiin, kun taas angloamerikkalaisessa kulttuurissa suositaan enemmän markkinarahoitusta. Japanissa ja Saksassa on vallalla myös käytäntö, jonka mukaan pankit harvoin ajavat yrityksiä konkurssiin. Konkurssien määrä on näissä maissa ollut jatkuvasti Isoa-Britanniaa ja USA:a alhaisempi (Jenkinson & Mayer, 1992). Usein tätä on selitetty pankkien ja yritysten keskinäisillä suhteilla. Japanissa ja Saksassa pankit suhtautuvat joustavasti yritysten likviditeettiongelmiin, koska haluavat pitää jatkossakin tuottavan yrityksen asiakkaanaan.

Saksassa ja Japanissa pankkien ympärille on muodostunut yritysten verkosto, jossa pankit ja yritykset usein omistavat toisiaan ristiin (Kester, 1992). Siten pankit ovat voineet toimia samanaikaisesti sekä velkojan että omistajan ominaisuudessa. Samalla kun ne ovat turvanneet yritysten rahoitushuollon ja likviditeetin, niillä on ollut mahdollisuus saada ensikäden tietoa yrityksen toimista ja tulevaisuudennäkymistä, ja ne ovat voineet tehokkaasti valvoa yritystä. Pankkien monipuolinen rooli on mahdollistanut pitkäaikaisen, usein epämuodollisen kanssakäymisen, joka perustuu pitkälti ns. kättä päälle -sopimukseen ja luottamukseen. Kun sopimusosapuolet tietävät toimivansa pitkään yhdessä, ei väärinkäytöksillä voi saavuttaa suurtakaan etua. Pikemminkin ne saattavat tuhota kaikkia osapuolia tyydyttävän sopimusrakennelman. Luottamukseen, joustavuuteen ja pitkäaikaiseen yhteistyöhön perustuva kanssakäyminen pankkien ja yritysten välillä erottaa selvästi japanilaisen ja saksalaisen rahoitustoiminnan angloamerikkalaisesta.

Pankkijärjestelmän keskeinen asema on ollut itseään vahvistava tekijä Japanissa ja Saksassa.<sup>7</sup> Kun yritykset ovat muodostaneet vakiintuneen asiakassuhteen pankin kanssa, on yritysten tarve kääntyä markkinarahoittajien puoleen vähentynyt entisestään. Pitkäaikaiset pankkisuhteet ovat lisänneet pankkijärjestelmän kilpailukykyä myös ulkomaisiin pankkeihin nähden (Frankel & Montgomery, 1991). Lisäksi niiden tuotannollinen tehokkuus on riittävä, jotta kilpailevat pankit eivät muodosta uhkaa perinteiselle toiminnalle. Ison-Britannian ja USA:n pankkiluottomarkkinoilla on huomattavasti useampia ulkomaisia pankkeja rahoittamassa yrityksiä kuin Saksassa ja Japanissa.

Rahoitusjärjestelmän erilaiset piirteet havainnollistuvat myös yritysten velkaantumisessa. Japanilaisten ja saksalaisten yhteisöjen voimakas velkaantuminen johtuu pankkijärjestelmän tärkeästä asemasta taloudessa (Mayer, 1988). Vastaavasti USA:n ja Ison-Britannian yhteisöjen vähäisempi pankki-velkaantuminen johtuu rajoitetuista ja etäisemmistä yritysten ja pankkien välisistä suhteista. Saksalaiset ja japanilaiset yritykset pystyvät kantamaan oleellisesti suurempaa velkataakkaa kuin brittiläiset tai amerikkalaiset. Tuloksia voidaan tulkita myös siten, että yritysten velkaantumishalu on korkeampi maissa, joissa pankkien merkitys yritysrahoituksessa on suuri.

<sup>7</sup> Myös rahoitusmarkkinoiden ja pankkitoiminnan sääntelyn on arveltu selittävän, miksi rahoitusjärjestelmän rakenne poikkeaa maittain. Kuitenkin esimerkkimaiden kohdalla pankkisääntely ei näyttäisi selittävän kuin osaksi eroja. USA:n mutta erityisesti Japanin rahoitusmarkkinoiden toimintaa on rajoitettu voimakkain säädöksin.



Kuvio 5.2 Yhteisöjen velkaantumisaste (vieras pääoma/oma pääoma) keskimäärin vuosina 1980 - 1991\*

\* Mukautettu velkaantumisaste = mukautettu velka/mukautetut varat, jossa mukautettu velka = varat - oma pääoma - myyntisaatavat - siirtosaamiset - likvidit rahavarat - markkinakelpoiset rahamarkkinavaateet, sekä mukautetut varat = tase - myyntisaatavat - siirtosaatavat - likvidit rahavarat - lyhytaikaiset rahamarkkinavaateet - vaihdettavaksi kelpaamattomat erät. Tunnusluvun tarkastelu ks. Rajan ja Zingales (1994)

Lähde: OECD/ FS.

Pankki- ja markkinarahoituksen eroa on tarkasteltu myös yrityksen kontrollin näkökulmasta. Tässä suhteessa on oleellista, millainen kyky yrityksen omistajilla on valvoa yritysjohton käyttäytymistä. Japanissa ja Saksassa pankit ja muut yritykset ovat mittavia yritysten omistajia, kun taas markkinaorientoituneissa maissa muut rahoituslaitokset ja kotitaloudet hallitsevat pääosaa osakekannasta (Taulukko 5.2). Tämä kuvaa järjestelmien merkittävää eroa. Ensimmäisen ryhmän maissa pankit ja yritykset ovat verkostoituneet kiinteiksi ja pitkäaikaiseen kanssakäymiseen sitoutuneiksi ryppäiksi, joissa myös omistus on ristikkäistä. Monipuolisen kanssakäymisen ansiosta pankeilla ja ryppäeseen kuuluvilla yrityksillä on hallussaan runsaasti tietoa toistensa kehitysnäkymistä ja siksi johdon on vaikea välttää omistajien valvontaa. Sen sijaan markkinaorientoituneissa maissa omistuksen hajaantuminen kotitalouksille ja verraten passiivisille sijoitusrahastoille saattaa heikentää valvonnan edellytyksiä.

	Pankit	Yritykset	Muut rahoitus- laitokset*	Kotitaloudet	Muut**
Saksa	8,9	39,2	10,6	16,8	24,5
Japani	25,2	25,1	21,8	23,1	4,8
USA	0,9	3,6	59,9	21,3	14,3
Iso-Britannia	0,3	0	39,5	53,6	6,6

\* Vakuutusyhtiöt, eläkerahastot ja sijoitusrahastot yms.

\*\* Valtio ja ulkomaalaisomistus.

*Taulukko 5.2 Listattujen yritysten omistuksen jakautuminen tärkeimmässä teollisuusmaissa vuosina 1990 - 1991, prosenttia*

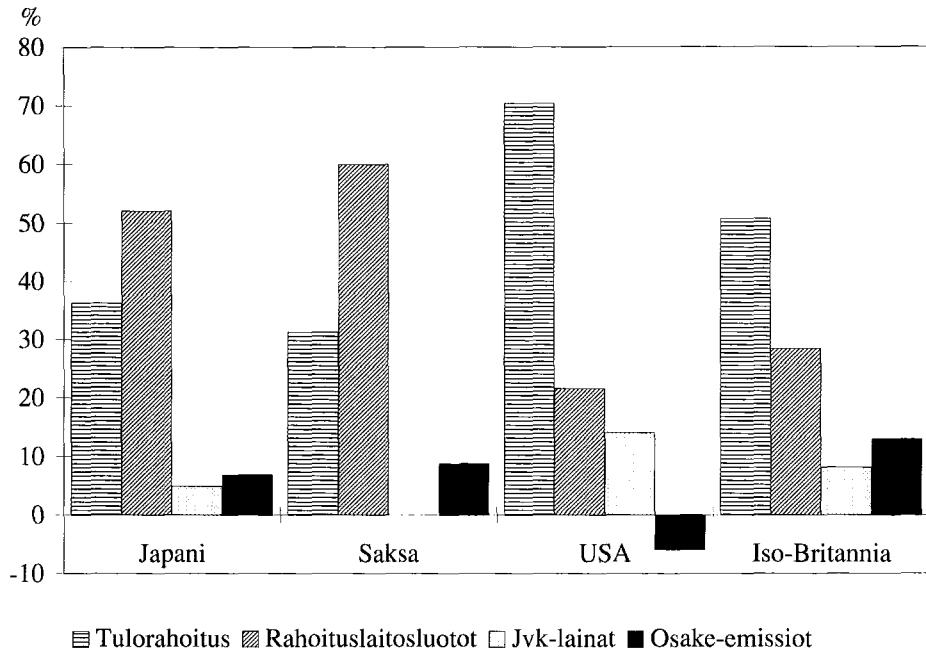
Lähde: Deutsche Bundesbank, Tokyo Stock Exchange, ProShare, Federal Reserve Board.

Omistuksen hajaantumiseen liittyvien valvontaongelmien seurauksena onkin angloamerikkalaisissa maissa toteutunut mittava omistuksen uudelleenkeskittyminen viimeisen vuosikymmenen aikana. Isossa-Britanniassa ja USA:ssa on toteutunut MBO-, MBI- ja LBO-kauppojen voimakas kasvu, jolloin yrityksen toimiva johto, omistajaryhmittymät tai ulkopuoliset tahot ovat ostaneet yrityksistä ulos vanhoja ja usein hajaantuneita omistajia velkarahoituksen turvin.

### Rahoitus ja investoinnit

Oleellinen kysymys on, miten yritysten ja pankkien väliset suhteet ovat vaikuttaneet investointeihin. Pankkikeskeisten maiden yritysten ulkoinen varainhankinta on selvästi painottunut pankkirahoitukseen ja markkinaehtoisissa maissa suurempi osuus on joukkovelkakirja- tai osakerahoitusta, joskin niiden merkitys on edelleen melko vähäinen (Kuvio 5.3). Tulorahoituksen merkitys on suuri kaikissa maissa. Oleellinen ero on siinä, että tulorahoituksen osuus on huomattavasti suurempi niissä maissa, joissa pankkijärjestelmän rooli on vähäisempi. Pankkirahoituksen voikin tulkita monissa tapauksissa korvaavan tulorahoitusta.

Fazzarin, Hubardin ja Petersenin (1988) tutkimuksen tulosten mukaan tulorahoituksen muutokset vaikuttivat oleellisesti investointien määrään USA:ssa ja erityisesti pienempien yritysten kohdalla. Niiden on vaikeaa korvata sisäisen rahoituksen puutetta markkina- tai pankkirahoituksella. Talouden kasvun kannalta tämä on ongelmallista, koska nuorten kasvuyritysten kohdalla tulorahoitusmahdollisuudet ovat vielä vähäisiä. Pankkikeskeisissä maissa vastaavia ongelmia on pyritty välttämään erikoistumisella. Esimerkiksi Saksassa on pkt-yritysten rahoitushuoltoon erikoistuneita pankkeja, jotka tarjoavat pitkäaikaista rahoitusta näille yrityksille. Japanissa taas suuryritykset tukevat pienempiä yrityksiä erilaisilla rahoitusjärjestelyillä ja



Kuvio 5.3 Yksityisten investointien rahoituksen jakauma keskimäärin vuosina 1980 - 1991, prosenttia

Lähde: OECD/FS.

näillä on varhaisessa vaiheessa mahdollisuus päästä osaksi pankkien ympärille muodostuneita ryhmittymiä.

Arvopaperistuminen liittyi Japanissa rahoitusmarkkinoiden sääntelyn purkautumiseen, joka mahdollisti entistä laajemmin markkinaehtoisien varainhankinnan (Hoshi ym., 1990a). Havaintojen mukaan niiden yritysten investoinnit olivat suhdanneherkimpä ja voimakkaimmin riippuvaisia tulorahoituksesta, jotka hylkäsivät pankkisuhteen hankkiakseen rahoitusta suoraan arvopaperimarkkinoilta. Lisäksi markkinarahoitteiset yritykset joutuivat helpommin konkurssiin, mikä on perinteisesti ollut harvinaista Japanissa. Rahoitusrakenteen muutos vaikutti myös investointien luonteeseen. Markkinarahoitteiset yritykset suosivat lyhyempivaikutteisia ja vakuusarvoltaan suurempia investointeja.

Vaikka rahoitusmarkkinoiden vapautuminen merkitsi arvopaperimarkkinoiden entistä tärkeämpää roolia Japanin rahoitusjärjestelmässä, se ei kuitenkaan muuttanut pankkien keskeistä asemaa. Pankkien johtava asema Japanissa on perustunut pikemminkin niiden harjoittamaan kaikkia osapuolia tyydyttävään toimintaan kuin sääntelyn sallimaan monopoliasemaan. Myös toisen tutkimuksen (Hoshi ym., 1990b) mukaan investoinnit olivat pitkävaikutteisempia ja suurempia niissä japanilaisissa yrityksissä, jotka

kuuluvat pankkien ympärille muodostuneisiin keiratsu-ryhmittymiin ja osallistuivat säännöllisesti rahoitusjärjestelyihin näiden pankkien kanssa. Pankkeja kilpailuttaneet ja niitä usein vaihtaneet yritykset taas olivat herkempiä rahoitusjärjestelmässä tai toimintaympäristössä syntyville häiriöille.

Myös Mayer (1988, 1990) katsoo Japanin ja Saksan suotuisan talouskehityksen kahden viime vuosikymmenen aikana johtuvan siitä, että yritykset ovat voineet investoida tuottavimpiin kohteisiin. Rahoituksen joustavuus ja tietoisuus siitä, että tilapäiset likviditeettiongelmat eivät aiheuta pulmia, on lisännyt yritysten halukkuutta ryhtyä pitkäaikaisiin ja riskipitoisiin projekteihin. Investointiperusteena on ollut pitkän ajan kannattavuus ja esimerkiksi T&K -investoinnit on voitu tehdä ilman erityisiä vakuuksien asettamiseen liittyviä ongelmia (Kester, 1992). Maissa, joissa pankkisuhteet ovat olleet etäisemmät (USA ja Iso-Britannia), ovat yritysten likviditeettikysymykset olleet keskeisempiä ja pitkäaikaisen rahoituksen kustannukset suhteessa korkeammat. Pitkäaikaisella pankkisuhteella on siten myönteinen vaikutus erityisesti aineettomiin investointeihin. Käsitystä vahvistaa Rajanin ja Zingaliuksen (1994) kansainvälistä aineistoa sisältävä tutkimus, jonka mukaan kiinteän ja vakuudeksi kelpaavan pääoman merkitys rahoituksessa on vähäisin juuri pankkikeskeisissä maissa.

Markkinarahoitus saattaa vaikuttaa myös omistuksen hajaantumisen takia investointeihin. Yrityksen omistuksen hajaantuessa heikkenee samalla omistajien kyky ja halu valvoa yritystä, mikä vaikuttaa yrityksen tavoitteisiin. Suurten omistajien tavoitteena lienee ohjata yritystä kannattavaan toimintaan pidemmällä aikavälillä, kun taas hajaantuneet omistajat pyrkivät pikemminkin sijoituksen arvonnousun suomiin pikavoittoihin (Zeckhauser & Pound, 1990). Siksi omistuksen keskittyminen merkitsee osaltaan sitä, että yritysten on helpompi keskittyä pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamiseen, ja omistukseltaan hajaantuneen yrityksen tavoitteissa korostuu lyhyen tähtäimen hyvä tulos. Tämä selittää osaltaan myös japanilaisten ja saksalaisten yritysten investointien pitkäaikaista luonnetta, koska näissä maissa yritysten omistus on monesti keskittynyt yrityksen sidosryhmiin.

### **5.3 Suomen rahoitusjärjestelmän erityispiirteitä**

Suomen rahoitusjärjestelmälle on ollut viime vuosikymmenelle asti leimallista poikkeuksellisen voimakas sääntely, joka on ollut perua 1930-luvun kansainvälisestä lamakaudesta. Yritysten ja maatalouden ylivelkaantumisen aiheutuneet ongelmat johtivat 1931 Suomen Pankin aloitteesta pankkien talletuskorkokartelliin. Tämä oli alku pitkään jatkuneelle säännöstelykaudelle, jonka toinen maailmansota laajensi kotimaisille luottomarkkinoille ja valuutansäännöstelyyn. Toinen rahoitusjärjestelmän rakenteeseen vaikuttava seikka on ollut rahoitusvarallisuusesineiden epäneutraali verokohtelu aina viime vuosina toteutettuihin yritys- ja pääomaverouudistuksiin saakka. Talletusten verovapaus on suosinut pankkijärjestelmää ja osakesäästäminen on ollut verraten kannattamatonta.

Rahoitusmarkkinoiden sääntelyn perimmäisenä tavoitteena voidaan pitää kotimaisten rahoitusmarkkinoiden eristämistä ja ohjaamista tavalla, joka lisää itsenäisen talouspolitiikan liikkumavaraa. Tämän voidaan katsoa olleen sääntelyn tavoitteena myös Suomessa. Viime kädessä harjoitettu politiikka on kulminoitunut ns. devalvaatiosykli-ilmiöksi, joka on perustunut yhtäältä ulkoisen tasapainon ylläpitoon ja toisaalta investoinnit edullisena pitävään alhaiseen reaalikorkoon. Rahoitusmarkkinoiden kehitykseen liittyi kuitenkin epäedullisia elementtejä, jotka paljastuivat sääntelyn purkautuessa.

### Sääntely ja sen perintö

Aina 1980-luvun puoliväliin jatkunut ulkomaisten pääomaliikkeiden rajoittaminen mahdollisti kotimaisten pankkien kartellinomaisen käyttäytymisen ja oli edellytyksenä kotimaisen rahoitusjärjestelmän sääntelylle. Oleellinen piirre suomalaisessa pankkijärjestelmässä oli pankkien antolainauksen keskikorkosääntely, jota tuettiin pankkien keskinäistä kilpailua hillitsevällä talletuskorkokartellilla. Talletuskorkokartelliin liittyi talletusten verohuojennus, joka lisäsi pankkisäästämisen kannattavuutta muihin säästämismuotoihin verrattuna. Keskikorkosääntelyn ja talletuskorkokartellin seurauksena vallitsi luottojen ylikysyntä ja luotonsäännöstely.

Alhaisen, ajoittain jopa negatiivisen reaalikoron ja luotonsäännöstelyn edellytys oli, että yrityksillä ja säästäjillä ei ollut vaihtoehtoisia rahoituskanaavia käytössään. Arvopaperimarkkinat olivatkin Suomessa kansainvälisesti erittäin ohuet koko säännöstelykauden. Talletuskorko määräsi yksityisen säästämisen tason, jota tuettiin julkisen sektorin rahoitusyliäämillä. Samalla pääomaliikkeiden säännöstely merkitsi, että kotimainen säästäminen vastasi rahoituslaitosten luotonannon määrää.<sup>8</sup>

Arvopaperimarkkinoiden ohuuteen on vaikuttanut myös institutionaalisen arvopaperikysynnän vähäisyys. Se on tärkeä arvopaperimarkkinoiden likviditeetin lähde muualla. Suomessa vakuutusyhtiöiden ja muiden institutionaalisten sijoittajien toimintaa säänneltiin ja rajoitettiin. Kansainvälisesti poikkeava TEL-takaisinlainausjärjestelmä nieli suuren osan vakuutusyhtiöiden sijoituksista. Vielä vuoden 1992 lopussa yli 60 prosenttia niistä oli suoria asiakasluottoja, joista 2/3 kuului TEL-takaisinlainausjärjestelmän piiriin. Pankkisääntelyllä on kyetty tehokkaasti hallitsemaan koko rahoitusjärjestelmää, eikä pankkien ole tarvinnut pelätä kilpailevia rahoitusmuotoja.

Suomessa omaksuttu universaalipankkitoiminnan malli on mahdollistanut pankkien suoran omistuksen yhteisöyrityksissä, mikä on monissa tapauksissa turvannut pankkeja lähellä olevien yritysten rahoitushuollon. Pankkien ympärille onkin muodostunut merkittäviä yritysten omistuskeskittymiä. Vaikka universaalipankkimallissa on havaittu useita edullisia piirteitä esimerkiksi Saksassa ja Japanissa, kytkeytyy Suomen pankkileireihin ongelmia. Ensiksi ne ovat muodostaneet pankkeihin riskikeskittymiä, joihin liittyvät

<sup>8</sup> Luonnollisesti tämä edellyttää, että talouden ulkoinen tasapaino säilyy. Suomen vaihtotase on lyhyitä ajanjaksoja lukuunottamatta ollut tasapainossa.

kielteiset piirteet näkyvät nykyisessä pankkikriisissä. Toiseksi pankkileirit ovat pääosin, toisin kuin Saksassa tai Japanissa, muodostuneet rahoituslaitoksista ja suuryrityksistä. Tämän vuoksi pkt-yritysten rahoitus on jäänyt vähemmälle huomiolle.

Keskikorkosäännöstely ja pankkiluottojen ylikysyntä on merkinnyt, että pankeilla on ollut määräävä asema luottoehtoja sovittaessa. Tämän vuoksi reaaliavakuuksien merkitys on korostunut luotonannossa. Pankkien ei ole tarvinnut kilpailla kassavirta-analyysiin perustuvalla osaamisella ja vakuuksien asetanta on helpoin tapa vähentää luottoriskejä.<sup>9</sup> Vakuuksien keskeistä merkitystä osoittaa, että suomalaisten pankkien luottotappiot olivat erittäin vähäisiä, keskimäärin noin yksi prosentti pankkien taseen loppusummasta sääntelyn purkautumista edeltäneissä oloissa (Koskenkylä & Vesala, 1994).<sup>10</sup> Yli kolme neljäsosaa rahoituslaitosluotoista on perustunut reaaliavakuuksien asetantaan (Jäppinen, 1993).

Pankkien talletuskorkokartelli johti pankit kilpailemaan säästöistä aktiivisesti muilla kuin hintatekijöillä, mikä on merkinnyt raskasta konttoriverkostoa, mittavia kiinteistökustannuksia, tarpeettoman suurta henkilöstöä ja poikkeuksellisen kehittyntä maksuliikennejärjestelmää. Nämä ovat tehneet pankeista kansainvälisessä mittapuussa operatiivisesti tehottomia ja supistaneet niiden voittomarginaaleja (Taulukko 5.3). Vaikka 1980-luvun loppu oli suomalaisille pankeille suotuisa ajanjakso, jäi niiden kannattavuus heikoksi raskaan kustannusrakenteen vuoksi. Suomessa nettotuotot koostuvat poikkeuksellisen suurelta osin muista kuin korkotuotoista, mikä kuvaa esimerkiksi luotontakaustoiminnan merkittävää asemaa pankkitoiminnassa.

	Nettotuotot	Operatiiviset kustannukset	Voitot ennen provisioita
Suomi	3,97	3,19	0,78
Tanska	3,89	2,24	1,65
Norja	4,28	2,96	1,32
Ruotsi	3,3	1,97	1,33
Saksa	2,81	1,80	1,00
Ranska	2,81	1,88	0,93
Iso-Britannia	5,09	3,33	1,75

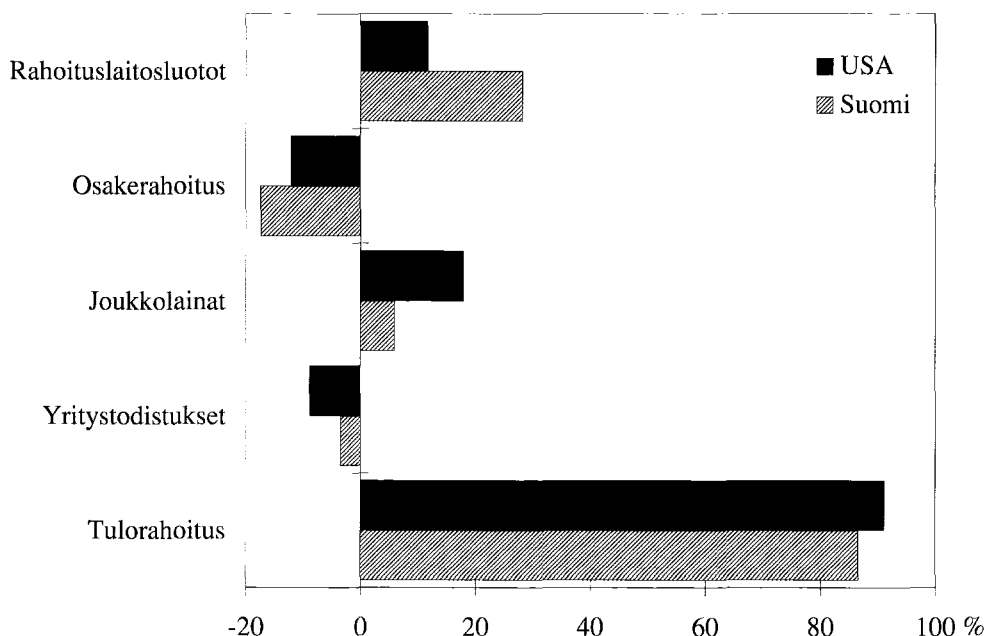
*Taulukko 5.3 Pankkien kannattavuus eräissä Euroopan maissa, prosenttia taseen loppusummasta keskimäärin vuosina 1985 - 1990\**

\* Laajimmat mahdolliset määreet kaikissa maissa. Tilinpitokäytännöt pohjoismaissa vastaavat melko hyvin toisiaan, muihin lukuihin tulee suhtautua varauksella.

Lähde: Salo & Rantama, 1994.

<sup>9</sup> Myös viimeaikaisessa luottopolitiikassaan pankit ovat edellyttäneet täysiä ja omavastuisia takuita luotoilleen, mikä on vaikeuttanut erityisesti pkt-yritysten rahoituksen hankintaa.

<sup>10</sup> Vakuuksien täsmällinen merkitys jää arviointien varaan, koska pankit eivät luovuta pankkisalaisuuden piiriin kuuluvia sopimustietoja yleiseen käyttöön.



Kuvio 5.4 Yritysten nettorahoitus Suomessa ja USA:ssa keskimäärin vuosina 1980 - 1990, prosenttia

Lähde: OECD/FS.

Suomen rahoitusjärjestelmän luonnetta valaisee kuvio 5.4, jossa verrataan suomalaisten ja amerikkalaisten yritysten investointien nettomääräistä rahoitusta. Sekä Suomessa että USA:ssa yritysten nettovarainhankinta investointeihin riippuu erittäin voimakkaasti tulorahoituksesta. Pankkijärjestelmän keskeisestä asemasta huolimatta tulorahoituksen merkitys ei suomalaisten yritysten varainhankinnassa juuri eroa amerikkalaisista. Tämä viittaa siihen, että keskimäärin yritykset eivät ole voineet turvata likviditeettiään kovin mittavasti pankkiluotoilla. Myös Mayer (1990) havaitsee, että suomalaisten yritysten kyky kompensoida riittämätöntä tulorahoitusta pankkiluotoilla oli kansainvälisesti heikko ajanjaksolla 1977 - 1985.

Osakerahoituksen merkitys on myös ollut vähäinen suomalaisissa yrityksissä. Suomen pörssiyhtiöissä osakerahoituksen osuus kaikesta varainhankinnasta on ollut pienempi kuin teollistuneissa maissa yleensä (Vihriälä, 1989). Vaikka 1980-luvulla USA:ssa omaa pääomaa lunastettiin yrityksistä poikkeuksellisen mittavasti velkarahalla, oli suomalaisten yritysten osakerahoituksella hankkima nettovarallisuus vieläkin vähäisempää. Suomalaisten yritysten hankkimat omistusosuudet muista yrityksistä ylittivät niiden osake-emissioilla hankkiman varallisuuden. Nämä olivat lähinnä portfoliosijoituksia, joita suomalaisyritykset tekivät varallisuushintojen noustessa ripeästi vuosikymmenen loppupuolella.

Rahoituslaitosluottojen osuus varainhankinnasta on Suomessa suurempi, kun taas joukkovelkakirjalainat ovat amerikkalaisissa yrityksissä merkittä-



vämpi rahoitusmuoto. Tämä kuvastaa toisaalta joukkolainamarkkinoiden kehittymättömyyttä ja toisaalta TEL-takaisinlainausjärjestelmän suurta merkitystä Suomessa. TEL-takaisinlainausjärjestelmän takia vakuutusyhtiöt ovat keskittyneet rahoituslaitosluottoihin. Pienten ja keski suurten yritysten ulkoisesta varainhankinnasta noin kolmasosa ja suurten yritysten ulkoisesta varainhankinnasta noin viidennes on ollut TEL-takaisinlainausta. On kuitenkin huomattava, että pankkien rooli TEL-järjestelmässä on luotontakauksien takia ollut oleellinen. Vakuutusyhtiötoiminnan pitkäjänteisyyden ja vakauden takia yhtiöillä ei ole ollut syytä sijoittaa riskipitoisille ja heilahtelualttiille arvopaperimarkkinoille.

### **Sääntelystä pankkikriisiin**

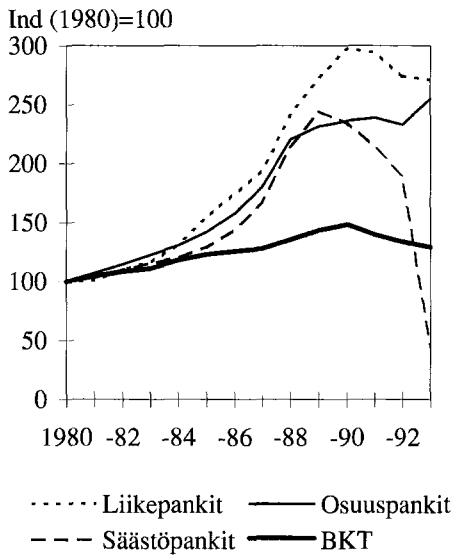
Teknologinen kehitys mahdollisti edullisemman rahoituksenvälityksen. Rahoitusmarkkinat olikin pakko vapauttaa erilaisten säännöstelyn kiertämiseen tähtäävien keinojen yleistettyä viime vuosikymmenellä. Lisäksi rahoitusvaateiden kehitys vaikutti samaan suuntaan ja loi kysyntää uudenlaisille rahoituspalveluille. Merkittävimmät toimet Suomessa olivat antolainauksen ylä- ja keskikorkosääntelystä luopuminen elokuussa 1986 sekä sitä seurannut asteittainen markkinakorkojen ja pankkien omien prime-korkojen salliminen luotonannon viitekorkona. Sääntelyn purkamista seurasi verraten nopeassa tahdissa joukko muutoksia, jotka mahdollistivat pitkään jatkuneen luottojen ylikysynnän synnyttämän luottoekspansion. Vuoteen 1989 asti jatkunut lainakorkojen laaja verovähennysoikeus säilyi lisäpöntimena luotonkysynnälle. Myös kansainvälisen talouden suotuista kehitys ja vaihtosuhteen paraneminen 1980-luvun loppupuolella merkitsi kysynnän lisäämistä.

Erityinen piirre luottoekspansiossa oli ulkomaisten luottojen voimakas kasvu valuutansäännöstelystä luopumisen jälkeen. Suomalaiset pankit välittivät kiihtyvällä vauhdilla kotimaiselle yleisölle valuuttamääräisiä luottoja. Ulkomaisten luottojen suosion taustalla oli ulkomaisten luottojen matalampi korko, jonkin aikaa kestänyt usko vakaaseen valuuttaan lainanottajien piirissä sekä pankkien asiakasyritysten, erityisesti perinteisiin pankkileireihin kuuluneiden suuryritysten samaan ajanjaksoon osunut kansainvälistyminen.

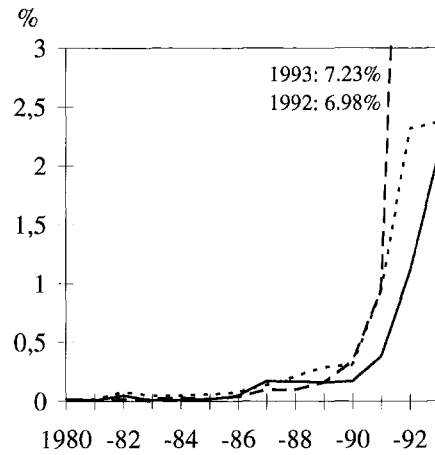
Säänneltyjen markkinoiden oloissa kilpailu korko- ja luottoriskien hallinnan suhteen oli kehittymätöntä pankkien keskittyessä pitkälti vakuuksilla turvattuun luotonantoon ja yleisen talouspolitiikan turvatessa suuryritysten kannattavuuden. Koska pankit olivat tottuneet kilpailemaan tarjottujen palvelujen laadulla, konttoriverkostolla ja pankkitekniikalla, on asiakasuskollisuus Suomessa ollut varsin suurta. Luottoekspansiossa oli kyseessä myös pankkien rationaalinen pyrkimys vallata markkinoita ja turvata toiminnan tuleva kannattavuus toimintaedellytysten heikentyessä jatkossa koko toimialalla (Koskenkylä & Vesala, 1994).

Luottoekspansio merkitsi kotimaisen kysynnän voimakasta kasvua. Kysynnän kasvu lisäsi yritysten voittoja, niiden vakavaraisuus ja velanottohalu kasvoi. Samaa aikaan varallisuuskeskeisten hintakehitys riistäytyi käsistä ja niiden arvot nousivat epärealistisen korkealle tasolle. Vuosien 1985 - 1989

## Pankkien luotonanto ja BKT



## Pankkien luottotappiot suhteessa taseeseen



Kuio 5.5 *Bruttokansantuote ja pankkien luotonanto sekä pankkien luottotappiot vuosina 1980 - 1993*

Lähde: Koskenkylä & Vesala (1994); OECD.

välisenä aikana kiinteistöjen hinnat kaksinkertaistuivat ja osakekurssit kolminkertaistuivat. Varallisuushintojen suotuisa kehitys paransi edelleen yritysten taseita ja velanottohalua.

Koska yritysten vakavaraisuus oli pitkälti rakentunut kasvaneiden mutta kuplaksi osoittautuneiden varallisuusarvojen varaan, muodostui taloudellinen tilanne hyvin haavoittuvaksi. Vaikutusta lisäsi pankkien luotonantokäyttäytyminen, jossa painopiste oli luottojen määrässä eikä riskienhallinnassa. Luottoja myönnettiin enenevässä määrin riskipitoisiin projekteihin (Okko & Kasanen, 1994).<sup>11</sup> Pankkien luotonannon riskipitoisuutta korosti sitkeästi korkeana pysytellyt korko. Sääntelyn perintönä 1990-luvun taitteessa oli talous, jossa varallisuusesineiden hinnat olivat liian korkeat, pankit tottumattomia riskienhallintaan ja yritykset tietämättömiä vapaiden pääomamarkkinoiden olosuhteista. Lisäksi pankkien operatiivinen tehostomuus hankaloitti pankkien pitkän aikavälin strategista suunnittelua.

<sup>11</sup> Riskisyyden kasvua on selitetty tunnetulla Stiglitzin ja Weissin (1981) teorialla. Sen mukaan luotonannon riskisyys kasvaa, kun a) korko nousee, koska koron nousu aiheuttaa suurimman kustannusaristeen niille yrityksille, jotka suurimmalla todennäköisyydellä kykenevät maksamaan luoton takaisin, b) kun pankit kilpailevat asiakkaista, koska vanha rahoittajapankki on haluton luopumaan vähäriskiseksi tuntemastaan yrityksestä.

### **Pankkikriisin kansainväliset ulottuvuudet**

Pankkikriisi ei ole ainoastaan suomalainen ilmiö. Myös useimmat muut maat, joiden rahoitusjärjestelmä on ollut säännöstelty, ovat kokeneet pankkikriisin deregulaation yhteydessä. Tausta pankkikriiseille on yhteinen. Rahoitusmarkkinoiden liberalisaatioon liittyvää luottoekspansiota ei kyetty kunnolla hillitsemään. Muissa rahoituskriisin läpikäyneissä maissa kansainvälisen talouden muutokset kuitenkin vaikuttivat kriisin syvyyteen ja ajoitukseen vähemmän epäsuotuisasti. Tanskan pankkikriisi oli Pohjoismaista ensimmäinen ja se selvisi suhteellisen vähäisillä vaurioilla kansainvälisen talouden edullisen kehityksen takia. Sen sijaan Suomi, Norja ja Ruotsi kokivat pankkikriisin aikana, jolloin kansainvälisen talouden kehitys vahvisti laskusuhdannetta. Norjassa kyse oli öljyn hinnan laskusta, Ruotsissa yleisestä viennin heikkenemisestä.

Suomessa pankkikriisin vaikutukset olivat voimakkaimpia, koska myös ulkoiset shokit olivat Suomessa voimakkaimmat. Toisaalta syy on myös ollut siinä, että luotonanto kasvoi Ruotsin jälkeen voimakkaimmin ja keskimäärin riskipitoisemmille asiakkaille. Siksi myös pankkien tappiot olivat taseeseen nähden Suomessa suurimmat (Koskenkylä, 1994). Erityisesti Suomessa voidaan pankkikriisin katsoa johtuneen pankkien harkitsemattomasta ja lyhytnäköisestä toiminnasta.

Yhdysvalloissa "savings and loans -kriisi" johtui pankkisääntelyn loppumisesta, joka salli aiemmin lähinnä asuntoluottoihin erikoistuneiden säästöpankkien sijoitustoiminnan myös markkinavaateisiin. Säästöpankkien sijoitustoiminta kohdistui merkittävässä määrin korkeakorkoisiin mutta riskipitoisiin ns. junk bond -velkakirjoihin, jotka lisäsivät riskejä aiemmin varsin vakavaraisten pankkien taseissa. Riskit realisoituivat luottotappioina heikentäen pankkien luotonantokykyä ja synnyttivät luottolamatyyppisen ilmiön.

Myös Japanissa tiukan sääntelyn purkautumisen vaikutuksesta pankit ovat kokeneet jonkinasteisen kannattavuuden notkahduksen, mutta pankkikriisistä pohjoismaisessa tai amerikkalaisessa mielessä ei voi puhua. Japanilaiset pankit ovat laajalti pitäytyneet perinteisissä toimintamalleissa, eikä halukkuutta yltöpäiseen riskinottoon ja markkinoiden valtauksen ole esiintynyt läheskään samassa mitassa kuin pohjoismaisissa. Kuitenkin Japanin rahoitusjärjestelmän sääntely lienee ollut kaikkein kireintä ennen sääntelyn purkua.

Rahoitusmarkkinoiden taantuminen pankkikriisin kokeneissa maissa on selvästi hidastanut talouskasvua ja ajoittain muuttanut sen negatiiviseksi. Ilmiö korostaa rahoitusmarkkinoiden luontaisen epävakauden kielteisiä vaikutuksia. Erityisesti pankkijärjestelmän epävakaus saattaa olla taloudellisen kasvun uhka. Rahoitusjärjestelmän tasapainon turvaaminen onkin eräs keskeisistä talouspolitiikan tavoitteista tulevaisuudessa.

Varallisuuskuplan puhkeaminen ja rahoitusjärjestelmän hauraus merkitsivät suhdannekäännettä vuosikymmenen vaihteessa. Mukana oli myös muita, lähinnä epäonneksi luokiteltavia tekijöitä, jotka saivat aikaan taloushistoriassa vertaistaan hakevan rahoitusjärjestelmän ja talouden romahduksen. Neuvostoliiton hajoaminen ja itäviennin voimakas lasku vuosikymmenen taitteessa taannuttivat kysyntää, mikä heijastui myös varallisuusesineiden hintoihin ja yritysten vakavaraisuusasemaan. Lisäksi samaan aikaan kansainvälinen talous taantui ja erityisesti metsäteollisuustuotteiden maailmanmarkkinahinnat laskivat. Vaihtotaseen alijäämä kasvoi voimakkaasti lisäten jo edellisiltä vuosilta periytyntä kansantalouden ulkoista velkaa. Devalvaatio-odotukset nostivat reaalikorot Euroopan korkeimpien joukkoon, millä oli taloutta edelleen taannuttava vaikutus.<sup>12</sup>

Talouden taantumisen seurauksena kiinteistöjen ja arvopaperien hinnat laskivat, konkurssien määrä kasvoi ja pankkien vakavaraisuus heikkeni, millä oli edelleen epäsuotuisia vaikutuksia. Lisääntyneet konkurssit kasvativat pankkien luottotappioita ja söivät niiden omaa pääomaa. Pankkien tilannetta pahensi se, että vakuuksien määrä ja arvo oli arvioitu nousukauden olojen mukaisesti. Varallisuuskuplan puhkeaminen merkitsi, että konkurssiyrityksistä pankeille jääneet varat jäivät varsin pieniksi. Luottotappioiden kasvu ylitti kaikki kuvitelmat. Pankkien vakavaraisuuden heikkeneminen ja luotonannon tuoton lasku johti luottolamaan, jossa talouden taantuma vahvistui pankkien luotonannon supistumisen ja luotonannon ehtojen kiristymisen seurauksena.<sup>13</sup> Vakuuksien merkitys pankkien luotonannossa korostui entisestään. Yritykset eivät kyenneet korvaamaan pankkiluottoja muulla rahoituksella. Pankkien tappiot ajoivat niiden vakavaraisuuden niin alas, että vakavaraisuussäädösten täyttämiseksi oli valtion tultava pankkituen muodossa apuun, jotta kansainväliset vakavaraisuusvaatimukset täyttyisivät.<sup>14</sup>

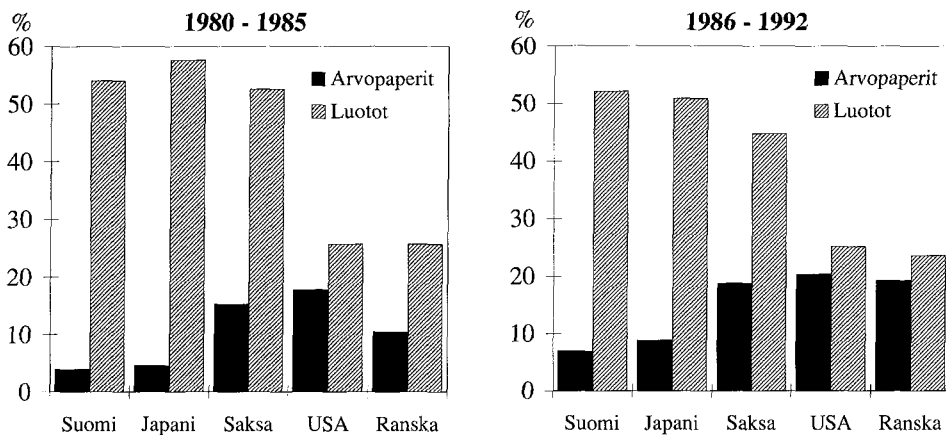
### Mitä pankkikriisin jälkeen?

Sääntelyn purkautumista seuranneet mullistukset eivät ole vielä oleellisesti muuttaneet rahoitusjärjestelmän institutionaalista rakennetta. Pankeilla on säilynyt mahtiasema Suomen rahoitusjärjestelmässä. Rakenteellista jähmeyttä havainnollistaa kuvio 5.6, joka kuvaa rahoituslaitosten varojen koostumusta eräissä maissa ennen rahoitusmarkkinoiden säännöstelyn purkamista ja sen jälkeen. Suomessa arvopapereiden osuus rahoituslaitosten saamisista on pienin vertailtavista maista.

<sup>12</sup> Rahamarkkinoiden vapautumisen johdonmukainen seurauksena oli rahapolitiinen pyrkimys kohti rahataloudellista vakautta, matalaa inflaatiota ja vakaata valuuttakurssia. Tavoite oli sinänsä luonnollinen, koska aiempi devalvaatiosyklinen politiikka oli perustunut rahoitus- ja valuuttamarkkinoiden sääntelylle.

<sup>13</sup> Solttila ja Vihriälä (1992) havaitsevat positiivisen riippuvuuden säästöpankkien vakavaraisuuden ja luotonantotarjonnan välillä.

<sup>14</sup> Kansainvälisen järjestelypankin BIS:n säädösten mukaan pankkien riskeillä painotetun vakavaraisuuden tulee olla vähintään 8 prosenttia.



Kuvio 5.6 Rahoituslaitosten sijoitukset eräissä maissa, prosenttia varoista

Lähde: OECD/FS.

Sääntelyn loppuminen ei ole saanut aikaan mittavaa rakenteellista muutosta missään maassa. Luottojen merkitys on rahoituslaitosten sijoitustoiminnassa pysynyt kaikkialla selvästi suurempana kuin arvopaperien, joskin jälkimmäisten merkitys on kaikkialla kasvanut. Rahoitusjärjestelmän arvopaperistuminen onkin keskeinen rahoitusmarkkinoiden kehityssuunta.

Tulorahoitus on Suomessa ratkaisevan tärkeä investointien edellytys, vaikka muiden pankkikeskeisten rahoitusjärjestelmien etu on juuri siinä, että yritykset ovat vähemmän riippuvaisia tulorahoituksestaan. Havainto kuvaa-kin suomalaisen rahoitusjärjestelmän erityispiirrettä. Suomessa yritysten ja pankkien suhteet eivät ole päässeet kehittymään markkinaehtoisesti kiinteiksi kuten esimerkiksi Saksassa. Pankit eivät ole voineet tarjota yrityksille joustavaa ja monipuolista rahoitusta rahamarkkinoiden sääntelyn purkamisen jälkeen. Myös yritykset ovat liikkuneet pankkien välillä kilpailuttaen niitä, eikä asiakassuhteen kärsivälliselle vaalimiselle ole annettu viime vuosina samaa arvoa kuin muissa pankkikeskeisissä maissa. Tämä näkyy myös siinä, että suurten yritysten varainhankinta on siirtynyt yhä enemmän pankkien ulkopuolelle ja perinteiset pankkileirit ovat murtuneet. Esimerkiksi Japanissa, jossa sääntelyn purkautumisen vaikutukset rahoituksen toimintaympäristöön ovat ainakin yhtä mittavia kuin Suomessa, ei pankkiryhmittymien merkitys ole vähentynyt samassa mitassa.

Suuryritysten riippuvuus suomalaisista pankeista vähenee niiden rahoituksen siirtyessä yhä useammin kansainvälisille markkinoille, mikä osaltaan vähentää perinteisten pankkiryhmittymien merkitystä. Suomalaisessa rahoitusjärjestelmässä painopiste siirtyneekin kohti pkt-yrityksiä ja uusille toiminnan aloille, esimerkiksi taseen ulkopuoliseen toimintaan. Erityisen tärkeää on keskittyä kasvuyritysten rahoitusongelmiin. Suomalaiset pankit eivät näyttäisi olleen erityisen innokkaita rahoittamaan kasvuyrityksiä tai ottamaan

vastuuta yritysten tilapäisistä likviditeettiongelmissa.<sup>15</sup> Kuitenkin juuri pkt-yritykset ovat kaikkein alttiimpia ajautumaan likviditeetti- ja rahoituksen saatavuusongelmiin. Niiden tulorahoitusmahdollisuudet ovat keskimääräistä vähäisempiä, niiden velkaantuneisuus on keskimääräistä suurempaa ja niiden kyky asettaa vakuuksia luotoille on keskimääräistä heikompi. Siinä missä esimerkiksi Saksassa on kehittynyt pkt-yritysten rahoitukseen erikoistuneita pankkeja, puuttuu Suomesta toimiva ja joustava rahoitusmalli näille yrityksille. Tosin KERA on viime vuosina pyrkinyt selvästi erikoistumaan pk-yritysten rahoitukseen.

Tärkeä kysymys on, millaisin keinoin voidaan vähentää sijoitukseen sisältyvää riskiä ilman vakuuksien asetantaa. Uudet rahoitusmuodot ja rahoituslaitokset saattavat tarjota osaratkaisun ongelmaan. Pääongelmana on muodostaa rahoituslaitoksia, jotka huolehtivat yritysten arvioinnista ja sijoituksen käytön valvonnasta. Myös suomalaiset pankit voivat toteuttaa näitä tehtäviä, mutta se edellyttää uudenlaista suhtautumista riskeihin ja muutosta toimintatavoissa. Pitkäjänteisyys ja asiakaslähtöinen suhtautuminen luotonsaajiin on pankkitoiminnan edellytys.

Suomesta puuttui sijoitusrahastotoiminta vuoteen 1987 asti, jolloin annettiin sijoitusrahastotoiminnan tiukoissa rajoissa salliva laki. Epäsuotuisan suhdannekehityksen seurauksena sijoitusrahastotoiminta ei ole lähtenyt käyntiin ja suomalaisten keskimääräinen sijoitusrahasto-omistus on ollut murto-osa siitä, mitä se on keskeisissä teollisuusmaissa (Huurinainen, 1992). Sijoitusrahastot ovat esimerkiksi USA:ssa yritysten uusien antien tärkeitä merkitysijöitä. Sijoitusrahastojen kasvu mahdollistaa säästäjille entistä monipuolisemman valikoiman säästämiskohteita, joista voi valita henkilökohtaisiin tarpeisiin sopivimman. Suomessa sijoitusrahastojen puute on merkinnyt myös arvopaperien institutionaalisen kysynnän vähäisyyttä, mikä on pitänyt arvopaperimarkkinoiden likviditeetin alhaisena ja yritysten osake- ja joukkolainarahoituksen hankintamahdollisuudet heikkoina.

Yritysrahoituksen näkökulmasta osakerahoituksen kasvu olisi sikäli edullista, että ne välttyisivät vakuuksien asetantaan liittyviltä pulmilta. Lisäksi rahoituksen liikkumavara kasvaisi joukkolainojen ja osakerahoituksen muodostuessa todelliseksi rahoitusvaihtoehdoksi. Uhka rahoituksen siirtymisestä pankkien ulkopuolelle asettaisi myös niille vaatimuksen tehostaa omaa toimintaansa ja kehittää yritysystävällistä ja pitkäjänteistä toimintatapaa. Ongelmana arvopaperirahoituksessa on mm. se, että markkinarahoittajan on yleensä vaikea valvoa tehokkaasti yrityksen toimintaa tai seuloa rahoitettavia yrityksiä. Pienomistus ja omistuksen hajautuminen saattaa heikentää yritysten kykyä toteuttaa pitkäjänteistä toimintaa ja altistaa omistajat johdon vallankäytölle.

<sup>15</sup> Pankkien keskeinen asema ja luotonsäännöstely ovat aiemmin saattaneet osittain varjella yrityksiä likviditeettiongelmilta, koska keskkorkosääntelyn vallitessa luottotappiota kannatti minimoida helpottamalla vaikeuksissa olevien yritysten likviditeettipulmia perimällä vakavaraisemmilta yrityksiltä samaan aikaan korkeampia korkoja (Suominen & Tarkka, 1991). Keskkorkosääntelyn poistuttua ei likviditeettiongelmaisia yrityksiä ole kannattanut tukea ainakaan samasta syystä.

### Venture capital rahoitusinstrumenttina

Venture capital (vc) -toiminta tarkoittaa riskisijoittamistoimintaa, jossa kasvaville ja nuorille yrityksille tarjotaan oman pääoman ehtoista rahoitusta. Rahoittajan rooli on toimia aktiivisena yrityksen toiminnan kehittäjänä. Vc-rahoittaja on yrityksen kehitysprosessissa mukana tuoden lisäarvoa mm. rahoitukseen, liikkeenjohtoon tai toimialaosaamiseen. Vc-toiminnan etuina on nähty myös kasvava kontaktiverkosto yrityksen kannalta tarpeellisiin sidosryhmiin. Toimiessaan aktiivisesti yrityksen kehitystyössä kykenee rahoittaja myös seuraamaan ja valvomaan yrityksen toimintaa, mikä vähentää rahoitukseen liittyviä informaatio-ongelmia. Yleisimmin rahoittaja antaa oman osaamisensa yrityksen käyttöön osallistumalla aktiivisena jäsenenä yrityksen hallitustyöskentelyyn. Yrityksen saavuttaessa kypsyyssvaiheen irtaantuu vc-sijoittaja yrityksestä ja realisoi sijoituksensa. Tämä toteutetaan listaamalla yritys, myymällä se jollekin muulle yhteisölle tai MBO/MBI-kaupalla.<sup>16</sup> Pyrkimyksenä on siten minimoida irtaantumiseen liittyvät informaatiokustannukset. Vc-sijoittajan tavoitteena on pääomavoitto kasvavasta yrityksestä.

Toisin kuin useissa länsimaissa, vc-toiminta on Suomessa vielä vähäistä. Suomen vc-toiminta oli 1980-luvun lopulla muiden pankkikeskeisen rahoitusjärjestelmän omaavien läntisten maiden tapaan oleellisesti alemmalla tasolla kuin Euroopassa keskimäärin (Auer, 1990). Vc-toiminta on muodostunut merkittäväksi pk-yritysten rahoitusmuodoksi erityisesti angloamerikkalaisen rahoituskulttuurin maissa (USA, Iso-Britannia, Irlanti, Kanada).

Suomen vc-toiminnan myöhäinen kehitys johtuu useasta syystä. Suomalaisessa elinkeinoelämässä on suosittu perinteistä "savupiipputeollisuutta" dynaamisuuteen ja pieniin yksikkömääriin perustuvan pkt-yritystoiminnan sijaan. Yhdessä pienen kansallisen markkina-alueen kanssa tämä on tehnyt vaikeaksi löytää korkean teknologian yrityksiä, joiden kasvupotentiaali on riittävän suuri vc-toiminnalle. Toisaalta Suomessa ammattijohtajien määrä on ollut vähäinen, mistä syystä vc-toiminnan osaamisen edellytykset ovat olleet heikot. Tärkein syy vc-toiminnan vähäisyydelle lienee kuitenkin, että Suomen rahoitusmarkkinat ovat olleet poikkeuksellisen ohuet ja kehittymättömät pankkijärjestelmää suosivan verokohtelun sekä rahamarkkinoiden tiukan sääntelyn seurauksena.

Toistaiseksi riskisijoituksista suurin osa on ollut julkisrahoitteista. Vielä vuonna 1993 lähes 88 prosenttia riskisijoituksista tehtiin Kera Oy:n ja SITRAn hallitsemien rahastojen toimesta. Riskisijoitustoiminnan kehityksen kannalta olisi tarpeellista lisätä yksityisen pääoman osuutta, joskaan yksityiset sijoittajat eivät kykene kattamaan koko pkt-yritysten pääomantarvetta.

<sup>16</sup> MBO = management buy-out; yrityksen toimiva johto ostaa yrityksen tai sen osan haltuunsa. MBI = management buy-in; jonkin toisen yrityksen toimiva johto tai ryhmä johtajia ostaa yrityksen haltuunsa. Koska yrityksen tai sitä lähellä olevien yritysten johto tuntee paremmin kuin muut yrityksen toimintaedellytykset ja kannattavuuden, vältetään ostajan ja myyjän informaatio-ongelmalta.

Kaikissa markkinarahoitusmuodoissa valvontaan ja rahoitettavien yritysten valikoimiseen liittyvät ongelmat eivät ole yhtä suuria. Esimerkiksi riskipääomajärjestelyt (venture capital) ovat kansainvälisesti suosittu kasvuyritysten rahoitusmuoto. Riskirahoitukseksi kutsutaan rahoitusta, jossa sijoittajat arvioidivat tarkoin vaihtoehtoisten yritysten kasvunäkymiä ja osallistuvat aktiivisesti yrityksen kehittämiseen irrottautuakseen siitä voimakkaimman kasvun jälkeen. Sijoituksesta irrottautuminen on kuitenkin vaikeaa, mikäli arvopaperimarkkinoiden likviditeetti on heikko. Tämä on eräs syy siihen, miksi arvopaperimarkkinoiden kehittäminen on tarpeellista.

Arvopaperimarkkinoiden kehitys lisää sijoittajien valinnan mahdollisuuksia. Tällä on ilmeisesti suotuisa vaikutus säästämiseen. Pankkien toimintatapojen muutos on välttämätön rahoitusjärjestelmän tehostamiseksi. Pankkien toiminnassa täytyy ottaa laajemmin huomioon riskinäkökohdat ja perustaa toiminta kattavampaan liiketaloudellisten seikkojen arviointiin. Vakiintuneella toimintamallilla ei integroituvan kansainvälisen rahoitusjärjestelmän kilpailussa menesty. Lisäksi yritysrahoituksen ja investointien kannalta on oleellista, että rahoituksessa paneudutaan entistä perusteellisemmin kassavirta-analyysiin. Rahoittajien ja yritysten yhteistyön edellytyksiä on parannettava sekä niiden pitkäaikaisia ja kiinteitä rahoitussuhteita pidettävä tavoitteltavina.

## 5.4 Rahoitusjärjestelmän muutossuunnat

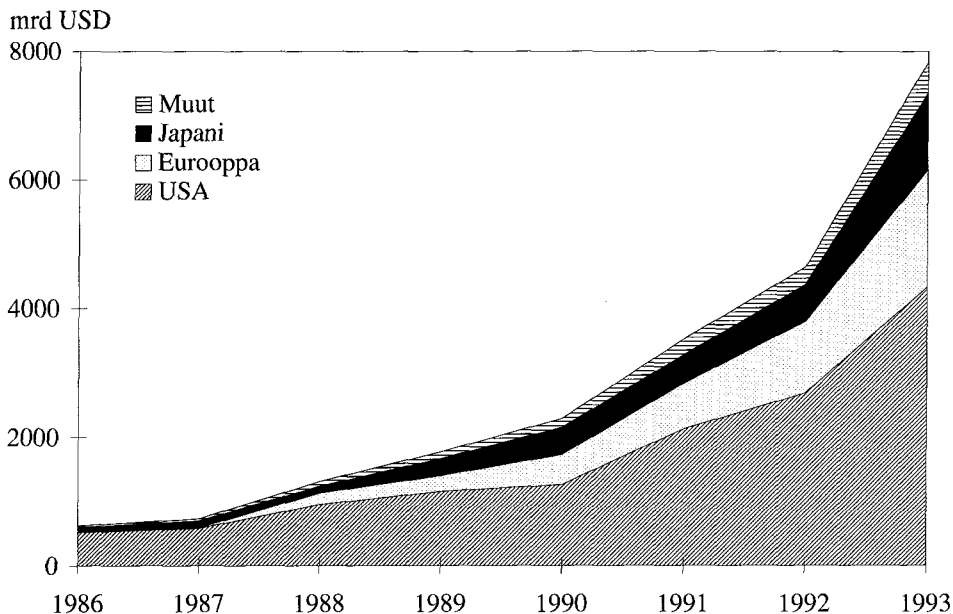
Kansainvälisesti on nähtävissä viisi keskeistä rahoitusjärjestelmän rakentamiseen vaikuttavaa muutostekijää (esim. Koguchi, 1993):

- tietoliikenteen kehitys,
- rahoitusteorian kehitys,
- rahoitusmarkkinoiden globalisoituminen,
- insitutionaalisten sijoittajien merkityksen kasvu
- sääntelyn purkautuminen.

Tietoliikenteen kehittymisen seurauksena osapuolet rahoitusmarkkinoilla voivat käydä vaivattomasti ja pienillä kustannuksilla kauppaa ympäri vuorokauden mistä maailmankolkasta minne maailmakolkkaan tahansa. Tämä on johtanut likvidien arvopaperien markkinoilla kiristyvään kilpailuun. Kilpailu on lisännyt arbitraasin edellytyksiä ja pakottanut kustannusvastaavaan hinnoitteluun. Toisaalta teknologinen kehitys on mahdollistanut entistä laajempien tietovirtojen tehokkaan hyväksikäytön, jonka seurauksena rahoitukseen liittyvät kiinteät kustannukset ovat vähentyneet. Tämä on lisännyt talousyksiköiden mahdollisuuksia käyttää hyväkseen kansainvälisiä markkinoita ja entistä monipuolisempia rahoituspalveluja.

Rahoituspalveluiden monipuolistuminen ja kansainvälistyminen on tuonut mukanaan myös entistä suuremman joukon riskienhallintavälineitä. Näihin kuuluvat termiinit ja futuurit, optiot, swapit sekä muut ns. johdannaiset. Riskienhallintainstrumenttien kysynnän kasvu on myös johtunut institu-





Kuvio 5.7 Maailman johdannaismarkkinat vuosina 1986 - 1993, mrd USD

Lähde: IMF.

tionaalisten sijoittajien, eläkelaitosten ja vakuutusyhtiöiden, kasvavasta roolista kansainvälisessä rahoitusjärjestelmässä. Näiden kasvu on paljolti johtunut ikärakenteen muutoksesta teollisuusmaissa: entistä suuremmalla osuudella väestöstä on kerääntyneitä eläkesäästöjä.

Riskienhallintavälineiden avulla voidaan saavuttaa entistä alhaisemmilla kustannuksilla haluttu riski/tuotto -yhdistelmä mutta myös "pelata" huomattaviin mittasuhteisiin paisuneilla kansainvälisillä arvopaperimarkkinoilla. Tämän seurauksena julkisen vallan rahoitusmarkkinoiden kontrollointimahdollisuudet ovat supistuneet ja useimmissa länsimaissa rahoitusmarkkinoiden sääntelystä on luovuttu lähes kokonaan (OECD, 1992). Toisaalta johdannaismarkkinoiden likviditeetin kasvu ja suurten voittojen mahdollisuuden innoittama keinottelu on tehnyt markkinoista entistä nopeampiliikkeisiä, minkä on osaltaan arvioitu lisänneen rahoitusmarkkinoiden riskipitoisuutta. Suhteellisesti voimakkaimmin johdannaismarkkinoiden kauppa on kasvanut Euroopassa liittyen markkinoiden yleiseen avautumiseen ja osittain myös rahamarkkinoiden painopisteen siirtymiseen takaisin vanhalle mantereelle.

Pääomaliikkeiden herkkyys on lisääntynyt myös suhteessa pääomien verokohteluun, mikä on korostanut kansallisten verotuskäytäntöjen harmonisointitarvetta. Tulevaisuudessa kansallisilla päätöksentekijöillä onkin varsin vähäiset mahdollisuudet harjoittaa muista oleellisesti poikkeavaa pääoma- tai yrittäjäverotusta.

Koska enemmistö liiketoimista liittyy riskienhallintaan, ei kansainvälisten rahoitusmarkkinoiden laajentuminen ole välttämättä merkinnyt vastaavaa muutosta yritysrahoitusvirroissa. Yritysrahoituksessa muutokset ovat ensisijaisesti tapahtuneet markkinoilla olevien pankkien välityksellä. Pankkien toimintaympäristön muutos on merkinnyt kahta kehityssuuntaa yritysrahoituksessa. Toisaalta pankkitoiminta kansainvälistyy ja kilpailu niin luototettavista yrityksistä kuin tallettajista kiristyy. Toisaalta rahoitusjärjestelmät arvo-paperistuvat kaikkialla, mikä näyttäisi siirtävän yritysrahoituksen painopistettä aiempaa markkinaehtoisempaan suuntaan. Samalla pankit joutuvat hankkiutumaan uusille toiminnan aloille ja sopeuttamaan toimintaansa uusiin vaatimuksiin.

### **Pankkilopailun merkitys**

Tähän mennessä kehitys rahoitusmarkkinoilla on johtanut kiristyvään kilpailuun lähinnä tukkupankkitoiminnassa, missä pankit ovat hankkineet tuotannon mittakaavaan ja erikoistuotantoon liittyviä etuja. Toimialalla on tapahtunut useita fuusioita pankkien ja pankkiryhmittymien kesken. Kansainvälistyneet markkinat ovat tarjonneet suuremman kirjon sekä sijoituskohteita että rahoituslähteitä. Tukkurahamarkkinoilla ovat myös suuryritykset voineet operoida ja ne ovatkin enenevästi siirtyneet rahoituksenhankinnassaan suoraan näille markkinoille.

Perinteisessä vähittäispankkitoiminnassa pankkilopailu on pysynyt vähäisempänä. Kansainvälistymismahdollisuuksista huolimatta pankit ovat harvoin tunkeutuneet täysin uusille markkina-alueille rahoittamaan yritysten investointeja. Tämä johtuu ilmeisesti vähittäispankkitoiminnan korkeista alalletulon esteistä. Yritysrahoituksessa pitkään alalla olleilla pankeilla on ylivoimainen kilpailuasema verrattuna tulokkaisiin, koska ne tuntevat ennestään rahoittamiensa yritysten toimintaedellytykset.

Tässä suhteessa on kuitenkin selviä maittaisia eroja. Japanissa, Saksassa ja Pohjoismaissa, joissa yritysten ja pankkien suhteet ovat läheiset, on ulkomaisten pankkien osuus kaikesta pankkitoiminnasta alle 20 prosenttia ja vastaavasti markkinaorientoituneissa maissa, kuten USA:ssa ja Isossa-Britanniassa osuus on yli 50 prosenttia (BIS, 1992). Markkinoilletulon esteet riippuvat paljolti markkinoiden rakenteesta. Mitä läheisemmät suhteet kotimaan pankeilla on yrityksiin, sitä voimakkaampi niiden kilpailuetu on verrattuna ulkomaisiin pankeihin. Voitaneen odottaa, että Suomessa vähittäispankkitoiminnassa ulkomainen kilpailu ei vähennä oleellisesti kotimaisten pankkien merkitystä varsinkaan pkt-yritysrahoituksessa.

Pankkitoiminta edellyttää mittavia investointeja kiinteistöihin ja tietotekniikkaan. Pankeille ominaiset pankkiautomaattiverkot heikentävät alalletulon mahdollisuuksia (Vesala, 1993). Suomessa, jossa pankit ovat investoineet voimakkaasti oheispalveluihin, ovat alalletulon tekniset esteet suuria (esim. Salo, 1994). Asiakkaiden vaihtokustannukset ovat luotonannossa ja myös varainhankinnassa suuret Suomen kaltaisissa pankkikeskeisissä maissa. Tallettajat eivät ilman eri korvausta vaihda uuteen ja tuntemattomaan sijoituskohteeseen, vaan mainetekijät ovat tärkeitä tässä suhteessa. Tunnettu

ja vakavarainen ulkomainen pankki voi maineen suhteen kilpailla menestyksellisesti suomalaisten pankkien kanssa.

Tukkupankkimarkkinoiden kiristyvän kilpailun vaikutukset saattavat heijastua myös vähittäispankkitoimintaan. Kansainvälisten rahoitusmarkkinoiden arvioidaan yleisesti saavuttaneen maksiminsa (esim. OECD, 1992). Näillä markkinoilla lienee ylikapasiteettia, joka voi purkautua ainoastaan konkurssien, fuusioiden tai markkinoilta vetäytymisten muodossa. Tämä voi osaltaan lisätä kilpailua vähittäispankkitoiminnassa myös Suomessa, koska osa tukkupankkien ylimääräkapasiteetista siirtynee ainakin osittain myös näille markkinoille.

Vähittäispankkitoiminnassa alalletulon esteet ovat kuitenkin niin suuria, että tuskin saavutetaan edes ns. koeteltavien markkinoiden tilannetta, jossa pankit joutuisivat käytännössä toimimaan täydellisen kilpailun olosuhteissa potentiaalisen ulkomaisen kilpailun takia. Siten vähittäispankkitoiminnassa tapahtuvat muutokset eivät liene niin suuria kuin eräissä tutkimuksissa on arveltu (Cecchini, 1988; Gardener & Teppet, 1992). Kilpailun lisääntymisen edut asiakkaille ovat lähinnä siinä, että lainanhoitokustannukset vähenevät pankkitoiminnan tehostuessa ja kun pankit eivät voi käyttää monopolivoimaansa yhtä suuressa määrin kuin aikaisemmin. Tällöin pankit joutunevat paneutumaan laajemmin riskianalyyseihin, ja esimerkiksi reaalityyppien merkitys vähenee. Kielteiset puolet taas ovat siinä, että yritysten mahdollisuudet luoda pitkäaikaisia ja kiinteitä pankkisuhteita heikkenevät, kun pankkien kilpailuttaminen lisääntyy. Ulkomaisen pankkikilpailun uhka voi pitkittää Suomen pankkikriisiä, koska kilpailu pitää marginaalit vähäisinä.

### **Sitoumuspankkitoiminta**

Toiseksi rahoitusmarkkinoiden keskeiseksi kehityssuunnaksi kansainvälistymisen ohella on muodostunut arvopaperistuminen. Tähän kytkeytyvä jälkimarkkinakelpoisuus edellyttää, että sijoittajien vaateet ovat markkinoilla vaihdettavissa yleisesti hyväksytyyn hintaan ja suhteellisen vaivattomasti likvidiksi rahaksi.

Arvopaperistuminen on käytännöllisintä jakaa kahteen ilmenemismuotoon (esim. Honeygold, 1989). Yhtäältä arvopaperistumista voi tapahtua pankkien lisätessä jälkimarkkinakelpoisia vaateita rahoitusjärjestelmässä. Toisaalta sitä voi tapahtua siten, että yritykset hankkivat rahoitusta investoinneilleen suoraan rahoitusmarkkinoilta pankkirahoituksen sijaan. Tätä voidaan kutsua aidoksi arvopaperistumiseksi. Aidon arvopaperistumisen seurauksena arvopaperimarkkinat huolehtivat rahoitusjärjestelmän tehtävistä: riskienhajauttamisesta, likviditeetin turvaamisesta ja informaation välittämisestä.

Pankkien muuttuvasta roolista kertoo lisääntyvä ns. sitoumuspankkitoiminta, joka kuvaa sitoumuksen varassa tapahtuvaa toimintaa pankin taseen ulkopuolella. Velkojen jälleenmyynnin ohella tärkeimpiä sitoumuspankkitoiminnan piiriin kuuluvia toimia ovat takaukset sekä arvopaperien liikkeenlaskuohjelmat. Sitoumuspankkitoiminnan on arvioitu lisäävän arvopa-

perimarkkinoiden merkitystä yritysrahoituksessa perinteisen pankkitoiminnan kustannuksella.

Perinteisen pankkitoiminnan ja sitoumuspankkitoiminnan ero on lähinnä rahoitussopimuksen sitoutumisen pituudessa ja laadussa. Perinteisessä mallissa sitoutuminen on viime kädessä lain turvaama, kun taas jälkimmäisessä tapauksessa sitoutuminen on vähemmän muodollinen. Tällöin pankki ei myöskään voi valvoa yritysten toimintaa samalla tavoin kuin perinteisessä pankkitoiminnassa, koska sitoumus kestää vain niin kauan, kunnes arvopaperit on laskettu liikkeeseen.

Sitoumuspankkitoiminta voidaan tulkita pankkien ja yritysten keinoksi tehostaa pankkitoimintaa rahoitusvaateiden ja teknisen kehityksen mahdollistaessa uudenlaisen toimintatavan. Tässä mielessä arvopaperistuminen näyttäisi vähentävän yritysten rahoituskustannuksia tehden investoinnit entistä houkuttelevammiksi. Lisäksi asiakkaat, niin sijoittajat kuin yritykset, saavat käyttöönsä paremmin tarpeisiinsa räätälöityjä vaateita. Toisaalta sitoumuspankkitoimintaan liittyvät pankkitoiminnan riskit saattavat lisätä koko rahoitusjärjestelmän häiriöalttiutta.

Sitoumuspankkitoiminnan kasvun syitä on useita. Taseen ulkopuolinen toiminta mahdollistaa pankkitoiminnan ilman tarkasti määriteltyjä vastuusuhteita. Siksi pankki voi kiertää valtiiovallan asettamia vaatimuksia esimerkiksi vakavaraisuuden tai kassavarantovelvoitteen suhteen. Sääntelyn kiertäminen mahdollistaa tuottavamman pankkitoiminnan, koska pankki voi kanavoida varansa kaikkein tuottavimpiin kohteisiin. Toisena syynä on mainittu pankin riskinotto, joka perustuu oletukseen valtiiovallan haluttomuudesta antaa pankkien ajautua konkurssiin, vaikka riskit realisoituisivatkin tappioiden.<sup>17</sup> Tämän mukaan pankit eivät itse joudu koskaan kantamaan seurauksia yhtiöpäisestä riskinotosta. Lisäksi tietotekniikan kehitys parantaa arvopaperimarkkinoiden likvidisyyttä ja alentaa kaupankäyntikustannuksia. Tämä lisää niiden houkuttelevuutta sijoittajan näkökulmasta.

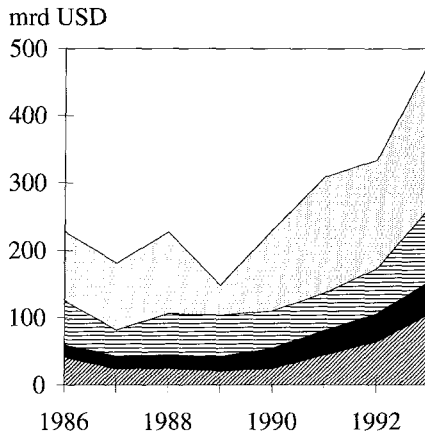
### **Markkinaraholtus**

Arvopaperistuminen voi merkitä myös aitoa markkinaehtoista varainhankintaa, jolloin muut markkinoilla toimivat laitokset korvaavat pankin riskin kantajana ja informaation kerääjänä. Markkinarahoituksen seurauksena jälkimarkkinoiden rooli muuttuisi oleellisesti siitä, mikä sillä on pankkikeskeisen rahoitusjärjestelmän vallitessa. Sen sijaan että arvopaperimarkkinat toimisivat etupäässä yritysten omistajien likviditeetin turvaajana, niistä muodostuisikin todellinen yritysten varainhankinnan kanava ja vaihtoehto pankkilainoille.

Suuryritykset ja listautuneet yritykset ovat entistä halukkaampia hankkimaan rahoitusta suoraan kansainvälisiltä rahoitusmarkkinoilta. Niiden ei enää kannata maksaa pankeille välitystoiminnasta. Institutionaalisten sijoittajien kasvanut kiinnostus arvopaperisijoittamiseen on lisännyt arvopaperi-

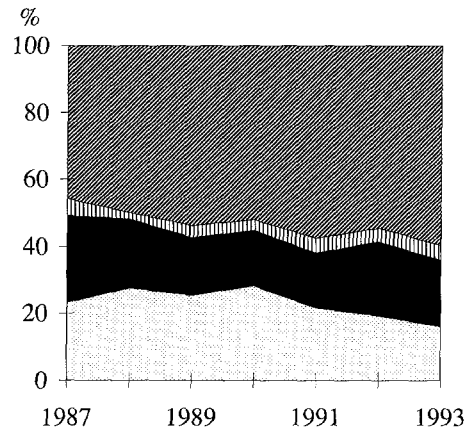
<sup>17</sup> Ns. too big to fail -doktriini.

### Kansainväliset joukkolainamarkkinat liikkeeseenlaskijoittain



- Yritykset
- ▨ Pankit
- Kansainväliset organisaatiot
- ▩ Valtiot

### Varainhankinta kansainvälisiltä rahoitusmarkkinoilta



- ▨ Joukkovelkakirjalainat
- ▩ Osake-emissiot
- Europaperit
- Syndikoidut luotot

Kuvio 5.8 Kansainväliset rahoitusmarkkinat vuosina 1986/87 - 1993

Lähde: IMF.

rahoituksen edullisuutta samalla, kun pankkien vakavaraisuuden heikkeneminen ja kansainvälisen velkaongelman kasvu on lisännyt pankkitoiminnan kustannuksia. Lisäksi kansallisten sääntelyjärjestelmien purkaminen mahdollistaa arvopaperimarkkinoiden kautta hankittavan rahoituksen useille yrityksille, joille se ei aikaisemmin ollut mahdollista.

Kansainvälisiltä rahoitusmarkkinoilta suoraan hankittujen varojen määrä on kasvanut viime vuosina, joskaan kasvu ei ole yhtä nopeaa kuin johdannaismarkkinoiden kasvu. Hankituista varoista suurin osa on muodostunut joukkovelkakirja-anneista. Osake-emissioiden määrä on säilynyt verraten vähäisenä. Lisäksi joukkolainoista suurin osa on valtioiden, kansainvälisten organisaatioiden tai pankkien varainhankintaa. Voidakseen saada kansainvälisiltä markkinoilta suoraa rahoitusta on hankkijan oltava tunnettu ja turvallinen sijoituskohde ja esimerkiksi kansainvälisen arviointilaitoksen rating-luokitus on lähes välttämätön.

Suomen arvopaperi- ja varsinkin joukkolainamarkkinat ovat niin kehittyneitä, että niillä kasvupotentiaali on erityisen suuri. Arvopaperimarkkinat ovat laajentuneet Suomessa varsin hitaasti pankkikeskeisyyden vuoksi ja rahoitusmarkkinoiden vapautumisen jälkeen taloudellisen taantumun vuoksi. Suomalaisen säästöistä pankkitalletusten osuus on säilynyt suurempana kuin muualla. Myös muiden rahoituslaitosten, ensisijaisesti vakuutuslaitosten,

säädöspohjainen keskittyminen sijoitustoiminnassaan luotonantoon on hidastanut arvopaperimarkkinoiden kehitystä. Arvopaperimarkkinoiden kasvu onkin Suomessa toistaiseksi johtunut pääasiassa pankkien omista liikkeesenlaskuohjelmista, ei niinkään yritysten markkinarahoituksesta. Pankkien merkitys on säilynyt keskeisenä yritysten ulkoisen rahoituksen tuottajana.

### **Rahoitusjärjestelmän muutokset, talouden kasvu ja tasapaino**

Pankkikilpailun lisääntyminen ja rahoitusjärjestelmän rakenteellinen muutos kohti markkinaehtoista rahoitusta vaikuttaa talouden kasvuun monin tavoin. Mitä pienemmillä kustannuksilla varat välittyvät ylijäämäsektorilta alijäämäsektorille, sitä enemmän niitä voidaan käyttää tuottavuutta kohottaviin investointeihin. Tässä suhteessa kilpailun lisääntyminen ja arvopaperistuminen ovat suotuisia asioita. Ne vähentävät rahoitustoimintaan liittyviä kustannuksia sekä tehokkuuteen pakottavan kilpailun että rahoitusmarkkinainnovaatioiden välityksellä.

Rahoitusjärjestelmän tehokkuuden paraneminen ja kilpailun kiristyminen lisäävät myös säästöille lankeavaa tuottoa. Lisäksi rahoitusmarkkinoiden syveneminen vähentää sijoituksiin sisältyviä riskejä, kun niitä voidaan vaivattomammin hajauttaa markkinoille. Nämä tekijät vaikuttavat positiivisesti säästämiseen ja lisäävät investointien määrää.

Pankkikilpailun kiristyminen saattaa toisaalta lyhentää pitkiä ja kiinteitä pankkien ja yritysten välisiä rahoitussuhteita ja heikentää yritysten riskinototokykyä. Tämä taas voi vaikuttaa kielteisesti erityisesti aineettomiin investointeihin. Toisaalta pankkikilpailun kiristyminen vähittäispankkitoiminnassa saattaa pakottaa pankit keskittämään osaamistaan kapeammille alueille, hankkimaan ”nichejä” (Forestieri, 1993). Mikäli pankkikilpailu johtaa osaamisen kehittämiseen ja erikoistumiseen, on seurauksena päinvastainen kehitys: yritysten on entistä helpompi saada kassavirta-analyysiin perustuvaa rahoitusta sen sijaan, että erityistä painoa asetettaisiin investoinnin muassa tuomille reaaliavakuuksille. Samalla yritysten suhdanneherkkyys voi vähentyä, koska pankit myöntävät rahoitusta yritysten pidemmän aikavälin tuottomahdollisuuksien sanelemin ehdoin eikä niinkään hetkellisen reaaliavakuus- ja taseaseman perusteella.

Arvopaperistumisen vaikutukset ovat myös ristiriitaisia. Se tarjoaa yrityksille lisävaihtoehtoja rahoituksen hankintaan. Insitutionaalisilla ja yksityisillä sijoittajilla ei kuitenkaan välttämättä ole samaa informaatiovarantoa, joka on kertynyt pankkeihin. Tämä lisää yritysten ja sijoittajien välisiä valvonta- ja valintaongelmia aiheuttaen kustannuksia erityisesti riskipitoisten, seurantaa vaativien ja pitkäaikaisten investointien kohdalla. Tämän vuoksi halukkuus sitoutua pitkäaikaisiin rahoitussuhteisiin vähenee, investointien painopiste saattaa muuttua kohti lyhytaikaisia investointeja ja likviditeettikysymykset painottuvat entistä voimakkaammin investointipäätöksissä. Koska investoinnit aineettomiin kohteisiin ovat tyypillisesti sellaisia, joiden tuotot ovat epävarmoja ja realisaatioajat pitkiä sekä vakuuksien arvo vähäinen, saattaa kehitys johtaa kasvun kannalta epätoivottavaan suuntaan.

Pankkikilpailun ja arvopaperistumisen lisääntymisellä on vaikutuksensa myös talouden häiriöalttiuteen, jolla puolestaan on yhteys talouden kasvuun. Häiriöalttius voi lisääntyä pankkien taseen ulkopuolisen toiminnan ja pankkitoiminnan monipuolistumisen seurauksena. Pankeissa, joissa toimitaan useilla rahoitustoimialoilla, saattavat vaikeudet yksittäisellä toimialalla synnyttää ”domino-efektin”. Pankin koko varainhankinta voi kallistua ja pankki voi ajautua kannattavuusongelmiin, jotka ovat suurempia kuin alkuperäinen häiriö edellyttäisi.<sup>18</sup> Lisäksi epävarmuuden kasvu saattaa heijastua myös muihin pankkeihin siirtäen häiriön koko rahoitusjärjestelmään.

Rahoitusjärjestelmän epävakaus voi lisääntyä myös, koska pankkien taseen ulkopuolinen toiminta mahdollistaa suuremman riskinoton kuin taseeseen sisältyvä, jota valtiovalta voi valvoa. Lisäksi pankkitoiminnan kannattavuus saattaa yleisesti heikentyä kilpailun kiristyessä. Kannattavuuden heikkeneminen ja entistä monimuotoisemmat kansainväliset rahoitus-suhteet lisäävät kansainvälisen rahoitusjärjestelmän herkkyyttä kriiseille. Kansainvälinen rahoituskriisi voi saada alkunsa esimerkiksi kehitysmaiden velkaongelmasta tai suhdanteista arvopaperimarkkinoilla. Rahoitusjärjestelmän häiriöalttius merkitsee entistä suurempaa kokonaistaloudellisten kriisien mahdollisuutta. Velka-deflaatio-ongelma ja luottolama ovat entistä vaarallisempia ja todennäköisempiä ilmiöitä. Viimeaikaiset rahoituskriisit Suomessa ja monissa muissa länsimaissa ovat esimerkki pankkitoimintaan liittyvistä kokonaistaloudellisista riskeistä.

Arvopaperistumisen ja taseen ulkopuolisen toiminnan syynä on kansainvälistyvien rahoitusmarkkinoiden paine. Kansainvälisessä rahoitusjärjestelmässä lisääntyvä kilpailu yleensä merkitsee, että pääomavirrat vaihtavat paikkaa nopeasti tuottoisempien sijoituskohteiden perässä. Pankeilla on houkutus lisätä taseen ulkopuolista toimintaa senkin uhalla, että tämä lisää niiden epätasapainoa ja altistaa rahoitusjärjestelmän ulkoisille shokeille, jos lisääntyvä kilpailu tekee perinteisestä toiminnasta huonosti kannattavaa.

Koska valtion kyky säädellä pankkitoimintaa vähenee arvopaperistumisen seurauksena, myös sen mahdollisuudet saavuttaa tiettyjä talouspoliittisia tavoitteita ovat heikommat. Pankkitoiminnan monimuotoistuminen merkitsee, että keskuspankin kyky valvoa raha-aggregaattien kehitystä ja hillitä inflaatiota heikkenee. Inflaation hillitsemismahdollisuudet voivat heikentyä varsinkin, jos pankkien ei itse tarvitse huolehtia ottamistaan riskeistä. Mikäli pankkien välinen kilpailu ja valtion suojele johtavat lisääntyvään riskinottamiseen, on inflaation uhka ilmeinen (Chiappori, 1991). Inflaatioepävarmuuden kasvu lisää puolestaan investointeihin liittyviä riskejä ja vakuusarvojen heilahteluja, minkä seurauksena myös rahoituksen riski kohoaa ja vaadittu reaalkorko nousee. Tällä olisi kielteinen vaikutus investointihalukkuuteen ja talouden kasvuun.

<sup>18</sup> Viimeaikaisia esimerkkejä rahoituskonglomeraatin ongelmista löytyy kotimaasta ja muista pohjoismaista. Selkeitä domino-efekti -esimerkkejä ovat mm. British&Commonwealth -holdingyhtiön ja Drexel Burnham Lambert -rahoituskonglomeraatin romahdukset 1990 (Koguchi, 1993).

Rahoitusjärjestelmän sääntelyn tarve kasvaisi edellä kuvatun kehityksen seurauksena. Kansallisen sääntelyn mahdollisuudet ovat kuitenkin kaventu- neet. Koska rahoitusjärjestelmän tasapainon merkitys maailmantaloudessa on keskeinen, tulisi epävakaaseen suuntaan kehittyvää järjestelmää vakaut- taa kansainvälisin järjestelyin. Pankkivalvontaan liittyvät kysymykset ovatkin oleellisia muodostettavassa Euroopan keskuspankkien järjestelmässä (ESCB).

## Kirjallisuus

- Abdekivi, S. (1990)*, Venture capital -rahoitteiset yritykset Suomessa 1989, SITRA:n julkaisu, Helsinki.
- Auer, J. (1990)*, The venture capital industry in the USA, Europe and Finland: development, environment and incentives, SITRA:n julkaisu, Helsinki.
- Brunila, A & Takala, K. (1993)*, Private Indebtedness and the Banking Crisis in Finland, Suomen Pankin keskustelualoitteita 9/93.
- Carey, D. & Chouraquoi, J. C. (1993)*, "The Future of Capital Income Taxation in a Liberalised Financial Enviroment," OECD, Working Paper No. 126.
- Cecchini, P. (1988)*, The European Challenge 1992 - The Benefits of the Single Market, Wildwood House.
- Chiappori, P. A. (1991)*, "The Macroeconomics of Monetary Union," kirjassa Monitoring European Integration, The Making of Monetary Union, CEPR.
- Diamond, D. (1984)*, "Financial Intermediation and Delegated Monitoring," Review of Economic Studies 51, 393-414.
- Diamond, D. (1991)*, "Monitoring and Reputation: The Choice Between Bank Loans and Directly Placed Debt," Journal of Political Economy 99, 689-710.
- Fazzari, S. & Hubbard, R. & Petersen, B. (1988)*, "Financing Constraints and Investment," Brookings Papers on Economic Activity, No. 1, 481-487.
- Fama, E. (1985)*, What's Different About Banks?, Journal of Monetary Economics 15, 9-40.
- Forestieri, G. (1993)*, "Economies of Scale and Scope in the Financial Services Industry: a Review of Recent Literature," kirjassa Financial Conglomerates, 59- 90, OECD.
- Frankel, A. & Montgomery, J. (1991)*, "Financial Structure: an International Perspec- tive," Brookings Papers on Economic Activity No. 1, 257-310.
- Gardener, E. & Teppet, J. (1992)*, The Impact of 1992 on the Financial Services Sectors of EFTA Countries, OECD Occasional Paper No. 33.
- Goldsmith, R. (1985)*, Comparative National Balance Sheets, The University of Chicago Press, New York.
- Goldsmith, R. (1969)*, Financial Structure and Development, Yale University Press, New York.
- Goldstein, M. & Folkerts-Landau, D. & El-Rian, M. & Fries, S. & Rojas-Suarez, L. (1992)*, International Capital Markets: Developments, Prospects and Policy Issues, World Economic and Financial Surveys, IMF.
- Gorton, G. & Pennacchi, G. (1990)*, "Banks and Loan sales: Marketing Non- Marketable Assets", NBER Working Paper No. 3551.
- Gurley, J. & Shaw, E. (1955)*, "Financial Aspects in Economic Development", American Economic Review XLV, 515-539.
- Gurley, J. & Shaw, E. (1967)*, "Financial Structure and Economic Development", Economic Development and Cultural Change, No. 3, 257-68, julkaistu uudelleen kirjassa Meier, G. (ed.), (1984), Leading Issues in Economic Development, Oxford University Press, New York.



- Haubrich, J. (1989)*, Financial Intermediation, Delegated Monitoring and Long-Term Relationships, *Journal of Banking and Finance* 13, 9-20.
- Hellwig, M. (1989)*, "Asymmetric Information, Financial Markets and Financial Institutions", *European Economic Review*, 275-285.
- Hellwig, M. (1991)*, "Banking, Financial Intermediation and Corporate Finance", kirjassa Giovannini, A. & Mayer, C. (eds.), *European Financial Integration*, Cambridge University Press.
- Honeygold, D. (1989)*, *International Financial Markets*, Woodhead-Faulkner, New York.
- Hosbi, T. & Kashayap, A. & Scharfstein, D. (1990a)*, "Bank Monitoring and Investment: Evidence from the Changing Structure of Japanese Corporate Banking Relationship", kirjassa Hubbard, R.G. (ed.), *Asymmetric Information, Corporate Finance and Investment*, University of Chicago Press, New York.
- Hosbi, T. & Kashayap, A. & Scharfstein, D. (1990b)*, "The Role of Banks in Reducing the Costs of Financial Distress in Japan", NBER Working Paper No. 3435.
- Huurinainen, K. (1992)*, Vakuutusyhtiöiden ja sijoitusrahastojen merkitys arvopaperimarkkinoilla, Suomen Pankin keskustelualoitteita 41/92.
- Jenkinson, T. & Mayer, C. (1992)*, "Corporate Governance and Corporate Control", *Oxford Review of Economic Policy* 8, No. 3, 11-23.
- Jensen, M. & Meckling, W. (1976)*, "Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and the Ownership Structure", *Journal of Financial Economics* 3, 305-360.
- Jäppinen, H. (1993)*, Pk-yritysten riskirahoitusmarkkinat ja niiden kehittämistarpeet, Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja 10/93.
- Kester, W. C. (1992)* "Industrial Groups as Systems of Contractual Governance", *Oxford Review of Economic Policy*, 8, No. 3, 24-45.
- King, R. & Levine, R. (1993a)*, "Finance and Growth; Schumpeter Might be Right", *Quarterly Journal of Economics* CVIII, 717-738.
- King, R. & Levine, R. (1993b)*, "Finance, Entrepreneurship and Growth; Theory and Evidence," *Journal of Monetary Economics* 32, 513-542.
- King, R. & Levine, R. (1993c)*, "Financial Intermediation and Economic Development", kirjassa Mayer, C. ja Vives, X. (eds.), *Capital Markets and Financial Intermediation*, Cambridge University Press, New York.
- Koguchi, K. (1993)*, "Financial Conglomeration", kirjassa *Financial Conglomerates*, 7-59, OECD.
- Koskenkylä, H. (1994)*, Pohjoismaiden pankkien tilanne 1994, Suomen Pankin keskustelualoitteita 20/94.
- Koskenkylä, H. & Vesala, J. (1994)*, "Suomen talletuspankit 1980-1993, kasvun ja kriisin vuodet", *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, No. 2, 171-196.
- MacKie-Mason, J. (1990)*, "Do Firms Care Who Provides their Financing?" kirjassa Hubbard, R.G. (ed.), *Asymmetric Information, Corporate Finance and Investment*, University of Chicago Press.
- McKinnon, R. (1973)*, *Money and Capital in Economic Development*, The Brookings Institution, Washington.
- Malkamäki, M. (1990)*, Rahoitusmarkkinoiden kansainvälistyminen, Suomen Pankin julkaisuja A:74.
- Mayer, C. (1990)*, "Financial Systems, Corporate Finance and Economic Development", kirjassa Hubbard, R.G. (ed.), *Asymmetric Information, Corporate Finance and Investment*, University of Chicago Press.
- Mayer, C. (1988)*, "New Issues in Corporate Finance", *European Economic Review* 32, 1167-1189.
- Modigliani, F. & Miller, M. (1958)*, "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment," *American Economic Review* 48, 105-131.
- Murto, R. (1993)*, Pankkiluottojen hinnoittelu vuosina 1987-1992: Mikä meni vikaan? Suomen Pankin keskustelualoitteita 4/93.

- Myers, S. & Majluf, N. (1984)*, "Corporate Financing and Investment Decisions, When Firms Have Information that Investors Do Not Have", *Journal of Financial Economics* 13, 187-221.
- Nyberg, P. & Vibriälä, V. (1993)*, The Finnish Banking Crisis and Its Handling, Suomen Pankin keskustelualoitteita 8/93.
- OECD (1992)*, Banks Under Stress.
- OECD/FS*, Financial Statistics eri vuosilta.
- OECD/MEI*, Main Economic Indicators eri vuosilta.
- OECD/NA*, National Accounts eri vuosilta.
- Okko, P. & Kasanen, E. (1994)*, Luotonsäätelystä luottotappioihin, Kansantaloudellinen aikakauskirja, No. 2, 160-171.
- Pagano, M. (1992)*, "Financial Markets and Growth", *European Economic Review, Papers and Proceedings*, 617-625.
- Pauli, R. (1991)*, Pankkikilpailu ja yleinen etu, Suomen Pankin julkaisuja A:81.
- Rajan, R. & Zingales, L. (1994)*, What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data, NBER Working Paper No. 4875.
- Rantama, J. (1990)*, "Rahoitusmarkkinoiden keskeiset muutokset", kirjassa Suomen rahoitusmarkkinoiden kehitys 1980-luvulla, Suomen Pankin julkaisuja A:78.
- Salo, S. (1994)*, Pankkisektorin kapasiteetti ja keskittyneisyys Suomessa, kirjassa Pauli, R. (toim.), Pankkitoiminnan rakennemuutos Suomessa, Suomen Pankin julkaisuja A:94.
- Salo, S. & Rantama, J. (1994)*, Pankkipalveluiden tuotannon rakennemuutokset ja tehostuminen Suomessa, *Markka & talous* No. 4, Suomen Pankki.
- Shaw, E. (1973)*, *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, New York.
- Solttila, H. & Vibriälä, V. (1992)*, Pankkien vakavaraisuus ja luotontarjonta, Suomen Pankin keskustelualoitteita 28/92.
- Stiglitz, J. (1985)*, "Credit Markets and the Control of the Capital", *Journal of Money, Credit and Banking* 17, 133-162.
- Stiglitz, J. & Weiss A. (1981)*, "Credit Rationing in Markets with Asymmetric Information", *American Economic Review* 71, 393-410.
- Suominen, M. (1991)*, Competition in Finnish banking - two tests, Suomen Pankin keskustelualoitteita 8/91.
- Suominen, M. & Tarkka, J. (1991)*, Rahoituspalvelujen markkinat ja tuotanto Suomessa, Suomen Pankin julkaisuja A:82.
- TT (1994a)*, Tehdasteollisuuden kannattavuus ja rahoitusrakenne 1993, Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitto, Helsinki.
- TT (1994b)*, Pienteollisuuden suhdannekatsaus 2/94, Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitto, Helsinki.
- Vale, B. (1993)*, The Dual Role of Demand Deposits under Asymmetric Information. *Scandinavian Journal of Economics* 95, 77-95.
- Vesala, J. (1993)*, Retail Banking in European Integration, Suomen Pankin julkaisuja D:77.
- Vibriälä, J. (1989)*, Rahoituslaitokset rahoitusjärjestelmässä, Suomen Pankin keskustelualoitteita 32/89.
- Williamson, S. (1986)*, "Costly Monitoring, Financial Intermediation and Equilibrium Credit Rationing", *Journal of Monetary Economics* 18, 159-179.
- Vives, X. (1991)*, "Banking Competition and European Integration", kirjassa Giovanni, A. ja Mayer, C. (eds.), *European Financial Integration*, Cambridge University Press.
- Zeckhauser, R. & Pound, J. (1990)*, "Are Large Shareholders Effective Monitors? An Investigation of Share Ownership and Corporate Performance", kirjassa Hubbard, R. G. (ed.), *Asymmetric Information, Corporate Finance and Investment*, University of Chicago Press.

**Maailmantalouden  
pelisäännöt**

II

Maailmantalouden avautuminen ja eri maiden yhä suurempi riippuvuus toisistaan vaatisi selkeitä yhteisiä pelisääntöjä. Innovatiivisten yritysten toimintamahdollisuuksien takaamiseksi ovat talouksen vapaan kanssakäymisen turvaavat kansainväliset sopimukset tärkeitä. GATTin Uruguayn kierroksen sopimukset lujittavat pelisääntöjä suorissa sijoituksissa, tuoteoikeuskysymyksissä sekä tavaroiden ja palvelujen vaihdannassa. GATTin seuraajaksi perustetulla Maailman kauppajärjestöllä (WTO) on merkittävä tehtävä valvoa sopimusten noudattamista.

Maiden ja alueiden välinen riippuvuus tulee keskeisesti esille myös ympäristöongelmien hoitamisessa, missä ehdoton edellytys on kansainvälinen yhteistyö. Yksittäisten valtioiden ja yritysten on otettava toiminnassaan huomioon ja mieluiten ennakoitava ympäristösäädökset, joilla sovitaan kansainvälisten ympäristöongelmien ratkaisemisesta. Ympäristötietoisuuden nousu kuluttajien keskuudessa on tosiasia, jota yritykset eivät voi sivuuttaa. Se on myös toisaalta tekijä, joka luo uusia menestymisen mahdollisuuksia innovatiivisille yrityksille.

Kansainvälisen talouden epävakaisuus, ennen kaikkea raha- ja valuuttamarkkinoiden heilahtelut, korostavat talouspolitiikan kansainvälisen koordinaation tarvetta. Maailmantalouden kehitys on ollut kaikkein suotuisinta vakaiden rahaolojen aikaan. Kultakantakausi ennen ensimmäistä maailmansotaa ja Bretton Woods -sopimuksen aika toisen maailmansodan jälkeen 1970-luvun alkuun saakka todistavat tämän. Globalisoituneet rahoitusmarkkinat ja päävaluuttojen kelluminen ovat viime vuosikymmeninä merkinneet melko levotonta ympäristöä. Euroopan unionin pyrkimys vakauttaa keskinäiset valuuttakurssinsa on osoittautunut vaikeaksi saavuttaa. Suomen ja suomalaisten yritysten kannalta on keskeinen kysymys, miten Suomen markka kytketään EU-maiden valuuttoihin.

# GATT ja maailman- kaupan pelisäännöt

6

## 6.1 Miksi GATTia tarvitaan? .....157

Kansainvälisen kaupan teorian selitys kaupalle  
Valtioiden kauppapolitiikan määräytyminen  
Historialliset kokemukset: vapaakaupan pitkä tie  
Vuoden 1947 GATT-sopimuksen pääpiirteet

## 6.2 GATTin menestys kaupan liberalisoinnissa .....163

GATTin toiminta käytännössä  
Yhdysvaltain johtava asema taannut GATTin  
menestyksen  
Poikkeukset GATTin sääntöihin  
Tuotesyklin teoria  
Kehitysmaiden asenne  
Talouksien globalisoituminen  
Vapaakauppa-alueet ja globaali kaupan  
vapauttaminen  
Yhdysvaltain pyrkimys alueelliseen kaupan  
liberalisointiin: NAFTA ja APEC

## 6.3 Uruguayn kierros ja uuden kauppajärjestön haasteet .....175

Uruguayn kierroksen liikkeellelähtö ja ongelmat  
Uruguayn neuvottelukierroksen tärkeimmät  
tulokset  
Kauppapolitiikka Marrakeshin jälkeen  
Strategisen kauppapolitiikan teoria

## 6.4 Suomi ja GATT .....182

Euroopan unionin kauppapolitiikka

## Yhteenveto ja johtopäätökset

GATT on tuonut mukanaan selkeät pelisäännöt maailmankauppaan ja on ollut siten erityisen tärkeä Suomen kaltaisille pienille avoimille talouksille, joiden mahdollisuudet vaikuttaa maailmankaupan sääntöihin ovat muuten varsin pienet. Yrityksille kaupan vapaus on merkinnyt paremmin ennustettavaa toimintaympäristöä ja mahdollisuutta mitoittaa toimintaansa kotimaan markkinoita suurempien markkina-alueiden varaan. Pelisääntöjen olemassaolo yhdessä kuljetusyhteyksien ja tiedonkulun kehittymisen kanssa ovat johtaneet yritysten kansainvälistymiseen ja talouksien verkostumiseen. Tämä talouksien globalisoituminen on tehnyt vapaasta kauppajärjestelmästä varsin pysyvän, kellon kääntäminen taaksepäin ei enää ole helppoa.

Läntiset teollisuusmaat oppivat vapaan maailmankaupan merkityksen hyvinvoinnille omien huonojen kokemusten kautta: 1930-luvun lamaan liittynyt protektionismin nousu pidensi ja syvensi lamaa kiristäen myös valtioiden välisiä poliittisia suhteita. Toisen maailmansodan jälkeen läntiset teollisuusmaat olivatkin varsin yksimielisiä vapaan kaupan tarpeellisuudesta. Viime vuosiin saakka GATT koettiin kuitenkin etupäässä rikkaiden teollisuusmaiden kerhoksi. Kehitysmaiden asenne kaupan vapautumista kohtaan muuttui myönteiseksi vasta 1980-luvun lopulla, kun eristäytymiseen perustunut talouspoliittinen malli ei ollut onnistunut ratkaisemaan taloudellisia ongelmia. Samaan aikaan Euroopan sosialistiset maat siirtyivät markkinatalouteen osallistuen aikaisempaa intensiivisemmin kansainväliseen markkinamekanismiin perustuvaan vaihdantaan. Maantieteellisen laajenemisen ohella GATT-prosessi laajeni käsittämään uusia aloja, kuten palveluita, maataloutta ja immateriaalioikeuksien suojaa. Lopulta myös väliaikaiseksi tarkoitettu GATT-järjestelmä korvattiin pysyvällä kauppajärjestöllä, 50 vuotta ensimmäisen epäonnistuneen yrityksen jälkeen.

Maailmankaupan vapautumisen ohella kaupan alueellinen liberalisointi on kokenut uuden tulemisen. Länsi-Euroopan integraation saatua uutta vauhtia 1980-luvun lopulla ovat alueelliset integraatiojärjestelyt levinneet Euroopan ulkopuolelle. Vapaakauppa-alueet eivät ole osoittautuneet maailmankaupan vapauttamiselle ongelmalliseksi niin kauan kuin GATT-prosessi on globaalilla tasolla edennyt. Vapaakauppa-alueiden sisäkaupan vapautumisen ohella myös alueiden väliset kaupanesteet ovat vähentyneet. Suomen jäsenyys Euroopan unionissa tuo Suomen vaikuttajaksi suuren kauppablokin kauppapolitiikkaan, mutta poistaa mahdollisuuden pysyä suurten kaupparyhmien riitojen ulkopuolella, joita liberalisoinnin edistymisestä huolimatta esiintyy. Venäjä on Kiinan ohella toinen suuri talous, joka ei ole WTO:n jäsen. Sen pysyminen yleisten pelisääntöjen ulkopuolella ja kauppapolitiikan ailahtelevaisuus ovat Suomen ulkoisen kaupan suurimpia epävarmuustekijöitä.

## 6.1 Miksi GATTia tarvitaan?

Kansainvälisen kaupan kasvu on toisen maailmansodan jälkeen ollut jatkuvasti tuotannon kasvua nopeampaa. Kauppa on lisääntyvästi suuntautunut perushyödykekaupasta teollisuustuotteiden ja palveluiden kaupaksi, jota käydään aikaisempaa enemmän teollisuusmaiden välillä. Kaupan merkitys eri maille vaihtelee suuresti. Yhdysvalloissa ja Japanissa ulkomaankauppa on noin kymmenesosa bruttokansantuotteesta, pienissä avoimissa talouksissa huomattavasti enemmän. Kaupattavien tuotteiden hinnat ovat vaihdelleet suuresti, mikä on aiheuttanut suuria vaikeuksia osalle valtioita ja yrityksiä.

Kaupankäynnin lisääntyminen on merkinnyt tuotannon suurempaa erikoistumista, mikä on johtanut voimavarojen tehokkaampaan kohdentumiseen ja mahdollisuuksiin käyttää hyväksi suurtuotannon etuja. Kuluttajille se on tarjonnut suurempia kulutusmahdollisuuksia alhaisempien hintojen ja suuremman tuotevalikoiman muodossa. Kasvun näkökulmasta laajojen, kotimaan markkinoita suurempien markkina-alueiden hyväksikäyttö on mahdollistanut suurten tuotekehittelykustannusten kattamisen.

Huolimatta kaupan hyödyllisyydestä sille on pyritty aina rakentamaan esteitä kuten tulleja ja määrällisiä rajoituksia eli kiintiöitä. Kiintiö asettaa tuonnille absoluuttisen katon ja on siten tullia tehokkaampi kaupaneste, mutta kiintiö myös siirtää tuoton tuontilisenssin haltijalle eikä valtiolle kuten tulli. Molemmat aiheuttavat hyvinvointitappioita sekä tuottajille että kuluttajille, kun tuotanto on tehotonta ja hinnat ovat korkeat. Uudemmat arviot ovat päätyneet aiempaa suurempiin hyvinvointitappioihin. Aiemmin ei otettu huomioon uusien tuotteiden tuloa markkinoille (Romer, 1993b). Uudet tuotteet edellyttävät usein korkeita aloituskustannuksia ja tullit voivat estää uusien tuotteiden tulon laajemmille markkinoille ja haitata korkeiden kiinteiden kustannusten kattamista sekä moninkertaistaa hyvinvointitappion.

Poliittiset intressit selittävät, miksi kaupanesteitä on käytetty niiden haitallisuudesta huolimatta. Ne ovat ehkäisseet taloudellisesti parhaan tuloksen, vapaakaupan, toteutumisen. Erityisen vaikeaksi kaupan vapauttaminen on osoittautunut eri valtioiden välillä, valtioiden sisällä kaupan vapaus on lähes poikkeuksetta jo toteutunut. Toisen maailmansodan jälkeen päädyttiin tulokseen, että vapaakaupan saavuttamiseksi kansainvälisessä kaupassa oli syytä ryhtyä yhteistyöhön yli kansallisten rajojen. Vuonna 1947 allekirjoitettu GATT-sopimus (General Agreement on Tariffs and Trade) on ensimmäinen maailmanlaajuinen sopimus, joka säätelee valtioiden kauppapolitiikkaa, mikä aiemmin koettiin valtioiden suvereniteettiin kuuluvaksi politiikkaalaksi.

GATTin neuvottelukierroksien tuloksena tullit ovat laskeneet pieneen osaan sodan jälkeisestä tasosta. Ongelmia on syntynyt, kun tullien tason alentuessa erityisesti teollisuusmaat ovat muilla tavoin pyrkineet suojelemaan kotimaista tuotantoa. Kehitysmaat puolestaan yrittivät pitkään eristäytyä teollisuusmaiden johtamasta järjestelmästä eivätkä sitoneet tullejaan GATTin tuloksiin. Teollisuusmaiden tuotantorakenne on myös muuttunut,

### Kansainvälisen kaupan teorian selitys kaupalle

David Ricardon esittämä suhteellisen edun teoria, joka perustuu maiden välisiin tuotantoteknologian eroihin, on vanhimpia ja tunnetuimpia kansainvälisen kaupan teorioita. Kunkin maan tuotanto määräytyy vaihtoehtoiskustannusten kautta ja maat erikoistuvat tuotteisiin, joiden vaihtoehtoiskustannukset ovat pienimmät. Maa voi siis tuoda ulkomailta tuotteita, joita se itse pystyisi valmistamaan edullisemmin, koska sen kannattaa erikoistua tuotteisiin, joiden valmistus on maalle vielä edullisempää.

Kansainvälisen kaupan teorian liberaali valtavirta on toisen maailmansodan jälkeen pohjautunut ruotsalaisten Heckscherin ja Ohlinin mukaan nimettyyn teoreettiseen malliin, joka perustuu suhteellisen edun teorian tapaan erikoistumiseen. Heckscher-Ohlinin teorian mukaan tuotannon erot eri maiden välillä perustuvat kuitenkin tuotannontekijöiden erilaisuuteen eikä teknologisiin eroihin, kuten Ricardo esitti. Maat vievät tuotteita, joiden valmistamiseen tarvittavia tuotannontekijöitä niillä on suhteellisen paljon. Esimerkiksi Suomi vie metsäteollisuuden tuotteita, koska Suomella on suhteellisen runsaasti metsäteollisuuden tarvitsemia luonnonvaroja. Teorian mukaan vapaakauppa laajentaa kulutusmahdollisuuksia ja hyvinvointia ja tuotanto kasvaa suuremman erikoistumisen ansiosta. Teoria olettaa muun muassa täydellisen kilpailun ja vakioiset skaalatuotot.

Uusi kansainvälinen kauppateoria on tullut suhteelliseen etuun perustuvan kauppateorian rinnalle selittämään kansainvälistä kauppaa. Ristikkäiskaupan (intra-industry trade) lisääntyminen teollisuusmaiden välillä on ollut ristiriidassa suhteelliseen etuun perustuvan kauppateorian kanssa<sup>1</sup>. Maat eivät ole erikoistuneet tuottamaan kukin erilaisia tuotteita, vaan esimerkiksi autoja tuodaan ja viedään niitä tuottavien maiden välillä. Uusi teoria perustuu monopolistiseen kilpailuun yritysten välillä. Yritykset tuottavat kilpailijoista jonkin verran erottuvaa tuotevalikoimaa ja hyödyntävät mittakaavaetuja tuotannon kasvaessa. Kaupanesteiden poistuminen mahdollistaa tuotannon kasvun ja kyseisten skaalatuotujen hyväksikäytön. Yrityksen sisäiset kasvavat skaalatuotot johtavat suureen yrityskokoon ja epätäydelliseen kilpailuun. Näin tapahtuu, kun kiinteät kustannukset ovat suuret esimerkiksi suurten aloitus- tai tuotekehittelykustannusten johdosta. Ulkoiset skaalatuotot eivät liity yksittäisen yrityksen kokoon, vaan koko tuotannonalan suuruuteen. Samalla paikkakunnalla voi esimerkiksi toimia suuri joukko (pieniä) saman alan yrityksiä, kuten Silicon Valleyssa Kaliforniassa ja Lontoon Cityssä. Tiedon leviäminen hyödyttää kaikkia yrityksiä. Kyseiseen rakenteeseen liittyy tyypillisesti täydellinen kilpailu (esim. Krugman, 1987; Krugman & Obstfeld, 1991).

<sup>1</sup> Ristikkäiskauppa on tullut hallitsevaksi teollisuusmaiden keskinäisessä kaupassa, mutta teollisuusmaiden ja kehitysmaiden välistä kauppaa selittää Heckscher-Ohlinin teoria edelleen varsin hyvin, ks. esimerkiksi Wood (1994).



kun palveluiden ja tietoon perustuvan tuotannon merkitys on kasvanut. GATT-prosessi käsitti uusimmalle Uruguayn neuvottelukierrokselle saakka ainoastaan tavaroiden kaupan, mutta nyt neuvottelutulos sisälsi myös palveluiden kaupan ja teollis- ja tekijänoikeuksien suojan sekä avasi teollisuusmaiden aiemmin suljettuja markkinoita maatalouden ja tekstiiliteollisuuden tuotteiden tuonnille kehitysmaista.

Edistyminen toisiaan seuranneiden neuvottelukierrosten avulla on johtanut siihen, että GATTista on muodostunut prosessi, jonka päämääränä on kaupan esteiden mahdollisimman alhainen taso. Kaupan vapautumisesta aiheutuvista epävarmuustekijöistä ja poliittisista intresseistä johtuen päämäärän saavuttaminen kerralla ei ole ollut mahdollista, vaan on turvauduttu osittaiseen ja asteittaiseen etenemiseen.

### **Valtioiden kauppapolitiikan määräytyminen**

Eri maiden kauppapolitiikka on eri aikakausina vaihdellut vapaakaupan kannattamisen ja kaupanesteiden rakentamisen eli protektionismin välillä. Hallitusten kauppapolitiikan muotoutumiseen vaikuttavat sekä sisäiset poliittiset tekijät, kuten hallituksen kannalta tärkeiden eturyhmien asenteet, että kansainvälinen toimintaympäristö. Tämä sisäisen ja ulkoisen ympäristön paine on suurelta osin vaikuttanut siihen, että vaikka kansainvälisen kauppateorian valtavirta on selkeästi puolustanut vapaakauppaa parhaana vaihtoehtona taloudellisen hyvinvoinnin kannalta, ei vapaakauppaan ole päästy.

Valtioiden sisäisten eturyhmien vaikutuksesta voidaan mainita kaksi tärkeää yleistystä. Taloudellisten suhdanteiden heiketessä protektionistisilla toimenpiteillä on taipumus lisääntyä. Kaupan liberalisoinnin aiheuttamia sopeutumiskustannuksia, kuten joillakin toimialoilla tapahtuvaa työpaikkojen vähenemistä ulkomaisen kilpailun lisääntyessä, on vaikeampi kompensoida laskukauden aikana (Blake & Walters, 1987; Bhagwati, 1988). Toiseksi tuottajien eturyhmät ovat kuluttajia aktiivisempia. Vapaakaupan hyödyt kohdistuvat selkeimmin suurelle määrälle kuluttajia pieninä hyödyn lisäyksinä, aikaisempaa edullisempina tuotteina. Sen sijaan negatiiviset vaikutukset kohdistuvat pienelle sektorille, mutta ovat usein huomattavan suuria, esimerkiksi tehtaita suljetaan. Tuottajilla on suurempi kannustin pyrkiä vaikuttamaan hallitukseen kuin hyötyjillä, minkä lisäksi tuottajat ovat organisoituneet paremmin kuin kuluttajat. Tuottajien suurempi vaikutusvalta tulee esille myös kauppaneuvotteluissa, joissa tuonnin esteiden alentamisen kompensationsa vaaditaan parempia vientimahdollisuuksia omalle teollisuudelle (Krugman, 1994a, 1994b).

Kauppapolitiikan kansainvälinen toimintaympäristö, poliittinen ja taloudellinen järjestelmä, on perustunut voimakkaimpien osapuolten harjoittamaan politiikkaan. Tietynlaisen kurin kansainvälisissä taloussuhteissa on katsottu olleen vapaan kauppajärjestyksen edellytys (Petersmann, 1994), kun taas tärkeimpien valtioiden välinen säätelemätön kilpailu, anarkia, on vaikuttanut päinvastaiseen suuntaan (Bhagwati, 1993). Järjestys on pohjautunut joko voimakkaimman valtion suvereeniin valta-asemaan tai monenkeskiseen sopimusjärjestelyyn, josta GATT-prosessi on esimerkki. Päätök-

senteossa kansallisvaltioiden yläpuolelle ei ole syntynyt ylikansallisia toimielimiä, vaikka Euroopan unionissa kauppaneuvottelut hoidetaan keskitetysti. Viimeisten vuosikymmenien aikana tapahtunut talouden globalisoituminen, teknologinen kehitys ja monikansallisten yritysten merkityksen kasvu ovat asettaneet uusia haasteita kansallisvaltioille vähentäen niiden mahdollisuuksia säädellä maailmantalouden tavara-, palvelu- ja pääomavirtoja kauppapolitiikalla.

### **Historialliset kokemukset: vapaakaupan pitkä tie**

Kaupan liberalisoitumisen historian tarkastelu osoittaa järjestyksen merkityksen vapaakaupassa. Vapaakaupan historia on mahdollista jakaa kolmeen jaksoon. Ensimmäiseen liittyi Euroopan talouksien integroituminen ja Ison-Britannian hegemoninen asema maailmankaupassa ensimmäistä maailmansotaa edeltäneenä "pitkän rauhan" kautena 1815 - 1914. Se takasi liberaalin kauppajärjestelmän toimivuuden siitä huolimatta, että monenkeskistä sopimusjärjestelmää ei ollut. Maailmansotien välisinä vuosikymmeninä 1918 - 1939 maailmankaupassa ei ollut johtajaa ajamassa vapaata kauppaa, ja suurvaltojen välinen kilpailu johti sisäänpäinkääntyneiden kauppablokkien muodostumiseen. Kolmas vaihe alkoi toisen maailmansodan jälkeen. Yhdysvaltain johdolla vuonna 1947 allekirjoitettu GATT-sopimus on osoittautunut menestykseksi.

Nykyisenkaltaisen taloudellisen järjestelmän muotoutuminen lähti liikkeelle teollistumisesta ja Ranskan vallankumouksesta. Teollistuminen alkoi 1700-luvulla Isossa-Britanniassa ja laajeni Napoleonin sotien jälkeen muualle Eurooppaan. Teollistumisen myötä tuotantoprosessi tuli monimutkaisemmaksi. Raaka-aineiden, välituotteiden ja tiedon tarve kasvoi, mikä lisäsi kaupankäyntiä ja ihmisten liikkumista. Kaiken mahdollisti tekninen kehitys. Kulkuyhteydet paranivat, kun rautatieverkko laajeni ja höyrylaivat tulivat käyttöön. Lennätin ja myöhemmin puhelin nopeuttivat tiedonkulkua. Teollistumisen ohella 1800-luvun suuri suunta oli nationalismi, joka aluksi oli sopusoinnussa kaupan vapautumisen kanssa. Ranskan suuren vallankumouksen seurauksena monet taloudellisen liberalismien ajatukset toteutuivat. Maaorjuus lopetettiin ja ammatit vapautettiin. Merkantilismi syrjäytyi ja esimerkiksi tullit Ranskan eri osien väliltä poistettiin. Napoleonin armeijoiden mukana Ranskan vallankumouksen aatteet levisivät muualle Eurooppaan. Saksan valtiot liittyivät Preussin johdolla Saksan valtioiden tulliliittoon. Myös muun muassa Sveitsin, Itävallan, Italian ja Ruotsi-Norjan sisäiset tullit poistettiin (Pollard, 1974; Hjerppe & Hjerppe, 1992).

Kauppa lisääntyi moninkertaiseksi. Vuosien 1800 ja 1914 välisenä aikana tuotannon kasvaessa henkeä kohti yli kaksinkertaiseksi kasvoi kauppa 25-kertaiseksi. Samana aikana kun Euroopan valtiot integroituiivat, ne jakoivat muun maailman. Eurooppalaista väestöä muutti muihin maanosiin vieden mukanaan eurooppalaisen taloudellisen ajattelun ja tiedon. Siirtomaajärjestelmän ulkopuolelle jääneistä valtioista Japani ja Kiina pakotettiin avautumaan Euroopan johtamalle kansainväliselle kaupalle. Suuri osa investoinneista suuntautui myös Euroopan ulkopuolelle (Mathias & Pollard, 1989).

Valtioiden välisen kaupan vapautuminen pääsi vauhtiin vuosisadan puolivälissä, kun Iso-Britannia siirtyi yksipuolisesti vapaakauppaan poistamalla purjehdussäännöt ja viljatullit vuonna 1846. Viljatullien poistamista edelsi pitkä ja kiivas väittely tullien poistamisen eduista ja haitoista. Taloustieteilijät olivat jo pitkään kannattaneet vapaata kauppaa. Skotlannissa Adam Smith vastusti jo edellisellä vuosisadalla merkantilistien oppeja. Erikoistuminen ja tavaroiden vaihdanta yli rajojen lisäsivät hänen mukaansa kansakuntien hyvinvointia. David Ricardo esitti vuonna 1817 suhteellisen edun periaatteen. Myöhemmin vapaakaupan puolesta kirjoittivat muun muassa John Stuart Mill, Alfred Marshall ja Francis Edgeworth (Landreth & Collander, 1987).

Ison-Britannian esimerkkiä kaupan vapauttamisessa seurasi vain muutama maa, mutta vuonna 1860 Iso-Britannia ja Ranska allekirjoittivat kahdenvälisen vapaakauppasopimuksen, joka sisälsi suosituimmuuslausekkeen. Lausekkeen mukaan kolmansille osapuolille myönnetyt tullialennukset tuli soveltaa myös Ranskan ja Ison-Britannian väliseen kauppaan. Sopimusta seurasi suuri määrä muita kahdenkeskisiä vapaakauppasopimuksia, jotka yhdessä johtivat huomattavaan tullimuurien alennukseen (yleensä tullit alenivat noin 8 - 15 prosenttiin). Vuoteen 1908 mennessä Isolla-Britannialla oli kyseisen kaltainen sopimus 46 maan kanssa, Saksalla ja Ranskalla oli vapaakauppasopimuksia hieman vähemmän. Vapaakauppasopimukset pitivät sisällään myös siirtomaissa valmistettuja tuotteita, mikä teki vapaasta kauppajärjestelmästä maailmanlaajuisen. Myös rahamarkkinat yhdentyivät 1800-luvun jälkimmäisellä puoliskolla. Maat siirtyivät kultakantaan ja rahamarkkinoiden keskuksiksi muodostui Lontoo, jossa punta oli vapaasti vaihdettavissa kultaan (Irwin, 1993).

Vapaa kauppajärjestelmä syntyi nationalismien luomien tulliliittojen, Ison-Britannian yksipuolisen tullien poiston ja kahdenkeskisten sopimusten seurauksena, ja se säilyi ensimmäiseen maailmansotaan asti. Suurvaltojen poliittinen kilpailu tosin nosti tulleva manner-Euroopassa vuosisadan lopulla. Iso-Britannia ei osallistunut manner-Euroopan protektionismiin vaan säilytti tullittomuuden ensimmäiseen maailmansotaan asti. Samalla sen kauppa suuntautui yhä enemmän siirtomaihin. Ylivoimaisena merivaltana se pystyi varmistamaan raaka-aineiden ja viljan saatavuuden eri puolilta maailmaa, ja esimerkiksi vehnän varmuusvarastot olivat vain neljän viikon kulutusta varten. Eri vuodenaikoina viljaa tuotiin imperiumin eri osista satojen valmistumisen mukaan. Kaiken kaikkiaan ensimmäistä maailmansotaa edeltänyt kausi oli kansainvälisten transaktioiden kannalta liberaalimpi kuin koskaan aikaisemmin: tekijäinoikeudet olivat suojattuja, tullit alhaisia, määrällisiä rajoituksia kaupalle ei ollut ja tuotantotekijöiden, työvoima mukaanlukien, siirtyminen yli valtioiden rajojen oli pääsääntöisesti rajoittamatonta (Maddison, 1989; Pollard, 1974).

Ensimmäinen maailmansota lopetti sata vuotta jatkuneen kaupan kasvun ja merkitsi loppua Ison-Britannian johtamalle liberaalille talousjärjestykselle. Eurooppaan syntyi suuri määrä uusia valtioita ja niiden mukana uusia tullirajoja. Neuvostoliitto eristäytyi ja eristettiin kansainvälisestä taloudesta.

Saksalle määrätyt valtavat sotakorvaukset ajoivat maan taloudelliseen kriisiin, joka lamautti koko Euroopan. Isolla-Britannialla ei enää ollut halua ja voimaa edistää vapaata kauppaa, kuten se ennen sotaa oli tehnyt. Suuret sotavelat Yhdysvalloille rasittivat sen taloutta, teollisuuden kilpailukyky oli heikko ja vientimarkkinat ehtyivät. Ison-Britannian viennin volyyymi ei koko sotien välisenä aikana noussut yhtenäkin vuotena ensimmäistä maailmansotaa edeltäneelle tasolle (Capie, 1983; Irwin, 1993).

Sotaa edeltänyt varmuus rahamarkkinoilla loppui. Lontoon rinnalle nousi New York kansainvälisen kaupan clearing-keskukseksi. Kansainvälisiltä rahamarkkinoilta puuttui viime käden lainaaja, jona Lontoo oli ennen sotaa toiminut. Pörssiromahduksesta 1929 alkanut suuri lama ajoi myös kansainväliset valuutta- ja rahoitusmarkkinat kriisiin. Iso-Britannia, joka oli yrittänyt 1920-luvulla palata kultakantaan, irtaantui vuonna 1931 siitä lopullisesti. Monet muut maat seurasivat sitä. Valuutat eivät enää olleet vaihdettavia ja Saksa siirtyi ulkomaankaupassaan käytännössä vaihtokauppaan. Kilpailevat devalvaatiot seurasivat toisiaan. Maailmankauppa blokkiutui 1930-luvulla pitkälti eri valuuttajärjestelmien mukaisesti. Iso-Britannia suuntautui imperiumin sisäiseen kauppaan, Ranska omiin siirtomaihin ja muihin kultakantamaihien, Saksa itäiseen Eurooppaan, Japani naapurimaihin, ja Yhdysvallat eristäytyi omalle mantereelle. Maailmankaupan arvo laski vuosien 1929 ja 1932 välisenä aikana 50 prosenttia dollareissa mitattuna ja vielä viimeisenä rauhan vuonna 1938 se oli vain 90 prosenttia vuoden 1929 tasosta (Eichengreen & Irwin, 1993).

Kokonaistaloudelliset ongelmat lisäsivät protektionistisia paineita, 1930-luvun laman ulkopuolelle jäi ainoastaan Latinalainen Amerikka. Valtioiden korottivat kilvan tulleja ja Yhdysvalloissa vuonna 1930 hyväksytty tullejen nostava Smoot-Hawleyin laki johti lopulta suureen tullikilpailuun. Erityisesti maataloustuotteiden tullit nousivat korkeiksi. Protektionismin haitalliset vaikutukset syvensivät lamaa ja auttoivat kansallissosialismin nousua Saksassa (Capie, 1983; Maddison, 1989).

Ensimmäisen maailmansodan jälkeen perustettiin Kansainliitto ja Kansainvälinen työjärjestö (ILO) lisäämään kansainvälistä yhteistyötä. Niiden yritykset palauttaa sotaa edeltänyt kauppajärjestelmä epäonnistuivat. Monenkeskinen kaupan liberalisointi ei onnistunut sotien välisenä aikana. Ainoastaan jotkin 1930-luvun lopulla solmitut kahdenväliset kauppasopimukset olivat menestyksekkäitä, kuten Yhdysvaltojen ja Ison-Britannian sopimus vuodelta 1938, joka loi perustaa atlanttiselle yhteistyölle seuraavan sodan aikana (Irwin, 1993).

Sotien välinen epävakaa aika maailmankaupassa ja etenkin 1930-luvun tullikilpailu nostivat esille kansainvälisen yhteistyön tarpeellisuuden kauppasuhteissa. Sodan jälkeisen taloudellisen järjestyksen oli tarkoitus perustua kolmen kansainvälisen järjestön kolmikantaan. Raha- ja valuuttamarkkinoita ja taloudellista kehitystä koordinoimaan perustettiin Kansainvälinen valuuttarahasto (IMF) ja Maailmanpankki (World Bank). Kolmas olisi ollut Kansainvälinen kauppajärjestö (ITO). Järjestön perustaminen kuitenkin viivästyi ja

### **Vuoden 1947 GATT-sopimuksen pääpiirteet**

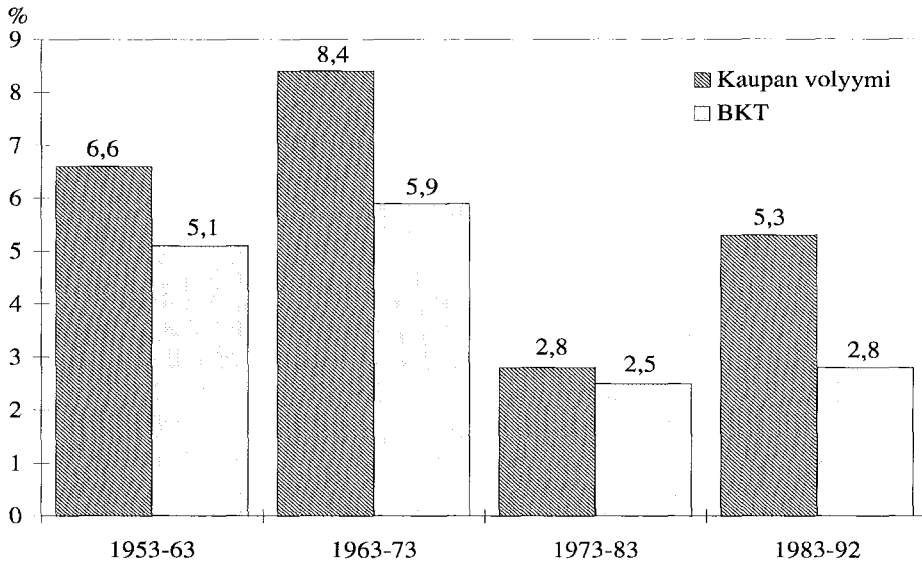
- Osallistujat sitoutuvat tullien asteittaiseen alentamiseen.
- Suosituimmuusperiaate eli MFN-kohtelu (Most Favoured Nation), joka on kirjattu sopimuksen 1. artiklaksi. Kaikki jäsenten jollekin maalle myöntämät etuudet välittyvät automaattisesti kaikille sopimusosapuolille.
- Kotimaisia tuotteita on kohdeltava samalla tavoin kuin ulkomaisia tuotteita.
- Muut kaupanesteet kuin tullit tulisi kieltää.
- Tullit tulee sitoa vallitsevalle tasolle eli niiden nostaminen on kielletty.
- Turvalausekkeet antavat maalle mahdollisuuden rajoittaa väliaikaisesti tuontia, jos maata on kohdannut ulkoinen häiriö.
- Diskriminointikielto, joka edellyttää, että jostakin GATT-maasta tuotua tuotetta on kohdeltava samalla tavoin kuin mistä tahansa muusta GATT-maasta tuotua tuotetta. Tämä tarkoittaa lähinnä tilanteita, jolloin maa on rajoittanut tuontia GATTin antamien mahdollisuuksien rajoissa. Tällöin kaikkien maiden tuontia on rajoitettava samalla tavalla.

lopulta peruuntui, jolloin väliaikaisena järjestelynä allekirjoitettiin Havannassa 23 maan kesken vuonna 1947 GATT-sopimus kaupan vapauttamiseksi. Ensimmäistä kertaa kansainvälisen kaupan pelisäännöistä sovittiin monenkeskisellä sopimuksella. Yhtäläisyytenä ensimmäistä maailmansotaa edeltäneeseen aikaan oli kuitenkin Yhdysvaltain vahva rooli maailmantaloudessa ja -politiikassa ja sen pyrkimys vapaaseen kauppaan, mikä vastasi Ison-Britannian toimia ennen ensimmäistä maailmansotaa (esim. Joutsamo, 1984).

## **6.2 GATTin menestys kaupan liberalisoinnissa**

GATT on moneen kertaan tuomittu kuolleeksi neuvottelujen venyessä ja vaikeutuessa. Protektionistit ovat pitäneet GATTia ja sen perusideologiaa vääränä ja haitallisena. Toiselta suunnalta tullut kritiikki on pitänyt GATTia turhana järjestelmänä, koska valtioiden pitäisi ilman keskinäisiä neuvottelujakin harjoittaa vapaata kauppapolitiikkaa, jota taloustiede pitää parhaana vaihtoehtona. Verrattaessa toisen maailmansodan jälkeen toteutunutta taloudellista kehitystä GATTin tavoitteisiin - lisätä hyvinvointia kasvavan kauppakäynnin avulla ja vähentää tulleja ja muita kaupanesteitä - voidaan GATTin todeta onnistuneen tavoitteissaan.

Vuonna 1947 teollisuustuotteiden keskimääräinen tullitaso oli noin 40 prosenttia, mutta äskettäin päättyneen Uruguayn kierroksen jälkeen se laskee alle neljään prosenttiin. Samana aikana maailmankaupan volyymin kasvu on jatkuvasti ollut bruttokansantuotteen kasvua nopeampaa (Kuvio 6.1). Vuoden 1950 jälkeen maailman viennin yhteenlaskettu volyymi on kasvanut keskimäärin noin neljä kertaa nopeammin kuin vuosisadan ensimmäisellä puoliskolla, jolloin tosin käytiin kaksi maailmansotaa.



Kuvio 6.1 Maailmankaupan volyymin ja bruttokansantuotteen keskimääräinen muutos vuosina 1953 - 1992, prosenttia

Lähde: GATT/ IT.

	Menestystä puoltavat tekijät	Menestystä vastaan
<i>Maailmantalouden järjestelmä</i>	USA:n johtava asema taloudessa ja politiikassa ja sen pysyminen vapaakaupan takana.	USA:n aseman suhteellinen lasku ja sen haluttomuus toimia vapaakaupan veturina. Sisäpoliittiset paineet GATTia vastaan.
<i>Makrotalouden kehitys</i>	Kaupan ja talouden kasvun toisiaan vahvistava vaikutus.	Työttömyys, vaihtotaseiden tasapainottomuus ja rahamarkkinoiden epävarmuudet.
<i>Teollisuusmaiden kauppapolitiikka</i>	Teollisuusmaiden integroituminen poliittisesti ja taloudellisesti (ristikkäiskauppa ja kaupan suuntautuminen keskinäiseksi).	Ei-tulliluontoiset kaupanesteet huomattavia. Kiristynyt kilpailu teollisuusmaiden välillä erityisesti korkeassa teknologiassa.
<i>Kehitysmaat</i>	Kehitysmaat avanneet talouksiaan 1980-luvulta alkaen ja tulleet mukaan kansainväliseen vaihdantaan.	Teollisuusmaat eivät hyväksy kasvavaa tuontia kehitysmaista, syytteet ympäristö- ja sosiaalisesta polkumyynnistä lisääntyvät.
<i>Talouksien globalisoituminen</i>	Monikansallisten yritysten merkityksen kasvu ja tekninen kehitys.	Kilpailu investoinneista, valtioiden vaikutusmahdollisuuksien väheneminen.
<i>Vapaakauppa-alueet</i>	Vapaakauppa-alueet lisäävät talouksien avoimuutta edesauttaen myös globaalia kaupan vapautumista.	Vapaakauppa-alueet ovat protektionistisia ja kääntyvät sisäänpäin. Huomio siirtyy pois globaalista kaupan vapautumisesta.
<i>Tuotantorakenne</i>	Työpaikat lisääntyvät pkt-yrityksissä ja palveluissa, jotka ovat suuria teollisuuskeskittymiä vähemmän protektionistisia.	Korkean teknologian merkityksen kasvu lisää valtioiden puuttumista tuotantoon, ns. tarjontapuolen protektionismi.

Taulukko 6.1

GATTin menestymiseen vaikuttavia tekijöitä

### GATTin toiminta käytännössä

GATT-sopimus oli alunperin tarkoitettu väliaikaiseksi järjestelyksi Kansainvälisen kauppajärjestön perustamista odoteltaessa. Havannassa vuonna 1947 allekirjoitettu sopimus jäi kuitenkin ainoaksi maailmankaupan vapauttamista sääteleväksi sopimukseksi, kun Yhdysvaltain kongressi hylkäsi Kansainvälisen kauppajärjestön perustamisen vuonna 1950. GATT-sopimuksen 25. artikla mahdollisti kokoontumisen myöhemminkin sopimaan kansainvälistä kauppaa koskevista järjestelyistä.

GATTin rutiinioskentely, joka tarkoittaa lähinnä valtioiden välisten erimielisyyksien sovittelua, on tapahtunut Genevessä. GATTin keskeinen toimielin, neuvosto, on kokoontunut noin kuuden viikon välein. GATTin sihteeristössä Genevessä on ollut noin 400 työntekijää, ja jäsenmaksut ovat määräytyneet sen mukaan, kuinka suuri osa maailmankaupasta kullakin jäsenellä oli. Toinen toimintataso on ollut suuret konferenssit, joissa jäsenmaiden hallitusten edustajat ovat neuvotelleet uusista kaupanesteiden alentamisista. Näitä kokoontumisia on kutsuttu kierroksiksi, ja niitä on pidetty kahdeksan. Käytännössä kaikkien viimeisten kierrosten neuvottelut käytiin Genevessä. Huomattavaa on kierrosten keston piteneminen (Oxley, 1990; GATT, 1991; Linden, 1992).

Neuvottelukierros	Aihe	Osanottajia
1947 Geneve	Tullit	23 valtiota
1949 Annecy	Tullit	13 valtiota
1951 Torquay	Tullit	38 valtiota
1956 Geneve	Tullit	26 valtiota
1960-61 Dillonin kierros	Tullit	26 valtiota
1964-67 Kennedyn kierros	Tullit, polkumyynti	62 valtiota
1973-79 Tokion kierros	Tullit, ei-tulliluontoiset kaupanesteet, muita sivusopimuksia	102 valtiota
1986-94 Uruguayn kierros	Tullit, ei-tulliluontoiset kaupanesteet, immateriaalioikeuksien suoja, palvelut, muita uusia aloja	105 valtiota

GATTin mahdollistama kaupan vapauttaminen ei kuitenkaan ole edennyt kivuttomasti. Yhdysvaltain asema kaupan liberalisoinnin moottorina on korostunut koko sodan jälkeisen ajan ja vahvimmat jäsenmaat ovat saaneet poikkeuksia tuonnin rajoittamiseen heikompien jäsenmaiden kustannuksella, mikä on heikentänyt GATTin arvovaltaa.

Uudentyyppisiä kaupanesteitä on tullut käyttöön tullien ja kiintiöiden merkityksen vähentyessä. Institutionaaliset erot jäsenmaiden kansantalouksien rakenteissa ovat vaikeuttaneet neuvotteluja, joissa viennin edistäminen on ollut jäsenmaille neuvottelujen tärkein päämäärä. Monet kehitysmaat jättäytyivät 1980-luvulle asti pois GATTin toiminnasta, kun ne katsoivat sen

palvelevan vain teollisuusmaiden tarpeita. Taulukkoon 6.1 on kerätty joitakin keskeisimpiä GATTin onnistumista puoltavia ja sitä vastaan vaikuttavia tekijöitä.

### **Yhdysvaltain johtava asema taannut GATTin menestyksen**

GATTin menestyksen toisen maailmansodan jälkeen 1970-luvulle saakka selittää kaksi tekijää: nopea talouden kasvu, joka vähensi kaupan liberalisoinnin aiheuttamia sopeutumiskustannuksia, sekä Yhdysvaltain johtava asema maailmantaloudessa. Kaupan vapautuminen tarjosi amerikkalaisille yrityksille laajoja markkinoita, joita ne hyödynsivät teknologisen etumatkansa turvin. Yhdysvallat oli valmis katsomaan läpi sormien kauppakumppanien rikkomuksia GATTin sääntöjen suhteen. Kaupan esteet ja ulkomainen kilpailu eivät uhanneet amerikkalaisten taloudellista hyvinvointia. Yhdysvaltain johtavaan asemaan liittyi olennaisesti dollariin perustuva ns. Bretton Woods -valuuttakurssijärjestelmä, jossa muut valuutat olivat sidotut dollariin kiinteällä kurssilla ja dollarin arvo puolestaan kultaan.

Dollarimäärän kasvu ja epäluottamus Yhdysvaltain talouspolitiikkaan 1970-luvun alussa romahduttivat kiinteän valuuttakurssijärjestelmän. Maailmantalouden kriisiä pahensi vielä vuoden 1973 öljykriisi. Yhdysvaltain talous kohtasi myös kovenevaa kilpailua sodasta toipuneista Japanista ja Länsi-Euroopasta. Sen osuus maailmankaupasta laski 1970-luvun loppuun mennessä sodan jälkeisestä noin viidenneksestä vähän yli kymmeneen prosenttiin. Yhdysvaltain taloudellisen etumatkan kaventuminen lisäsi maan sisällä pyrkimyksiä rajoittaa tuontia ja pakotti maan muuttamaan kauppapolitiikkaansa aggressiivisemmaksi. Yhdysvaltain halu jatkaa kaupan esteiden vähentämistä GATTin avulla kuitenkin säilyi, vaikkakin ei-tulliluoontoisten kaupan esteiden<sup>2</sup> kaltaisten poikkeuskeinojen käyttö lisääntyi. Yhdysvallat oli 1986 aloitetun Uruguayn kierroksen käynnistäjä. Rahamarkkinoiden Bretton Woods -järjestelmän hajoamisen aiheuttamasta epävarmuudesta huolimatta talouksien integroituminen jatkui (Bhagwati, 1991; Paddoa-Schioppa, 1993).

### **Poikkeukset GATTin sääntöihin**

GATTin periaatteiden kanssa ristiriidassa olevat kauppapoliittiset toimenpiteet voidaan jakaa kahteen ryhmään. Ensimmäinen ryhmä muodostuu GATTin johdolla neuvotelluista poikkeuksista vuoden 1947 sopimukseen ja toinen ei-tulliluoontoisista kaupanesteistä, joita useat valtiot ovat yksipuolisesti käyttäneet tuonnin estämiseen.

Teollisuusmaiden ajamina GATTiin on tullut kaksi merkittävää poikkeusta. Maataloustuotteet jätettiin GATTin ulkopuolelle vuonna 1955 Yhdysvaltain vaatimuksesta. Tämän poikkeuksen innokkaimmaksi kannattajaksi on sittemmin tullut Euroopan unioni. Teollisuusmaat rajoittivat tekstiilien tuontia kehitysmaista jo GATTin perustamisesta alkaen kiintiöillä, kunnes tekstiilien

<sup>2</sup> Muun muassa polkumyynnisytytteet ja ns. harmaan alueen toimenpiteet, vapaaehtoiset vientirajoitukset ja markkinointimääräykset.



### **Tuotesyklin teoria**

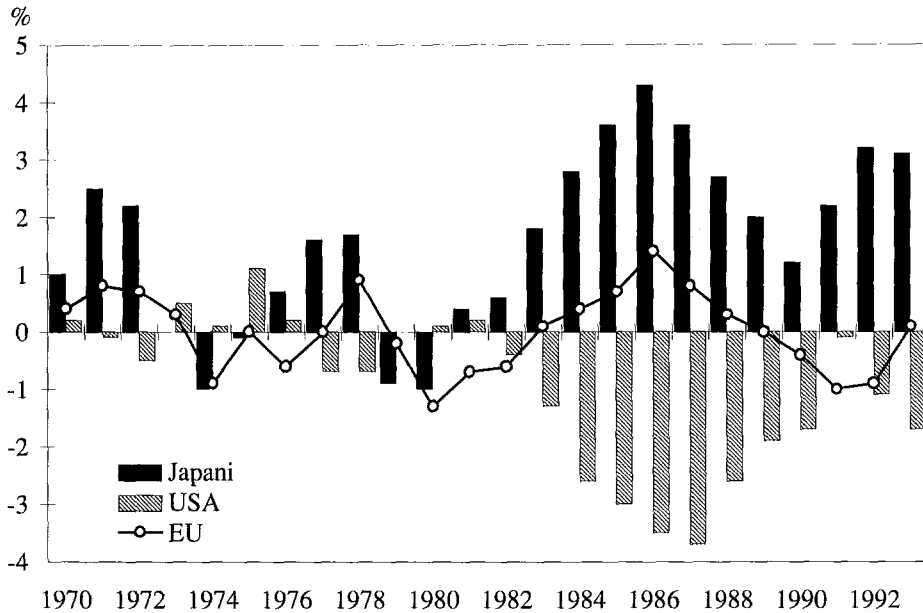
Tuotesyklin teoria selittää tuotannon sijoittumista eri tyyppisiin maihin tuotteen elinkaaren mukaan. Innovaatiot tapahtuvat paikassa, jossa on paljon innovaatioihin tarvittavia voimavaroja, esimerkiksi koulutusta, tiedemiehiä, tutkimuslaitoksia ja pääomaa, eli suurissa ja rikkaissa valtioissa. Tuotesyklin teorian mukaan myös tuotanto tapahtuu aluksi kyseisen kaltaisissa maissa. Uuden tuotteen valmistukseen liittyy riskejä, joita vähennetään toimimalla lähellä markkinoita, jossa asiakaspalaute on nopeasti saatavilla, ja pyrkimällä suuren joustavuuteen, mikä on helpompaa, jos työvoima on hyvin koulutettua. Myöhemmin kysyntä ja tuotantomäärät kasvavat ja tuotantoprosessi standardisoituu ja yksinkertaistuu, jolloin se siirtyy pääomavaltaisiin maihin, joissa markkinoiden läheisyys ja koulutus eivät ole enää yhtä tärkeitä. Kolmannessa vaiheessa tarvittava teknologia on maailmanlaajuisesti tunnettua. Tuotantoprosessi jaetaan pieniin osiin, joissa ei vaadita koulutusta. Tuotanto tapahtuu työvoimavaltaisissa maissa (Winters, 1991).

tuontia kehitysmaista teollisuusmaihin rajoitettiin vuonna 1974 monikuitusopimuksella, jonka voimassaoloa on toistuvasti jatkettu.

Suhteellinen etu ei ole toteutunut maataloudessa ja tekstiiliteollisuudessa. Menettäjiä ovat olleet kehitysmaiden tuottajien lisäksi teollisuusmaiden kuluttajat, jotka ovat joutuneet maksamaan keinotekoisien korkeita hintoja. Maataloudessa tuki on ollut regressiivistä, koska teollisuusmaiden köyhin väestönosa käyttää suhteellisesti suurimman osan tuloistaan elintarvikkeisiin. Teollisuusmaiden maatalouden ylituotantoa on viety maailmanmarkkinoille tuetuilla hinnoilla, jonka seurauksena elintarvikkeiden maailmanmarkkinahinnat ovat romahtaneet. Maanviljely on tullut vaikeaksi tuotantoon hyvin sopivilla alueilla kolmannessa maailmassa. Tosin jotkin kolmannen maailman ruoan nettotuojat ovat hyötyneet tuetuista alhaisista hinnoista.

Tekstiiliteollisuus on esimerkki teollisuudenalasta, jossa valmistus on muuttunut massatuotannoksi ja suhteellinen etu on siirtynyt teollistuneista maista työvoimavaltaisiin maihin. Monikuitusopimus on ollut keino estää suhteellisen edun toteutuminen tekstiiliteollisuudessa. Se ei rajoita teollisuusmaiden sisäistä tekstiilikauppaa, ja on siten GATTin suosituimmuusperiaatteen vastainen. Kiintiöiden haltijoille se on tuonut normaalia suurempia voittoja.

GATTin sidottua tullit varsin alhaiselle tasolle ovat ei-tulliluontoiset kaupanesteet olleet keino kiertää GATTin määräyksiä. Teollisuusmaiden ajautuminen lamaan 1970-luvulla, työttömyyden ja kilpailun lisääntyminen kilpailukykyisistä Aasian maista, aluksi erityisesti Japanista ja sitten Kaakkois-Aasian nopeasti teollistuvista valtioista, ovat lisänneet vaatimuksia suojaautua ulkomaiselta kilpailulta. Lisäksi Yhdysvaltain talouspolitiikka aiheutti 1980-luvulla suuret kauppa- ja vaihtotaseen alijäämät (Kuvio 6.2), jotka helpottivat erityisesti japanilaisen tuonnin vastaisten toimenpiteiden hyväksymistä hallinnossa ja politiikassa (Linden, 1992).



Kuvio 6.2 EU:n, Yhdysvaltojen ja Japanin vaihtotase vuosina 1970 - 1993, prosenttia bruttokansantuotteesta

Lähde: OECD/EO.

Polkumyyntisyytökset ovat olleet yleisiä kotimarkkinasuuntautuneilla ja työvoimavaltaisilla aloilla, kuten teräs- ja autoteollisuudessa. Ne eivät ole olleet kilpailukykyisiä ulkomaisen tuonnin kanssa. Yritysten koot ovat olleet suuria ja tuotanto keskittynyttä, jolloin tuotannon jatkuminen on muodostunut tietyille alueille elinehdoksi. Tuotannon sopeuttaminen toisi näille alueille suuria ja näkyviä rakenteellisia ongelmia, jotka ovat poliittisesti hankalia ja vaikeita selittää äänestäjäkunnalle.

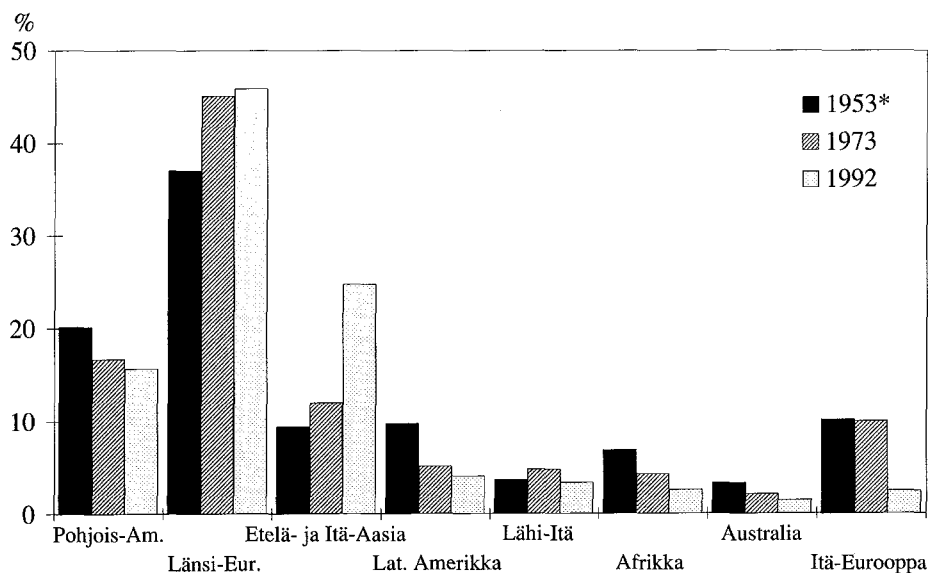
Jo pelkkä polkumyyntisyytteiden uhka on saanut tuojat "vapaaehtoisesti" rajoittamaan tuontia, kun esimerkiksi Yhdysvalloissa tuojien on lähes poikkeuksetta havaittu syyllistyneen polkumyyntiin. Yleisimpiä ei-tulliluontoiset kaupanesteet ovat olleet Yhdysvalloissa, Euroopan unionissa ja Australiassa. Vientiä rajoittavista toimenpiteistä oli 1980- ja 1990-lukujen vaihteessa yli puolet asetettu Euroopan yhteisössä ja neljännes Yhdysvalloissa. Sen sijaan Japanin ensimmäinen polkumyyntisyyte oli vasta vuonna 1993 Kiinan tuontia vastaan. Japanin ei-tulliluontoiset kaupanesteet ovat liittyneet lähinnä maatalouteen ja esteiden määrä kääntyi jo 1980-luvulla laskuun. Japaniin kohdistetut syytteet tuonnin rajoittamisesta ovatkin etupäässä liittyneet Japanin yhteiskunnan, kulttuurin ja talouselämän rakenteeseen, joka on estänyt ulkomaisten tuotteiden pääsyn Japanin markkinoille (Saxonhouse, 1993).

Vaikka ei-tulliluontoiset kaupanesteet ovat selvästi olleet ongelma kaupan vapautumisessa, niiden vaikutus on jäänyt rajoitetuksi. Niitä seuranneet

vastatoimenpiteet alkoivat haitata myös esteitä ajaneiden yritysten omaa vientiä. Esteet ovatkin jääneet usein väliaikaisiksi. Esimerkiksi Yhdysvalloissa vapaaehtoisten vientirajoitusten sitovuus japanilaisten autojen osalta loppui vuonna 1987 ja teräksen osalta vuonna 1992. Suurten keskittyneiden teollisuuslaitosten vaikutusvaltaa on vähentänyt pienten ja hajautuneiden, markkinoiden läheisyyteen sijoittuneiden tuotantolaitosten lisääntyminen, kuten pienet terästehtaat Yhdysvalloissa. Kuluttajien kärsimiä menetyksiä ovat pienentäneet muun muassa japanilaisten suorat tuotannolliset investoinnit Länsi-Eurooppaan ja Yhdysvaltoihin sekä lisääntynyt tuonti rajoitusten ulkopuolisista maista (Irwin, 1994; Moore, 1994).

### Kehitysmaiden asenne

Kehitysmaat suhtautuivat 1960- ja 1970-luvulla GATTiin varauksellisesti. GATT oli etupäässä teollisuusmaiden välinen järjestelmä kaupan liberalisoinniseksi. Kehitysmaat joko eivät olleet GATTin jäseniä tai eivät osallistuneet kaupanesteiden vähentämiseen. Radikaalit kehitysmaiden yhteiskuntatieteilijät katsoivat GATTin toimivan teollisuusmaiden ehdoilla sellaisen kansainvälisen taloudellisen järjestelmän puolesta, joka oli kehitysmaalle haitallinen. Osallistuminen kansainväliseen vaihdantaan palveli kehitysmaissa arvostelijoiden mukaan ainoastaan pienen eliitin etuja. Investointeja rajoitettiin ja tuonnille asetettiin esteitä samalla kun pyrittiin luomaan omaa kotimaista



\* Afrikan luku arvio

Kuvio 6.3 Maailmankaupan alueellinen jakauma vuosina 1953, 1973 ja 1992, prosenttia

Lähde: GATT/IT.

teollisuutta tullimuurien suojassa. Viennistä ei nähty apua taloudellisiin ongelmiin, kun teollisuusmaiden markkinoille ei uskottu päästävän ja vaihtosuhteen koettiin muuttuvan kehitysmailla epäedulliseen suuntaan. Siksi tuontia korvaava strategia oli hallitseva lähes kaikkialla kehitysmaissa Kaakkois-Aasian maita lukuunottamatta, jotka pyrkivät kehittymään vientiä edistämällä. Kaupasta tuli rikkaiden maiden välistä (Kuvio 6.3).

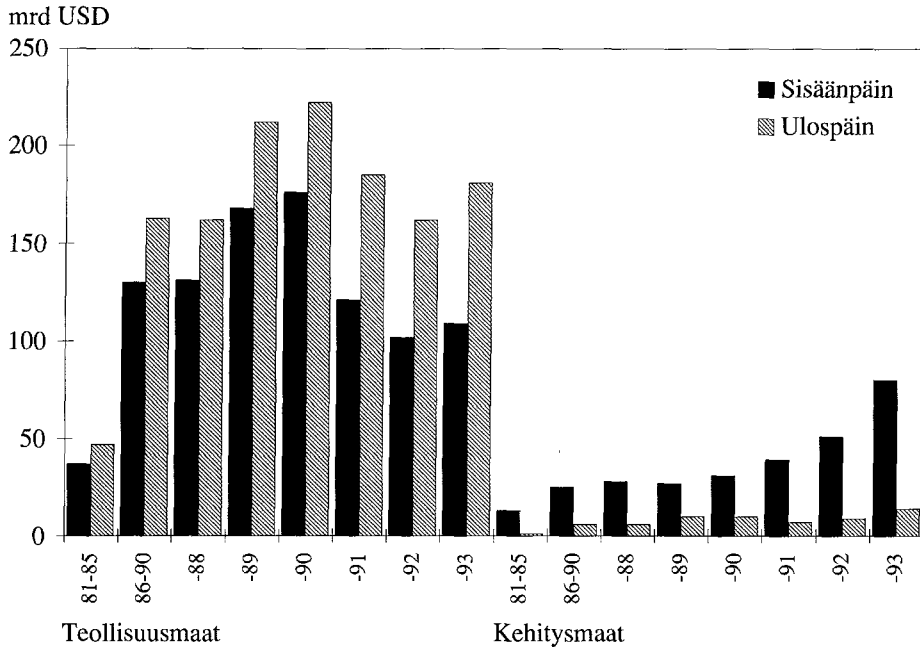
Kehitysmaiden asenteissa GATT-johtoiseen kauppajärjestelmään tapahtui 1980-luvun jälkipuoliskolla muutos. Tuontia korvaava, eristäytyvä kauppapolitiikka ei ollut tuonut toivottua menestystä. Suunnanmuutoksen jälkeen talouksien sisäiseen saneeraukseen on liittynyt talouksien avaaminen ulkoiselle kilpailulle. Osoituksena kasvavasta kiinnostuksesta on GATTin jäsenmäärän nopea kasvu. Pelkästään Uruguayn kierroksen aikana 30 maata liittyi mukaan sopimukseen ja 22 muuta on ilmaissut halukkuutensa liittyä. Monet Latinalaisen Amerikan ja Aasian maat ovat sitoneet tullejaan aikaisempaa huomattavasti enemmän GATTin edellyttämälle tasolle (IMF, 1992, 1994; GATT, 1994).

### **Talouksien globalisoituminen**

GATT on vähentänyt pelkoa toisten yksipuolisista toimenpiteistä, koska se on tuonut selkeät pelisäännöt maailmankauppaan. Se on tarjonnut vertailupohjan valtioiden kaupanesteiden tason arviointiin ja hallituksille perusteen torjua kotimaassa protektionististen intressiryhmien vaatimuksia (Blake & Walters, 1987; Petersmann, 1994). Siten myös tuottajille GATT on merkinnyt vakaampaa, paremmin ennustettavissa olevaa kansainvälistä toimintaympäristöä. Yritysten välinen kanssakäyminen ja verkostuminen on kasvanut suureksi.

Talouksien verkostumisesta kertoo ristikkäiskaupan kasvu. Se on merkinnyt muun muassa sitä, että kunkin tuoteryhmän tullien alennukset ovat koskettaneet suurempaa määrää maita kuin olisi tapahtunut tuotannon täydellisen erikoistumisen oloissa. Kunkin tuoteryhmän tullien alentaminen on siten saanut GATTissa kannatusta suhteellisen laajalti. Pientä ristikkäiskaupan osuutta kaupasta on myös pidetty osoituksena protektionistisesta kauppapolitiikasta. Pienin ristikkäiskaupan osuus suurista teollisuusmaista on ollut Japanilla, jolla se on noin 40 prosenttia, kun Euroopan unionissa ja Yhdysvalloissa ristikkäiskauppa on noin kaksi kolmasosaa kaikesta kaupasta. Ristikkäiskaupan kasvun ohella maailmankauppa on yhä enemmän keskittynyt teollisuusmaiden keskinäiseksi kaupaksi, vaikka toisen maailmansodan jälkeen uskottiin, että tulevaisuudessa kauppaa käydään yhä enemmän teollisuus- ja kehitysmaiden välillä suhteelliseen etuun pohjautuen. Teollisuusmaiden keskinäisen kaupan osuus on noussut 1950-luvun alun 38 prosentista 76 prosenttiin 1990-alkuun mennessä (Saxonhouse, 1993; OECD, 1994).

Viimeisten 25 vuoden aikana monikansallisiksi luokiteltavien yritysten määrä on kolminkertaistunut. Maiden väliset suorat investoinnit kasvoivat 1980-luvulla kolme kertaa kaupan volyymin kasvua nopeammin (Kuvio 6.4). Tekninen kehitys on vähentänyt etäisyyden merkitystä kaupassa ja tiedon-



Kuvio 6.4 Maailman suorat investoinnit\*, mrd USD, vuosina 1981 - 1993

\* Vuodet 1981 - 1985 ja 1986 - 1990 keskimäärin vuodessa.

Lähde: UN.

välityksessä, mikä on mahdollistanut yritysten eri toimintojen sijoittumisen kauemmaksi toisistaan monikansallisten yritysten hajauttaessa tuotantoa eri maihin. Maiden välisestä kaupasta on tullut myös yritysten sisäistä tavaransiirtoa, ja kaupanesteet voivat haitata myös omien "kotimaisten" yritysten toimintaa. Tuotteiden alkuperämaan määrittäminen on tullut hankalaksi. Siten talouden globalisoitumista voidaan pitää merkittävänä kaupan vapautumista tukevana tekijänä. Valtioiden mahdollisuudet estää tavaroiden ja palveluiden siirtoa rajojen yli vähenevät ja toisaalta monikansalliset yritykset ovat merkittäviä vaikuttajia kansallista kauppapolitiikkaa muotoiltaessa.

Ulkomaisista toiminnoista riippuvalaiset yritykset ovat toimineet merkittävänä kaupan vapautumista edistävänä eturyhmänä. Milner (1988) pitää kansainvälisten yritysten vaikutusvallan kasvua syynä liberaalin kauppajärjestelmän menestykseen 1970-luvun laman jälkeen. Aktiivisella vaikuttamisellaan ne hillitsivät kaupanesteiden kasvua ja estivät 1920- ja 1930-luvun kaltaisen suuresta lamasta aiheutuneen kauppajärjestelmän romahduksen. Esimerkiksi Yhdysvaltain puolijohdeteollisuudessa vaadittiin 1970-luvun lopulla hallitusta ryhtymään toimenpiteisiin japanilaisten yritysten kilpailua vastaan, mutta Japanin markkinoista ja sieltä tuoduista tuotteista riippuvaisten IBM:n ja Texas Instrumentsin vastustus esti protektionistiset toimenpiteet.

### Vapaakauppa-alueet ja globaali kaupan vapauttaminen

GATTin monenkeskisen järjestelmän ohella kauppaa on vapautettu alueellisesti. Kaupan alueellisen liberalisoinnin eli regionalismin ensimmäinen aalto ajoittui 1960-luvulle, josta toimiviksi jäivät käytännössä ainoastaan EEC ja EFTA. Viimeisten kymmenen vuoden kuluessa regionalismi on tehnyt toisen tulemisen. Vanhat integraatiojärjestelyt Euroopassa ovat syventyneet ja laajentuneet samalla kun uusia vapaakauppa-alueita on perustettu Euroopan ulkopuolelle (Bhagwati, 1993).

Alueellisten vapaakauppajärjestelyjen syvyys, mikä tarkoittaa muun muassa vapaakaupan alaisten tuotteiden määrää, tuotannon tekijöiden liikkuvuutta ja suhdetta ulkopuolisiin alueisiin, vaihtelee suuresti. Euroopan unioni on edennyt integraatiossa syvimmälle, kaikki tavarat ja tuotannon tekijät liikkuvat vapaasti. Se on jo pitkään ollut tullionioni suhteessa ulkopuolisiin maihin ja sen kauppapolitiikka on keskitettyä. Seuraava aste on Pohjois-Amerikan vapaakauppa-alue NAFTA, jossa suurin osa hyödykkeistä tulee liikkumaan tullitta jäsenten välillä. Työvoima ei kuitenkaan liiku vapaasti eikä mailla ole yhteistä ulkotullia. Vapaakauppa-alueella ei ole EU:n kaltaista poliittista ulottuvuutta. Kolmanteen ryhmään kuuluvat kehitysmaiden keskinäiset vapaakauppa-alueet, jotka eivät ole käytännössä vielä edenneet kaupan vapautumisessa kovin pitkälle, mutta joista osa, kuten Latinalaisen Amerikan Mercosur<sup>3</sup>, on nopeasti vapauttanut keskinäistä kauppaa ja muuttunut myös tullionioniksi (IBRD, 1994).

Periaatteessa kaupan alueellinen vapauttaminen ei tarjoa mitään sellaista, mitä kaupan globaali vapauttaminen ei tarjoaisi. Perinteinen vaikutusten analysointi perustuu kaupan luonti- ja syrjäytymisvaikutuksiin. Kaupan luontia tapahtuu, kun kauppa vapaakauppa-alueen jäsenmaiden välillä kasvaa korvaten suhteellisesti tehotonta tuotantoa jäsenmaiden sisällä. Kaupan syrjäytyminen seuraa, kun ulkopuolelta tullutta tuontia korvataan tehottomammalla alueen sisäisellä tuotannolla. Siten ulkopuoliset maat kärsivät viennin supistumisesta, jota kuitenkin voivat korvata vapaakauppa-alueen syntymisestä seuraavat dynaamiset vaikutukset. Näiden dynaamisten vaikutusten, joihin kuuluu muun muassa kilpailun lisääntyminen, seurauksena alueen talous kasvaa ja tuonti ulkopuolelta lisääntyy<sup>4</sup> (Krugman, 1991).

Syyt vapaakauppa-alueiden syntyyn ja laajenemiseen ovatkin usein muualla kuin taloudellisissa seikoissa. Vapaakauppa-alueiden synty ja niiden rajat eivät useinkaan perustu, kuten eivät valtioidenkaan rajat, taloudelliseen tehokkuuteen vaan poliittisiin syihin. Taloudellisessa mielessä regionalismia voidaan perustella sillä, että se on globaalia kaupan vapauttamista nopeampaa, tehokkaampaa ja varmempaa, kuten NAFTA:aa ja EU:a tarkastellessa voidaan todetakin. Regionalismin vaikutus maailmankaupan vapauttamiselle voi kuitenkin olla myös haitallinen. Regionalismi voi helposti kääntää

<sup>3</sup> Brasilian, Argentiinan, Paraguayan ja Uruguayan muodostama vapaakauppa-alue, joka vuoden 1995 alusta on myös tullionioni. Vapaakauppa sisältää kuitenkin aluksi lukuisia poikkeuksia.

<sup>4</sup> UNCTAD on laskenut Euroopan sisämarkkinoiden synnyn hyödyttävän ulkopuolisia maita, jos sen aiheuttama dynaaminen efekti on vähintään viisi prosenttia suhteessa BKT:hen.

### **Yhdysvaltain pyrkimys alueelliseen kaupan liberalisointiin: NAFTA ja APEC**

Euroopan integraation syventyessä ja laajentuessa Yhdysvallat on pyrkinyt omalla tahollaan alueellisiin vapaakauppajärjestelyihin, joissa kuvastuvat Latinalaisen Amerikan ja Tyynenmeren alueen kasvava taloudellinen merkitys Yhdysvalloille. Kanadan, Yhdysvaltain ja Meksikon muodostama Pohjois-Amerikan vapaakauppasopimus, NAFTA (North American Free Trade Agreement), tuli voimaan vuoden 1994 alussa. Se on kansantuotteeltaan (noin 7000 mrd \$) ja väestöltään (368 milj.) suunnilleen Euroopan unionin kokoinen. Ennen NAFTA:aa Yhdysvalloilla ja Kanadalla oli keskinäinen vapaakauppasopimus, joka nyt korvautui NAFTA-sopimuksella. Pyrkimyksenä on seuraavaksi liittää NAFTA:an mukaan myös Chile.

NAFTA:n osapuolina on sekä teollisuus- että kehitysmaita (-maa). Meksikon bruttokansantuote henkeä kohden on vain kolmannes Yhdysvaltain vastaavasta, mikä näkyy myös suurena erona maiden työvoiman hinnassa. Pelko työpaikkojen menetyksestä Meksikon puolelle olikin suurin syy sopimuksen vastustamiseen Yhdysvalloissa. Samoja piirteitä oli Euroopan yhteisön laajentumisessa etelään vuosina 1981 ja 1986. Esimerkiksi Kreikan ja Portugalin bruttokansantuote henkeä kohden oli jäsenyyden alkaessa vähän yli 40 prosenttia Saksan vastaavasta.

NAFTA-alueen kauppa on Kanadalle ja Meksikolle hyvin tärkeää, vastaten yli kolmea neljäsosaa niiden viennistä, kun se Yhdysvalloille on ainoastaan noin neljännes sen viennin arvosta. NAFTA lopettaa tullit maiden väliltä kymmenessä vuodessa lukuun ottamatta maataloustuotteita, joissa siirtymäaika on 15 vuotta. Tärkeä osa sopimusta ovat siihen Yhdysvaltain vaatimuksesta otetut ympäristönsuojeluun ja työntekijöiden sosiaalisiin oikeuksiin liittyvät säädökset. NAFTA ei ole tulliliiton ja sopimuksessa sovittiin varsin tarkoista alkuperäissäädöksistä, joilla estetään mahdollisuus kiertää ulko- ja sisämaailman tuojille asetettuja kaupan esteitä.

APEC (Asia-Pacific Economic Co-operation) on Pohjois-Amerikan, Chilen, Oseanian ja Itä-Aasian taloudellinen yhteistyöjärjestö, jonka on tarkoitus muuttua vapaakauppa-alueeksi vuoteen 2020 mennessä. Kaupan lisäksi tarkoituksena on vapauttaa investoinnit. Luonteeltaan se on puhtaasti taloudellinen ja maantieteellisesti varsin hajanainen. Alueen muodostuminen tiukaksi blokiksi ei näytä todennäköiseltä. APEC:in osuus maailman yhteenlasketusta viennistä on noin 50 prosenttia, ja sisäisen kaupan osuus on yli kaksi kolmasosaa kaikesta APEC-maiden kaupasta. APEC:iin kuuluvat maailman nopeimmin kasvavat taloudet (muun muassa Kiina ja ns. Itä-Aasian tiikerit) ja vapaakaupan toteutuminen lisäisi entuudestaan Tyynenmeren alueen merkitystä maailman kaupankäynnin keskuksena.

maiden huomion keskinäiseen integraatioon pois maailmanlaajuisesta kaupan vapautumisesta ja suunnata kauppaa vain jäsenmaiden keskinäiseksi kaupaksi. Pahimpana vaihtoehtona on sulkeutuneista kauppablokeista muodostuva maailmantalous, mikä estää suhteellisen edun ja skaalaetujen hyväksikäytön maailmanlaajuisesti.

Euroopan unionin jäsenmaat käyvät kauppaa blokin ulkopuolisten maiden kanssa selvästi vähemmän kuin muiden ryhmittymien jäsenet (Taulukko 6.2). Yli kaksi kolmasosaa kaikesta yksittäisten jäsenmaiden kaupasta suuntautuu toisiin jäsenmaihiin. Koko unionin ulkotuonti suhteessa bruttokansantuotteeseen on kuitenkin suunnilleen samalla tasolla kuin ulkomaankauppa suhteessa talouksien kokoon Yhdysvalloissa ja Japanissa. Tarkasteltaessa Euroopan integraation vaikutuksia ulkopuolisille voidaan todeta, että maataloustuotteissa tulliuioni on syrjinyt ulkopuolisia maita. Maataloustuonnin osuus bruttokansantuotteesta on 1970-luvun alun jälkeen laskenut noin 50 prosenttia, sen sijaan teollisuustuotteissa ulkotuonnin suhteellinen osuus on noussut. Kaakkois-Aasian Aseanin jäsenmaiden ulkotuonti on 1970-luvun alun jälkeen kolminkertaistunut suhteessa bruttokansantuotteeseen, mikä kertoo Aseanin löyhästä integraatiosta ja harjoitetusta talouspolitiikasta. Myöskään muiden vapaakauppa-alueiden, esimerkiksi EFTAn, kohdalla ulkotuonti ei ole syrjäytynyt.<sup>5</sup> EU:n maatalouspolitiikkaa lukuun ottamatta onkin vaikea löytää tukea väitteelle, että regionalismi olisi syrjinyt ulkopuolisia maita (IBRD, 1994).<sup>6</sup> Sisäkauppa on kuitenkin kasvanut nopeammin kuin ulkokauppa.

	Järjestö (perustamisvuosi)			
	EU (1957)*	NAFTA (1992/94)	Mercosur (1991)	ASEAN (1967)
Koko vienti, mrd USD	1508	630	46	155
Sisäkaupan osuus, %	68	37,9	15,8	16,5
Ulkotuonti/BKT, %	8,1	7,0	5,3	26,9

\* EU:n luvut laskettu 15 jäsenmaan mukaan.

### Taulukko 6.2 Merkittävimmät vapaakauppa-alueet vuonna 1993

Lähde: GATT/IT; IBRD, 1994.

Näyttää siis siltä, että kauppablokit eivät tähän mennessä olisi syrjineet ulkopuolisia maita. Toisaalta 1990-luvulle saakka ainoastaan Länsi-Euroopassa vapaakauppa on käytännössäkkin toteutunut. Vapaakaupan edistyminen myös Amerikassa ja Aasiassa, jossa Asean on alkanut jälleen tiivistää toimintaansa, näyttäisi muuttavan tilannetta. Kolmesta kauppablokista muodostuva maailmantalous (ks. esim. Krugman, 1991; Bhagwati, 1993) voisi olla vaikutuksiltaan myös haitallinen. Kauppablokeilla on enemmän monopoli-voimaa kuin yksittäisillä mailla, jolloin niiden on helpompi vaikuttaa

<sup>5</sup> NAFTA:n ja Mercosurin kohdalla vaikutusten arviointi on vielä liian aikaista.

<sup>6</sup> Sisäkaupan suuri osuus ei kerro ulkopuolisten syrjäytymisestä, koska useimmiten vapaakauppa-alueiden jäsenet ovat keskenään ns. luonnollisia kauppakumppaneita esimerkiksi maantieteellisestä läheisyydestä johtuen. Gravitaatiomalleilla on pyritty laskemaan näiden luonnollisten tekijöiden vaikutusta kauppavirtoihin, jolloin monissa tutkimuksissa (esim. Frankel ja Wei, 1993) on havaittu blokkien jäsenten käyvän keskinäistä kauppaa enemmän kuin pelkästään luonnolliset seikat edellyttävät.

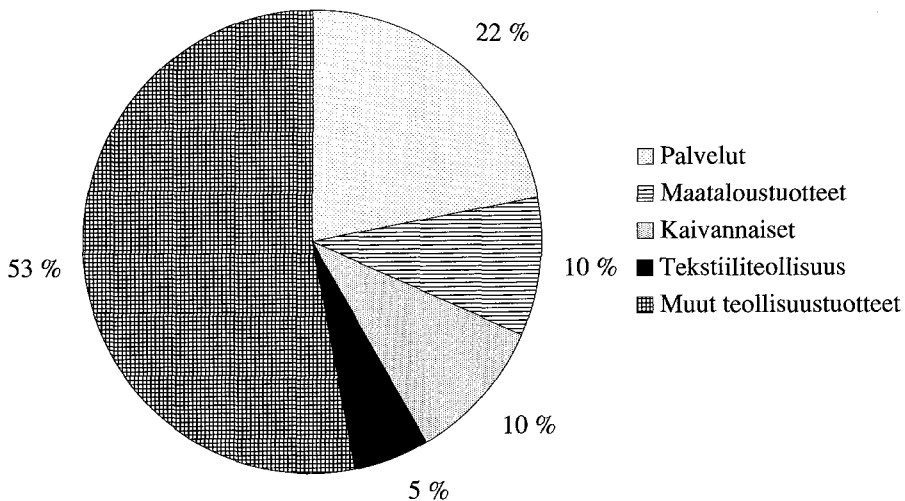


vaihtosuhteeseen ja korottaa ns. optimitullia. Vielä ei kuitenkaan ole nähtävissä 1930-luvun kaltaista kehitystä, jolloin maailmantalous blokkiutui ja kaupan arvo väheni vuodesta toiseen. Tällöin blokkiutumiseen liittyi myös jakautuminen eri valuutta-alueisiin. GATTin Uruguayn kierroksen epäonnistuaessa riski sisäänpääntyneiden blokkien muodostumisesta olisi ollut paljon suurempi. On myös syytä todeta, että GATT-sopimus ei ole kieltänyt alueellisia kauppajärjestelyjä, vaan asettanut niiden toteuttamiselle ainoastaan joitakin yleisiä ehtoja, joita vahvimpien jäsenmaiden painostuksesta on vielä tulkittu varsin suuri-irteisesti (Bhagwati, 1994b).

### 6.3 Uruguayn kierros ja uuden kauppajärjestön haasteet

#### Uruguayn kierroksen liikkeellelähtö ja ongelmat

GATTin aikaisempien neuvottelukierrosten kattavuuden puutteellisuudet olivat perusta uudelle neuvottelukierrokselle, joka aloitettiin Punta del Estessä Uruguayssa 1986. Pyrkimys vastata tuotantorakenteen muuttumiseen myös ulkoisia taloussuhteita koskevissa pelisäännöissä oli syynä palveluiden kaupan sekä teollis- ja tekijäinoikeuksien suojan mukaantuloon sopimuksiin ensimmäistä kertaa. Tekstiilien ja maataloustuotteiden kauppa, joka oli aiemmin poikkeuksin suljettu vapaakaupan ulkopuolelle, otettiin myös neuvottelulistalle. Yhteensä uudet alat muodostivat yli kolmanneksen maailmankaupasta (ks. Kuvio 6.5).

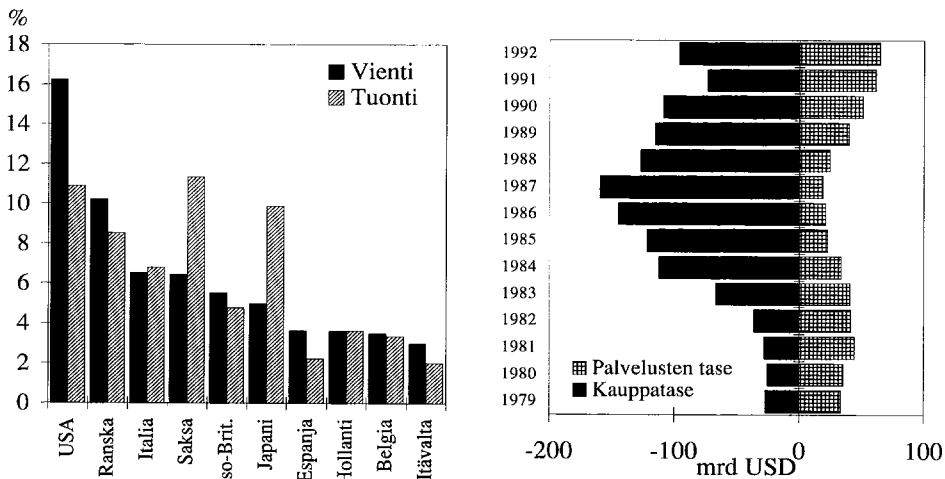


Kuvio 6.5 Maailmankaupan hyödykerakenne vuonna 1992

Lähde: GATT/IT.

Tekijäin- ja teollisoikeuksien suoja on tärkeä teollisuudenaloille, joissa tuotantoprosessi on halpa ja helposti kopioitavissa, mutta joka vaatii suuria tuotekehityskustannuksia (esimerkiksi lääketeollisuus ja viihdeteollisuus). Teollisuusoroikeuksien suojan puutteista hyötyjiä ovat olleet halpoja kopioita tuottavat kehitysmaat. Toisaalta pelko tietotaidon joutumisesta väärin käsiin on estänyt investointien kohdentumista kehitysmaihin, joissa immateriaalioikeuksien suoja on ollut heikko ja siten estänyt tuotantorakennetta kehittymästä korkeampaan teknologiaan perustuvaksi (Romer, 1993a, 1993b).<sup>7</sup>

GATTin jäsenmaita yhdisti Uruguayn kierrokselle lähdeettä sama tavoite, oman viennin lisäys. Sen hintana oltiin valmiita avaamaan omia markkinoita. Sen sijaan tuonnin lisäystä ilman toisten vastaavia myönnytyksiä pidettiin epäsuotavana.<sup>8</sup> Käytännössä se tarkoitti teollisuusmaiden vaatimien palveluiden kaupan liberalisoinnin ja immateriaalioikeuksien suojan sisällyttämisen vaihtamista kehitysmaiden vaatimaan monikuitusopimuksen poistamiseen. Maataloustuotteiden kaupan liberalisointia ajoi ennen kaikkea Cairns-ryhmä Yhdysvaltain myötävaikutuksella.<sup>9</sup> Yhdysvallat oli kierroksen liikkellepaneva voima. Se on maailman suurin palvelusten viejä ja sen palvelutase on ollut selvästi ylijäämäinen vastapainona kauppataseen alijäämille (ks. Kuvio 6.6).



Kuvio 6.6 Kymmenen suurinta maata palvelujen kaupassa vuonna 1992 (osuus palvelujen maailmankaupasta) sekä USA:n kauppataase ja palvelutase vuosina 1970 - 1992, mrd USD

Lähde: GATT/IT.

<sup>7</sup> Intia on merkittävin GATTin jäsenmaa, joka ei ole osallistunut tekijänoikeuksia käsitteleviin sopimuksiin. Kiinan kohdalla GATT/WTO-jäsenyysneuvotteluiden suurimpia kiistakysymyksiä on siirtymäajan pituus immateriaalioikeuksia koskevien Uruguayn kierroksen sopimusten voimaantulossa.

<sup>8</sup> Tilannetta voi kuvata vangin dilemman avulla. Jokaisella on insentiivi olla protektionistinen, kollektiivisesti toimimalla päädytään vapaakauppaan.

<sup>9</sup> Maatalousviejien ryhmä, jossa jäseninä ovat suuret kehitysmaiden maatalousviejät sekä Australia, Kanada, Unkari ja Uusi-Seelanti (Oxley, 1990).

### Uruguayn neuvottelukierroksen tärkeimmät tulokset

Tullien tasoa sekä lasketaan että niiden määrää lisätään, kun muita kaupan esteitä korvataan tulleilla, joiden vertailukelpoisuus on parempi. Teollisuustuotteiden tullien painotettu keskiarvo laskee nykyisestä 6,3 prosentista 3,9 prosenttiin. Seuraavassa asetelmassa on esitetty teollisuustuotteiden tuonnin prosentuaalinen jakauma tullien tason mukaan. Suluissa oleva luku on osuus ennen Uruguayn kierrosta.

Maaryhmä	Tullivapaa	Tullien taso, %				
		0,1-5,0	5,1-10,0	10,1-15,0	15,1-35,0	Yli 35
Teollisuusmaat	44 (20)	32 (41)	15 (24)	5 (7)	4 (6)	1 (1)
Kehitysmaat	42 (39)	5 (6)	10 (8)	5 (4)	30 (28)	8 (15)
Siirtymätaloudet	16 (13)	37 (27)	35 (27)	7 (22)	4 (28)	0 (0)

Tullien alennuksen ohella tullien sitovuus nousee. Sitoessaan tullit tietyllä tasolle maa sitoutuu olemaan nostamatta niitä korkeammaksi myöhemmin. Tämä vähentää epävarmuutta kunkin maan harjoittamaa tullipolitiikkaa kohtaan. Seuraavassa asetelmassa on tullien sitovuus maaryhmittäin osuutena teollisuus- ja maataloustuotteiden kaupasta ennen ja jälkeen Uruguayn kierroksen. Erityisesti kehitysmaissa ja maataloustuotteissa tullien sitovuus nousee. Kierrosta edeltävät luvut sulkeissa.

	Tullien sitovuus teollisuus- ja maataloustuotteissa					
	Pohjois- Amerikka	Latinalainen Amerikka	Länsi- Eurooppa	Keski- Eurooppa	Afrikka	Aasia
Teollisuustuotteet	100 (99)	100 (57)	98 (98)	97 (68)	90 (26)	70 (32)
Maataloustuotteet	100 (94)	100 (74)	100 (87)	100 (54)	100 (8)	100 (36)

Teollisuustuotteiden tullien alentamisen ja niiden sitovuuden lisäämisen lisäksi sovittiin muista kaupan esteiden vähentämisestä. Ns. harmaan alueen rajoitukset, vapaaehtoiset vientirajoitukset ja markkinointimääräykset poistetaan neljässä vuodessa. Sen sijaan polkumyynnisyötösten käyttöä ei onnistuttu kokonaan kieltämään. Tekstiiliteollisuudessa ja maataloudessa kaupan esteitä muutetaan tullien muotoon ja niiden tasoa alennetaan. Monikuitusopimuksesta luovutaan kymmenen vuoden kuluessa. Lisäksi selkeytettiin sääntöjä, jotka koskevat tuonnin väli aikaista rajoittamista.

Uusia sopimusalueita oli kolme. GATS-sopimus (General Agreement on Trade in Services) aloittaa palvelukaupan vapauttamisen parantaen niiden markkinoillepääsyä. TRIPS-sopimus (Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights) kattaa immateriaalioikeuksien suojan antaen tiedolle paremman turvan jäsenmaissa. TRIMS (Trade Related Investments Measures) säätelee suorien investointien kohtelua jäsenmaissa.

Uusi kauppajärjestö, WTO (World Trade Organization), aloitti toimintansa vuoden 1995 alussa. Se valvoo Uruguayn kierroksen täytäntöönpanoa jäsenmaissa ja toimii neuvottelufoorumina kaupan vapauttamisessa. Sopimuksen noudattamisesta aiheutuvia kiistoja varten WTO:lla on riitojensovittelumekanismi, jonka päätöksiä yksi jäsenmaa ei voi estää (TT, 1994; GATT, 1994).

GATTin Uruguayn neuvottelukierros päätettiin Marrakeshissa Marokossa huhtikuussa 1994 ja sen toteuttaminen alkoi vuoden 1995 alussa. Tulokset jakautuivat kahteen ryhmään: markkinoillepääsyn parantamiseen vähentämällä kaupanesteitä ja sopimuksen edellyttämien toimenpiteiden laillisen aseman parantamiseen.

Uruguayn kierroksen ansiosta maailmankaupan on arvioitu kasvavan jopa yli 20 prosenttia ja sen vaikutus maailman hyvinvoinnille on arvioitu yli 500 miljardiksi dollariksi (GATT, 1994). Arviot ovat kuitenkin varsin epätarkkoja ja käytetyistä oletuksista riippuvaisia. Tärkeä saavutus on kaupan liberalisoinnin jatkuminen verrattuna tilanteeseen, jossa kierros olisi epäonnistunut. Yritysten kannalta monet epävarmuustekijät poistuvat ja etenkin pienten valtioiden asema paranee WTO:n (World Trade Organization) perustamisen myötä. WTO:n laillinen asema on selvempi ja sen valtuudet valvoa sopimuksen noudattamista ovat suuremmat kuin GATTin. Uruguayn kierroksen myötä monet kehitysmaat tulivat aktiivisesti mukaan kaupan liberalisointiin samalla kun teollisuusmaat sitoutuivat vähentämään niiden vientiin kohdistettuja kaupanesteitä.

### **Kauppapolitiikka Marrakeshin jälkeen**

Kauppapolitiikan tärkeät kysymykset voidaan jakaa teollisuusmaiden ja kehitysmaiden välisiin kiistoihin (ns. pohjoinen-etelä -vastakkainasettelu) ja teollisuusmaiden sisäisiin kiistoihin (pohjoinen-pohjoinen). Tullit sidotaan Uruguayn kierroksen jälkeen hyvin alhaiselle tasolle, mikä lisää paineita puuttua vapaaseen kauppaan muilla keinoin. Teollisuusmaat ovat jälleen nostaneet pöydälle vanhan kysymyksen kehitysmaiden työolosuhteista syyttäen niitä sosiaalisesta polkumyynnistä. Toinen teollisuusmaiden ja kehitysmaiden riita koskettaa ympäristönsuojelun ja kaupan välistä suhdetta. Etupäässä teollisuusmaiden keskinäistä kauppaa häiritsevät kasvavat valtion subventiot kotimaiselle korkean teknologian teollisuudelle (Bhagwati, 1994a; Lavorel, 1994).

Kehitysmaiden työolosuhteista on käyty jo pitkään keskustelua teollisuusmaissa. Lapsityövoiman käyttö ja huonot työolosuhteet ovat aiheuttaneet vaatimuksia puuttua kolmannen maailman tuotantomenetelmiin. Erityisesti Ranska ja Yhdysvallat ovat jälleen ottaneet asian esille GATTin yhteydessä. Uruguayn kierroksen jälkeen kehitysmaiden mahdollisuudet vientiin teollisuusmaihin paranevat samalla kun monien kehitysmaiden talous on lähtenyt kasvuun lisäten siten vientipotentiaalia. Kehitysmaista tuleva tuonti kiristää kilpailua ja saattaa erityisesti työvoimavaltaisia aloja vaikeuksiin teollisuusmaissa. Vaatimukset puuttua kehitysmaiden työolosuhteisiin voidaan nähdä myös uutena keinona suojautua kasvavaa tuontia vastaan eikä ainoastaan aitona huolena työvoiman huonoista oloista näissä maissa.

Talousteorian mukaan<sup>10</sup> kaupan vapauttaminen laskee kouluttamattoman työvoiman palkkoja teollisuusmaissa. Kehitysmaissa on suhteellisen run-

---

<sup>10</sup> Tunnetaan nimellä Stolper-Samuelsonin teoreema.

saasti kouluttamatonta työvoimaa teollisuusmaihin verrattuna ja niiden vienti teollisuusmaihin koostuu työvoimavaltaisista tuotteista. Kaupan esteiden vähentäminen alentaa näiden tuotteiden hintoja teollisuusmaissa alentaen myös niiden valmistuksessa tarvittavien tuotannon tekijöiden reaalitylöitä eli kouluttamattoman työvoiman palkkoja. Korkeasti koulutetun työvoiman palkat teollisuusmaissa puolestaan nousevat.<sup>11</sup>

Poliittisesti talousteorian antama tulos on hankala teollisuusmaille, mikä osaltaan selittää uudestaan kasvanutta kiinnostusta kehitysmaiden työolosuhteita kohtaan. Yhdysvalloissa keskipalkat enemmän kuin kaksinkertaisuivat toisen maailmansodan ja 1970-luvun alun välillä, jonka jälkeen ne ovat pysyneet suunnilleen ennallaan. Euroopassa kehitys ei ole ollut yhtä jyrkkä. Yksimielisyyttä siitä, mikä on ollut kaupan vaikutus reaalitylöjen kehitykselle viime vuosikymmeninä, ei ole saavutettu. Esimerkiksi Krugman ja Lawrence (1993) eivät löydä kaupan ja reaalitylöjen kehityksen välille yhteyttä. Tyypillinen esimerkki työvoimavaltaisesta alasta, jossa Uruguayan kierros aiheuttaa huomattavia muutoksia, on tekstiiliteollisuus. Koveneva kilpailu kehitysmaista korostaa teollisuusmaissa tuotannon rakenteen sopeuttamista korkeaa koulutusta vaativien alojen suuntaan. Pelkoa työpaikkojen menetyksestä kehitysmailla korostaa pääoman vapaa liikkuminen. Kansainväliset yritykset sijoittavat yksinkertaisella teknologialla toimivaa tuotantoaan alhaisen kustannustason kehitysmaihin. Kehitysmaat, muun muassa Intia, ovat jyrkästi vastustaneet työolosuhteiden kytkemistä kaupan vapauttamiseen.

Kansainvälinen kauppa perustuu ajatukseen mahdollisimman suuren tehokkuuden saavuttamisesta tuotannossa. Arvostelijoiden mukaan se johtaa luonnon riistämiseen, kun raaka-aineiden kysyntä kasvaa ja ympäristöä saastuttavat päästöt lisääntyvät. Toisen näkökulman mukaan kaupan kasvu lisää vaurautta, joka antaa mahdollisuuden toteuttaa ympäristöä säästäviä investointeja ja harjoittaa ympäristöystävällistä talouspolitiikkaa.

Keskitettyllä valtioiden rajat ylittävällä ympäristöpolitiikalla, jota voidaan harjoittaa esimerkiksi vapaakauppa-alueiden puitteissa, ja kansainvälisillä sopimuksilla voidaan estää ympäristönormeilla kilpailua valtioiden kesken. WTO:n yhteyteen perustetaan Marrakeshissa tehdyn päätöksen nojalla ympäristökysymyksiin keskittyvä komitea. GATT on aiemminkin joutunut tekemisiin ympäristökysymysten kanssa. Tunnetuin tapaus oli vuonna 1991, kun Yhdysvallat kielsi tonnikalan tuonnin Meksikosta perustellen sitä delfiiniin jäämisellä kiinni meksikolaisten kalastajien verkkoihin. Meksiko vei kiellon GATTiin, joka tuomitsi Yhdysvaltain tuontikiellon. Voidaan olettaa, että lisääntyvä huoli maailman ympäristön tilasta ja ympäristönsuojelua ajavien eturyhmien merkityksen kasvu pitävät ympäristön ja kaupan suhteen esillä myös tulevaisuudessa.

<sup>11</sup> Yleensä esimerkkinä edellisestä teoriasta on käytetty työvoiman ja pääoman runsauden eroja kehitys- ja teollisuusmaiden välillä. Kun oletetaan, että pääoma liikkuu vapaasti, ero ilmenee työvoiman koulutuksessa.

### Strategisen kauppapolitiikan teoria

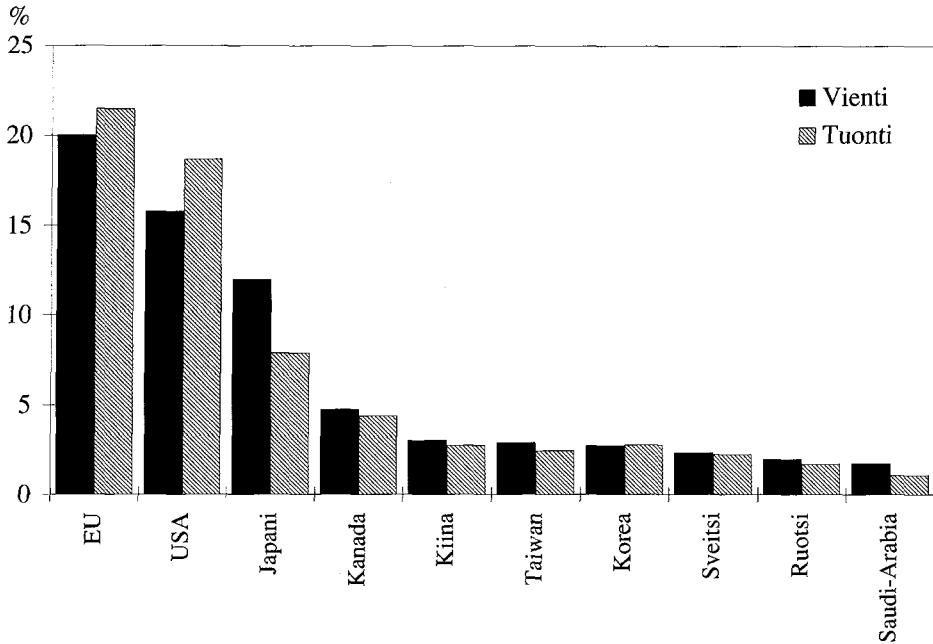
Uudempaa versiota merkantilistisesta kauppapolitiikasta kutsutaan strategisen kauppapolitiikan teoriaksi. Aiemmin tuotannontekijät eivät juurikaan liikkuneet maasta toiseen ja tuotantoteknologia kehittyi eri maiden olosuhteiden (esimerkiksi luonnonvarojen) mukaisesti. Kun yhdistetään strategiseen kauppapolitiikkaan oletus, että teollisuuden sijoittuminen ei perustu suhteelliseen etuun, vaan itse luotuihin tekijöihin tai jopa sattumaan, on strategisen kauppapolitiikan avulla mahdollisuus siirtää tuotanto omaan maahan (van Bergeijk & Kabel, 1993; Bhagwati, 1994).

Teorian lähtökohdaksi on epätyydellinen kilpailu, jolloin markkinoilla on rajoitettu määrä yrityksiä (oligopoli).<sup>12</sup> Yksinkertaisessa esimerkissä markkinoilla on kaksi yritystä (duopoli), joiden on mahdollista saada ylivoittoja. Subventoimalla kotimaista yritystä voidaan ulkomainen yritys pakottaa vähentämään tuotantoaan tai kokonaan luopumaan siitä, jolloin monopolivoitot tulevat kokonaan kotimaahan. Siirtämällä valtion rahaa vähemmän voittoja tuottavalta sektorilta suuria monopolivoittoja antavalle sektorille lisätään kansallista hyvinvointia. Usein käytetty esimerkki on lentokone-teollisuus, jossa eurooppalainen Airbus on voimakkaan julkisen tuen turvin tullut markkinoille strategisesti tärkeäksi katsotulla alalla. Ilman julkista tukea Airbusin ei olisi ollut mahdollista aloittaa tuotantoa, kun amerikkalaisella kilpailijalla Boeingilla oli strateginen etu sen aloitettua ensin tuotannon.

Airbusin tapaus on esimerkki myös toisesta perustelusta julkiselle tuelle. Tietyillä toimialoilla, kuten lentokone-teollisuudessa, aloituskustannukset ovat suuret, ja alalla vallitsevat kasvavat skaalatuotot. Kun jokin yritys autetaan julkisen tuen turvin alkuun, voi se myöhemmin kasvavien skaalatuottojen avulla tehdä itsensä kannattavaksi. Kolmantena perusteluna valtion tuelle esitetään ulkoisvaikutusten olemassaoloa erityisesti huipputeknologiassa. Yritykset eivät omia investointipäätöksiä tehdessään pysty tietämään investointien kaikkia yhteiskunnallisia hyötyjä. Tällaisia ovat ulkoiset skaalatuotot, jotka mahdollistavat uusien saman alan yritysten perustamisen (yrityksiä syntyy alueelle lisää, kun aiempien investointien johdosta tarpeellisia edellytyksiä on jo syntynyt). Ulkoisvaikutuksiin kuuluu myös tiedon leviäminen, jota patenttilait eivät pysty estämään.

Valtion on kuitenkin vaikea tietää, millä sektoreilla on mahdollisuus kerätä suuria ylivoittoja tai minkä sektorin ulkoisvaikutukset ovat niin suuria, että valtion kannattaa osallistua esimerkiksi investointien rahoittamiseen. Teorian arvostelijoiden mukaan tiedon kerääminen maksaa, voidaan tukea väärillä toimialoilla ja voidaan väärillä kilpailulla. Strateginen kauppapolitiikka on luonteeltaan enintään nollasummapelejä, jossa oma hyöty koituu toisen osapuolen tappioksi. Uhkana voi olla kauppasodan synty. (Krugman, 1987; Krugman & Obstfeld, 1991; Krugman, 1994a).

<sup>12</sup> Tunnetuin on Brander-Spencerin malli, joka voidaan esittää yksinkertaisesti vangin dilemman avulla.



Kuvio 6.7 Kymmenen suurimman kauppamaan osuus maailmankaupasta vuonna 1992, prosenttia

Euroopan unionin sisäkauppa ei ole mukana, mutta Itävalta, Suomi ja Ruotsi on lisätty EU:n osuuteen.

Lähde: GATT/IT.

Teollisuusmaiden keskinäisellä kauppapoliittisella areenalla tuonnin estämisen rinnalle on noussut viennin edistäminen tärkeiksi katsotuilla aloilla. Julkinen valta tukee yhä enenevässä määrin tuotekehittelyä, esimerkiksi EY:n tuotekehitystuki nousi 400 miljoonasta dollarista vuonna 1985 kahteen miljardiin dollariin vuonna 1991 (Irwin, 1994). Yhdysvaltain menetettyä teknologista etumatkaansa on huoli erityisesti Japanin ylivallasta korkean teknologian aloilla kasvanut. Protektionistien mukaan kilpailu alalla on oligopolistista ja yritysten strateginen käyttäytyminen on tehnyt vapaan kilpailun mahdottomaksi, jolloin julkisen vallan puuttuminen markkinoiden toimintaan on oikeutettua. Viime kädessä Japanin väitetty etulyöntiasema kansallisesti tärkeillä toimialoilla nähdään Yhdysvalloissa uhkana kansalliselle turvallisuudelle (Tyson, 1993).

Työolosuhteiden ja ympäristönsuojelun käyttäminen kaupan rajoitusten perusteluna on selkeästi WTO:n sääntöjen vastaista. Sen sijaan valtion tuotekehitys- ja infrastruktuuritukien arvioiminen ja valvominen on WTO:n kannalta ongelmallista. Sama koskee muun muassa vero- ja kilpailupolitiikkaa, jotka vaikuttavat ylikansallisten yritysten sijoittumispäätöksiin. Rajanveto kotimaisten politiikkatoimien ja kauppapolitiikan välillä on hankalaa.

Kaupan esteitä tarkasteltaessa tullien informaatioarvo onkin aikaisempaa pienempi.

Liberaaliin talousteoriaan perustuva kauppapolitiikka on päässyt voitolle entistä useammassa valtioissa. Talouksien ja kaupan kasvun leviäminen maantieteellisesti entistä laajemmalle on ollut tunnusomaista 1990-luvun ensimmäiselle puoliskolle. Tosin kolme suurta ovat vielä hyvin hallitsevia kaupassa (ks. Kuvio 6.7). Teollisuusmaille taloudellisen vaurauden leviäminen tarjoaa laajempia markkina-alueita mutta myös entistä kovempaa kilpailua. Korkean koulutustason ja teknologian merkitys teollisuusmaiden kilpailuvalttina kasvaa. Tämä merkitsee myös valtion roolin painottumista, mikä ei ole liberaalin kauppajärjestelmän kannalta ongelmattonta.

## 6.4 Suomi ja GATT

Suomelle oli toisen maailmansodan jälkeen tärkeätä sodan katkaisemien kauppayhteyksien avaaminen. Suomi ei ollut GATTin perustajien joukossa, mutta heti sopimuksen synnyn jälkeen havaittiin sen merkitys ja hyödyllisyys ulkomaankaupasta riippuvaiselle maalle. Suomi ehdotti Neuvostoliitolle suosituimmuussopimusta kaupassa, jonka jälkeen liittyminen lännen johtamaan GATT-sopimukseen tuli poliittisesti mahdolliseksi. Liittymisneuvottelut käytiin vuoden 1949 aikana ja Suomi liittyi sopimukseen 1950 (Nykopp, 1985).

GATTin merkitys Suomen ulkomaankaupalle on muuttunut kahteen vastakkaiseen suuntaan. Suomen hoidettua kauppasuhteitaan muualle Eurooppaan teollisuustuotteiden vapaakauppasopimuksilla on varsinaisesti GATTin alainen kauppa rajoittunut koskemaan Euroopan ulkopuolista kauppaa. Toisaalta GATTin laajentuessa käsittämään yhä suurempaa määrää tuotteita ja kaupanesteitä on sen merkitys kaupalle kasvanut. Suomen kaltaiselle pienelle ulkomaankaupasta riippuvaiselle maalle GATT on ainakin hieman lisännyt tasavertaisuutta maailmankaupassa, joka muuten toimii suurten valtioiden ehdoilla.

Liityttyään Euroopan unionin jäseneksi vuoden 1995 alussa Suomi noudattaa EU:n yhteistä kauppapolitiikkaa. Euroopan unionin painoarvo WTO:ssa on tietysti paljon Suomea suurempi, toisaalta riskinä on joutua mukaan EU:n ja kolmannen osapuolen välisiin kauppariitoihin. Suomen on saatava läpi kansalliset tavoitteensa ensin EU:n sisällä. Käytännössä GATT/WTO-sopimus takaa Suomelle Euroopan unionin ulkopuolisten maiden kanssa käytävän kaupan avoimuuden. Tällä hetkellä suunnilleen viidennes Suomen kaupasta suuntautuu maihin, joiden kanssa käytävä kauppavaihto on GATT/WTO-sopimuksen alaista. Tärkeimmät ovat NAFTA, Kaakkois-Aasian maat, Latalalainen Amerikka, Japani ja Australia (Tullihallitus, 1994). Merkittävimmät GATT/WTO-sopimuksen ulkopuolelle jääneet kauppakumppanit ovat Venäjä ja Kiina.

Uruguay'n kierroksen sopimuksen myötä teollisuustuotteiden tullit alenevat eripituisten siirtymäjaksojen jälkeen keskimäärin kolmanneksen, mikä parantaa Suomen viennin kilpailukykyä ulkomaiden markkinoilla ja koven-



	GATT	Länsi-Eurooppa	Itä-Eurooppa
1940-luku	Annecyn kierros 1949, Suomi neuvottelee liittymisestä. Jäsenyys tulee voimaan 1950.		1947 suosituuimmuus-sopimus Neuvostoliiton kanssa.
1950-luku	1950–51 Torquayn kierros, maailman tullit 25 % alle 1945 tason. 1956 Geneven kierros, metallien tullien alennuksia.	1957 länsikaupan vapauttaminen	1951 ensimmäinen viisivuotissopimus Neuvostoliiton kanssa.
1960-luku	1960–61 Dillonin kierros, paperitullien alennuksia. 1964–67 Kennedyn kierros, useissa tuotteissa 50 %:n alennus tulleihin. Tärkeä Suomelle, kun Länsi-Saksa oli EEC-jäsenyyden myötä nostanut tulleja.	1961 Finefta-sopimus. Sopimus tuli voimaan 1967.	1961 vapaakauppa-sopimus Neuvostoliiton kanssa.
1970-luku	1973–79 Tokion kierros. Teollisuustuotteiden tullit maailmassa laskevat kolmanneksella.	1974, 1975 EEC-vapaakauppasopimus, joka tuli voimaan 1977–84.	1974–78 Kevsos-sopimukset pienten SEV-maiden kanssa.
1980-luku	1986–94 Uruguayin kierros.	1986 Eftan täysjäsenyys.	1985 Kevsos voimaan.
1990-luku	1995 jäsenyys WTO:ssa.	1994 Eta-sopimus. 1995 Euroopan unionin jäsenyys.	Sopimukset korvautuvat EU:n sopimusjärjestelyillä.

*Taulukko 6.3 Suomen kauppapoliittiset sopimusjärjestelyt toisen maailmansodan jälkeen*

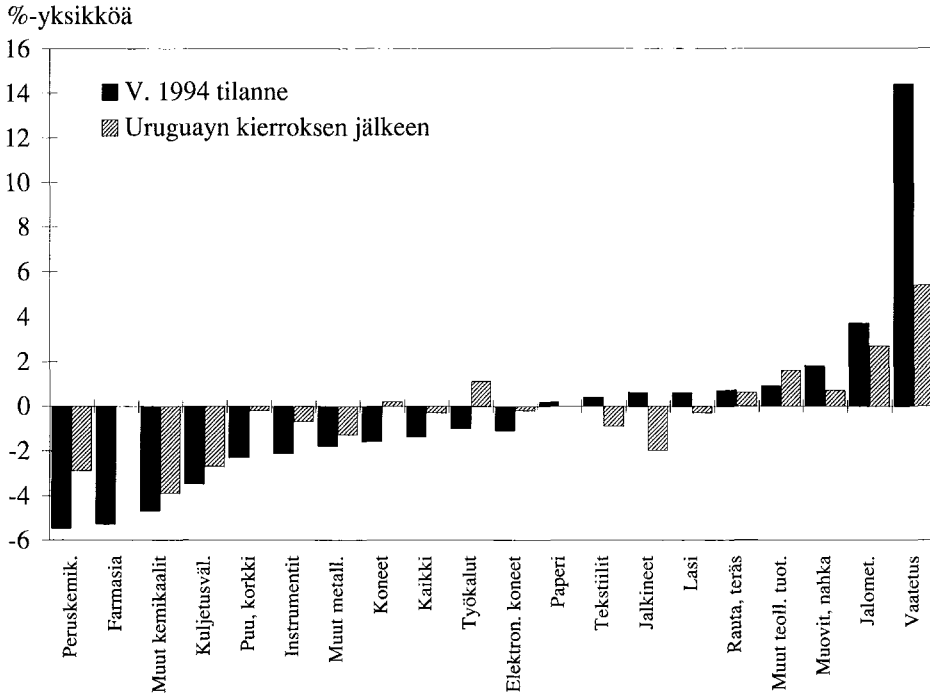
Lähde: GATT, 1991; Vartia & Ylä-Anttila, 1992.

taa tuonnin aiheuttamaa kilpailua kotimaassa. Tärkeimmistä kauppamaista Yhdysvallat alentaa tullejaan noin kolmanneksella ja Japani yli puolella. Euroopan unionin ulkotullit laskevat noin kolmanneksen. Suomen liittyttyä EU:hun muuttuivat Suomen EU:n ulkopuolisen tuonnin tullit yhteneväisiksi EU:n tullien kanssa. Uruguayin kierros olisi joka tapauksessa pienentänyt Suomen ja EU:n tullien eroa eli EU-jäsenyyden vaikutus Suomen tulleihin jäi pieneksi (ks. Kuvio 6.8). Suurin muutos Suomen ja EU:n tulleissa oli

Maa	Osuus Suomen kaupassa	
	Vienti	Tuonti
NAFTA	8,8	8,1
Kaakkois-Aasia	7,0	4,2
Latinalainen Amerikka	1,9	2,1
Japani	1,6	5,8
Australia	1,2	0,4

*Taulukko 6.4 Suomen GATT-sopimuksen alaisen kaupan jakauma vuonna 1993, prosenttia*

Lähde: Tullihallitus, 1994.



Kuvio 6.8 Suomen tullien ero EU:n tulleihin vuonna 1994 ja Uruguayn kierroksen jälkeen, jos EU-jäsenyys ei olisi toteutunut, prosenttiyksikköä

Lähde: EFTA, 1994.

vaatteissa ja niissäkin GATT olisi pienentänyt eroa varsin paljon. Suomessa noudatettiin ennen jäsenyyttä käytäntöä, jossa tullitaso nousi työsisällön kasvaessa toisin kuin EU:ssa (EFTA, 1994; TT 1994).

Uruguay'n kierroksella sovittiin joillakin teollisuuden sektoreilla nollatulliratkaisuista. Niistä tärkein Suomelle on metsäteollisuuden tuotteiden tullien poistuminen kymmenen vuoden kuluessa. Se vähentää Suomen metsäteollisuuden kilpailuetua muun muassa pohjoisamerikkalaisiin toimittajiin Länsi-Euroopan markkinoilla (TT, 1994). Maataloudessa Uruguay'n kierros johtaa tuonnin osuuden kasvuun ja kotimaisen tuotannon ja vientituen vähenemiseen. EU-jäsenyyden myötä maatalouden sopeuttaminen tapahtuu EU:n yhteisen maatalouspolitiikan puitteissa. Enemmän toimivaltaa saanut riitensovittelumekanismi parantaa pienten valtioiden turvaa.

### **Euroopan unionin kauppapolitiikka**

Euroopan unionilla on yhteinen kauppapolitiikka, joka pohjautuu vuoden 1957 Rooman sopimukseen. Sen tärkein osa on yhteinen ulkotulli. Yhteistä kauppapolitiikkaa vahvistettiin edelleen keskitettyyn suuntaan vuoden 1992 sisämarkkinaohjelmalla, joka vähensi jäsenmaiden mahdollisuuksia yksinään rajoittaa tuontia EU:n ulkopuolelta. (Nicolaides, 1991).

Euroopan unioni on GATTin suurin jäsen yli viidenneksen osuudella maailmankaupasta (poislukien sisäkauppa) ja se on osallistunut vuoden 1957 jälkeen kaikkiin GATTin neuvottelukierroksiin. Vuonna 1993 keskimääräinen tullitaso oli maailman alhaisimpia, noin 4,5 prosenttia. EU on kuitenkin puuttunut kaupankäyntiin muilla tavoin. Monikuitusopimuksen avulla EU on estänyt tekstiilien tuontia ja se on suojellut maatalouttaan korkein tullimuurein. Näiden lisäksi noin 130 muun tuotteen tuontia on rajoitettu kansallisesti hallinnoiduin kiintiöin. Eniten kiintiöitä on Ranskalla ja Italialla. Kiintiöiden lisäksi EU käyttää tuonnin estämiseen polkumyntisyttöksiä ja vapaaehtoisia vientirajoituksia. Vuosien 1980 ja 1990 välillä löydettiin yli 300 polkumyyntitapausta, etupäässä Itä-Eurooppaa vastaan. Euroopan unioni on ajautunut usein kauppapoliittisiin riitoihin Yhdysvaltain ja Japanin kanssa; Yhdysvaltain kanssa muun muassa maataloudesta, lentokoneiteollisuudesta ja teräksestä, Japanin kanssa riidat juontavat useimmiten kaupan suuresta alijäämästä. Lisäksi Euroopan unioni on rikkonut GATTin suosituimmuusperiaatetta tekemällä monia osittaisia vapaakauppa-sopimuksia, muun muassa Välimeren maiden ja EFTA:n kanssa. Aasian ja Latinalaisen Amerikan maiden kanssa on solmittu ns. GSP-sopimuksia ja Afrikan, Karibian ja Tyynenmeren entisten siirtomaiden tuontia on helpotettu ns. Lomén konventiolla (Perry, 1994).

### **Kirjallisuus**

- van Bergeijk, P. & Kabel, D. (1993)*, Strategic Trade Theories and Trade Policy, *Journal of World Trade* 5, 175-86.
- Bhagwati, J. (1994a)*, The World Economy: Strengthening Trends and Emerging Issues, alustus OECD-symposiumissa Tokiossa 24.10.
- Bhagwati, J. (1994b)*, Free Trade: Old and New Challenges, *The Economic Journal*, March, 231-46.
- Bhagwati, J. (1993)*, Regionalism, kirjassa *The New Dimensions in Regional Integration*, ed. de Melo, J. & Panagariya, A., Cambridge University Press.
- Bhagwati, J. (1991)*, *The World Trading System at Risk*, Harvester Wheatsheaf, Hemel Hempstead.
- Bhagwati, J. (1988)*, *Protectionism*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Blake, D. & Walters, R. (1987)*, *The Politics of Global Economic Relations*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Capie, F. (1983)*, *Depression and Protectionism: Britain between the Wars*, George Allen & Unwin, London.
- EFTA (1994)*, Raportti Uruguay'n kierroksen vaikutuksesta tulleihin, Geneve.
- Eichengreen, B. & Irwin, D. (1993)*, Trade Blocs, Currency Blocs and the Disintegration of World Trade in the 1930s, NBER Working Paper No. 4445.

- European Commission (1994)*, European Economy, Luxembourg.
- Frankel, J. & Wei, S.-J. (1993)*, Trade Blocs and Currency Blocs, NBER Working Paper No. 4335.
- GATT (1994)*, Market Access for Goods and Services: Overview of the Results, Geneva.
- GATT (1991)*, GATT, What it is what it does?, Geneva.
- GATT/IT, (eri vuosilta)*, International Trade, Geneva.
- Hjerppe, R. & Hjerppe, R. (1992)*, Eurooppa yhdentyy, VAPK, Helsinki.
- IBRD (1994)*, The New Regionalism and Its Consequences.
- IMF (1992)*, Issues and Development in International Trade Policy, Washington D.C.
- IMF (1994)*, World Economic Outlook, Part II, Supplementary Analyses, Washington, D.C.
- Irwin, D. (1994)*, The New Protectionism in Industrial Countries: Beyond the Uruguay Round, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Irwin, D. (1993)*, Multilateral and bilateral trade policies in the world trading system: a historical perspective, kirjassa *The New Dimensions in Regional Integration*, ed. de Melo, Jaime ja Panagariya, Arvind, Cambridge University Press.
- Jones, G. & Schröter, H. (1993)*, The Rise of Multinationals in Continental Europe, Edward Elgar, Aldershot, England.
- Joutsamo, K. (1984)*, GATT-järjestelmä, Suomen Lakimiesliiton Kustannus Oy.
- Krugman, P. (1994a)*, Peddling Prosperity, Economic Sense and Nonsense in the Age of Diminished Expectations, W. W. Norton & Company, New York.
- Krugman, P. (1994b)*, Competitiveness: A Dangerous Obsession, Foreign Affairs, March/April, 28-44.
- Krugman, P. (1993)*, Regionalism versus multilateralism: analytical notes, kirjassa *The New Dimensions in Regional Integration*, ed. de Melo, J. & Panagariya, A., Cambridge University Press.
- Krugman, P. (1991)*, The Move Toward Free Trade Zones, Federal Reserve Bank of Kansas, Economic Review, November/December.
- Krugman, P. (1987)*, Is Free Trade Pass\_?, Economic Perspectives, Volume 1, Number 2 -Fall, 131-44.
- Krugman, P. & Lawrence, R. (1993)*, Trade, jobs and wages, NBER Working Paper No. 4478.
- Krugman, P. & Obstfeld, M. (1991)*, International Economics, Harper Collins, New York.
- Landreth H. & Collander D. C. (1987)*, History of Economic Theory.
- Lavorel, W. (1994)*, The World Trade Organization, The Uruguay Round and Beyond. GATT.
- Linden, A. (1992)*, The General Agreement on Tariffs and Trade, kirjassa *Salvatore Dominick: National Trade Policies, North-Holland, Amsterdam*.
- Maddison, A. (1989)*, The World Economy in the 20th Century, OECD, Paris.
- Matbias, P. & Pollard, S. (eds.) (1989)*, The Cambridge Economic History of Europe, Cambridge University Press, Cambridge.
- Milner, H. (1988)*, Resisting Protectionism. Global Industries and the Politics of International Trade, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Moore, M. (1994)*, Steel Protection in the 1980s: The Waning Influence of Big Steel?, NBER Working Paper No. 4760.
- Nicolaidis, P. (1991)*, The Trade Policy and Instruments of the European Community, European Trends No 4, 51-58.
- Nykopp, J. (1985)*, Kauppaa ja diplomatiaa, Kirjayhtymä, Helsinki.
- OECD (1994)*, Globalisation of Industrial Activities, OECD, Paris.
- OECD (1993)*, Assessing the Effects of the Uruguay Round, Trade Policy Issues 2, OECD, Paris.

- OECD/EO (eri vuosilta)*, Economic Outlook, OECD, Paris.
- Oxley, A. (1990)*, The Challenge of Free Trade, Harvester Wheatsheaf, Great Britain.
- Paddoa-Schioppa, T. (1993)*, Tripolarism: Regional and Global Economic Cooperation, occasional Paper 42, Group of Thirty, Washington D.C.
- Panagariya, A. (1994)*, East Asia: A New Trading Bloc?, Finance and Development, March.
- Petersmann, E.-U. (1994)*, Why Do Governments Need the Uruguay Round Agreements, NAFTA and the EEA?, Journal of World Trade, No. 1, 31-55.
- Perry, K. (1994)*, The Community and the external world, kirjassa Perry, Keith: Business and the European Community.
- Pollard, S. (1974)*, European Economic Integration 1815-1970, Thames and Hudson, London.
- Romer, P. (1993a)*, Idea gaps and object gaps in economic development, Journal of Monetary Economics 32, 543-73.
- Romer, P. (1993b)*, New Goods, Old Theory, and the Welfare Costs of Trade Restrictions, NBER Working Paper No. 4452.
- Saxonhouse, G. (1993)*, What Does Japanese Trade Structure Tell Us About Japanese Trade Policy?, Journal of Economic Perspectives, Volume 7, Number 3.
- Strange, S. (1988)*, States and Markets, An Introduction to International Political Economy, Pinter Publishers, London.
- TT (1994)*, Uruguayn kierros, uusi maailmankaupan sopimus, Teollisuuden ja Työnantajien Keskusliitto, Helsinki.
- Tullihallitus (1994)*, Ulkomaankauppa 1993, osa 3, Helsinki.
- Tyson, L. D'A. (1993)*, Who's Bashing Whom?, Trade Conflict in High-Technology Industries, Institute for International Economics, Washington D.C.
- UN*, World Investment Report, eri vuosilta.
- Vartia, P. & Ylä-Anttila, P. (1992)*, Kansantalous 2017, ETLA Sarja B 80, SITRA 125, Helsinki.
- Winters, A. (1991)*, International Economics, 4th Edition, Harper Collins Academic, London.
- Wood, A. (1994)*, Give Heckscher and Ohlin a Chance!, Weltwirtschaftliches Archiv, Band 130, Heft 1.



**7.1 Kasvu, maailmankauppa ja ympäristö .....191**

Kaksi näkemystä talouskasvusta, kaupasta ja ympäristöstä  
Kauppapolitiikka ja ympäristönsuojelu  
Vangin dilemma vihreiden kauppapolitiikassa  
Integraation suhde paikallisiin ja alueellisiin ympäristöongelmiin  
Onko olemassa saastuttajan paratiiseja?  
Talouden mikrotason sopeutuminen

**7.2 Yritykset ja ympäristö .....201**

Ympäristöpolitiikan kehitysvaiheet yritysten näkökulmasta  
Runsaasti ympäristöä kuormittavien toimialojen yritykset  
Ympäristöyritykset  
Ympäristöystävällisten tuotteiden tarjonta

**7.3 Ympäristönsuojelun, kaupan ja kilpailun tulevaisuus .....210**

Kestävä kehitys edellyttää rakennemuutosta  
Tuotteiden elinkaaren ympäristövaikutukset korostuvat  
Kansainvälinen hiilivero vs. päästökiintiöiden kauppa

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Ympäristönsuojelu sekä voimistuu että globalisoituu. Muutamassa vuosikymmenessä ympäristöongelmat voivat muodostua niin vakaviksi, että ne alkavat alentaa merkittävästi kaikkien maapallon asukkaiden hyvinvointia. Tulojen kasvu lisää merkittävästi puhtaan ympäristön kysyntää kaikkialla maailmassa. Ympäristö on samaan aikaan ikään kuin ylellisyys- ja välttämättömyyshyödyke. Lisäksi muutaman vuosikymmenen kuluessa on ratkaistava, mitä energiaa käytetään öljyvarojen niukentuessa

Maailmankaupan ja talouden kasvu on tähän mennessä heikentänyt globaalin ympäristön tilaa. Kulutuksen ja tuotannon nopea kasvu on kumonnut tekniikan kehittymisen ja ympäristönsuojelun laajentumisen positiivisen vaikutuksen ympäristön laatuun. Toistaiseksi ympäristön tuhoutumista on teknologian avulla onnistuttu vain hidastamaan.

Globaalit ympäristöongelmat on ratkaistava yhteistyöllä. Kauppaa ja ympäristöä on mahdotonta pitää erillään. Kansainvälisten ympäristösopimusten yhteydessä on välttämätöntä sopia, kuinka sopimusvelvoitteet ja kaupankäynnin pelisäännöt yhdistetään sekä kuinka rangaistaan niitä valtioita, jotka pyrkivät vapaamatkustamaan.

Maailmanlaajuisesti tarkasteltuna ympäristön järjestelmien toiminta ja uusiutumattomien luonnonvarojen määrä ovat annettuja. Tekninen kehitys ei tulevaisuudessakaan poista talouden perusongelmaa niukkuutta. Teknologialla voidaan kuitenkin pitkällä aikavälillä vaikuttaa siihen, millaisia pelisääntöjä tarvitaan globaalien rajoitteiden huomioon ottamiseksi sekä millainen hyvinvoinnin taso ihmiskunnan yhteisillä voimavaroilla saavutetaan. Väärät pelisäännöt ja väärin suuntautunut tekninen kehitys alentavat rikkaimpienkin maiden hyvinvointia.

Teollistuvien maiden nopea kasvu johtuu osittain kustannusten sisäistämättömyydestä. Yritykset maksattavat tietyt kustannukset kansalaisilla ja ympäristöllä. Samat kustannukset on Euroopassa ja Yhdysvalloissa säilytetty enemmän yritysten kannettaviksi. Kilpailutilanne tasoittuu tulevaisuudessa, koska teollistuvien yhteiskuntien on pakko kohdentaa kustannukset tehokkaasti. Esimerkiksi Kiinan teollistuminen vaikuttaa kaikkiin maapallon asukkaisiin hiilidioksidipäästöjen lisääntymisen välityksellä.

Mikäli ilmastonmuutosta torjutaan esimerkiksi kansainvälisellä hiilidioksidiverolla Suomen on sopeuduttava veroon. Suomessa käytössä oleva myös teollisuutta koskeva energiavero antaa oikean viestin tulevasta energian hinnan noususta ja on pitkällä aikavälillä sopeutumista helpottava ratkaisu. Sopeutumista helpottaa myös nykyistä monipuolisempi tuotantorakenne sekä etukäteen aloitettu kansallinen energiansäästöpolitiikka. Suomen tuotantorakenne on monipuolistumassa ja kehitystä voidaan edesauttaa siirtämällä verotuksen painopistettä työn verottamisesta muiden resurssien käytön verotukseen. Energiansäästöpolitiikalla on mahdollista saavuttaa tietyillä teknologian aloilla etulyöntiasema. Tällöin Suomi hyötyy myös kaupallisesti kansainvälisestä ympäristöpolitiikasta



Suomen energia- ja luonnonvaravaltaisen toimialarakenteen etu on siinä, että Suomessa on täytynyt ja täytyy jatkossakin kehittää tehokasta ympäristöstävällistä tekniikkaa. Tekniset ratkaisut ovat nyt myytävissä ennen kaikkea teollistuviin maihin. Toisaalta keveämpien osaamiseen painottuvien toimialojen vahvistuminen edesauttaa täysin uusien ympäristötoimialojen syntyä. Korkeatasoisen teknisen ja luonnontieteellisen osaamisen avulla on mahdollista saavuttaa ympäristönsuojelussa ja ympäristötekniikassa kilpailukykyisiä tuotteita. Suomalaisen tutkimuksen ja tuotekehittelyn sekä suomalaisten yritysten kannattaa sijoittaa ympäristötutkimukseen ja ympäristöteknologiaan. Tulevaisuudessa ympäristöstävällinen tekniikka on välttämättömyys.

Euroopan alueelliset ympäristöongelmat ratkaistaan paljolti Euroopan unionin sisällä sekä Euroopan unionin ja reunavaltioiden välisillä neuvotteluilla. Suomen omat toimenpiteet eivät riitä pelastamaan Suomen ympäristöä esimerkiksi happamalta laskeumalta, josta suurin osa tulee EU-maiden tai Itä-Euroopan alueelta. Suomi on jo sijoittanut varsin paljon voimavaroja alueellisten ympäristöongelmien ratkaisuun, kuten happaman laskeuman vähentämiseen ja Itämeren tilan kohentamiseen. Nämä kustannukset rasittavat Suomen kilpailukykyä EU:ssa. Näiden alueellisten ympäristöongelmien ratkaisun tulisi rasittaa myös niitä EU-maita, jotka tällä hetkellä toimivat vapaamatkustajina.

## 7.1 Kasvu, maailmankauppa ja ympäristö

Maa- ja talouskasvun välisellä integraatiolla on monensuuntaisia vaikutuksia maailman ympäristön tilaan ja voimavarojen käyttöön. Periaatteellisella tasolla kansainvälisen kaupan ja ympäristön välinen suhde ilmenee kolmella tavalla (Anderson & Blackhurst, 1992):

- Maailman kaupan kasvu ja talouksien integroituminen, joka ilmenee kaupan esteiden vähentymisenä sekä tuotannontekijäliikkeiden vapautumisena, vaikuttaa tuotannon ja kaupan määrään sekä tuotannon ja kulutuksen alueelliseen jakautumiseen. Nämä tekijät vaikuttavat sekä globaaliin että paikalliseen ja alueelliseen ympäristöön.
- Etenkin suurten maiden ympäristönsuojelutoimenpiteet vaikuttavat kauppa- ja tuotannontekijävirtoihin ja näiden toimenpiteiden välityksellä muihin talouksiin.
- Ympäristöpäästöt ylittävät valtioiden rajat. Tällöin on luonnollista, että kaupan ja tuotannontekijäliikkeiden pelisääntöjen laatimisen yhteydessä otetaan huomioon myös valtioiden rajat ylittävät ympäristövaikutukset.

Taloudellisen kasvun ja ympäristönsuojelun välinen kansalaiskyselyissä ilmenevä "vaihtosuhte" riippuu jonkin verran taloudellisesta tilanteesta. Vuosien 1986 ja 1992 välillä Euroopassa vahvistui käsitys siitä, että sekä ympäristönsuojelu että taloudellinen kasvu ovat toivottavia yhtäaikaan (Taulukko 7.1). Vuonna 1986 yli puolet vastaajista useissa EU-maissa piti

### **Kaksi näkemystä talouskasvusta, kaupasta ja ympäristöstä**

Maailmankaupan periaatteet voidaan nähdä paikallisen ja globaalin ympäristön laadun kehityksen näkökulmasta täysin eri tavoin. Kärjistäen voidaan erottaa ympäristönsuojelua painottava näkemys ja perinteistä talouskasvua painottava näkemys. Näiden väliin sijoittuu suurin osa ympäristön ja maailmantalouden kasvun välisistä mielipiteistä.

Ympäristönsuojelua painottavat henkilöt olettavat maailmantalouden kasvun merkitsevän lisääntyvää raaka-aineiden ja energian kulutusta, kasvavaa liikennettä sekä lisääntyviä ympäristöpäästöjä. Tuotannontekijäliikkeiden vapauttaminen vähentää yksittäisten talouksien mahdollisuutta harjoittaa itsenäistä ympäristöpolitiikkaa. Koska pääoma voi liikkua maasta toiseen, tuotanto saattaa lopulta siirtyä sinne missä vallitsee absoluuttinen eikä suhteellinen etu. Kilpailu ympäristösäädösten löysyydellä johtaa lopulta ympäristön heikkenemiseen kaikkialla (Daly, 1994). Myös alueellisella integraatiolla, kuten Euroopan unionilla, nähdään olevan haitallinen vaikutus valtioiden mahdollisuuteen määrätä itse paikallisen ympäristönsä laadusta. Kaupan ja kilpailun vapausdirektiivit joutuvat ristiriitaan Euroopan unionin ympäristödirektiivien kanssa ja edelliset voittavat. Kilpailu estää tehokkaan ympäristönsuojelun, koska ympäristönsuojelukustannuksilla rasitettu häviää markkinoilla kilpailijoilleen.

Taloudellista kasvuä korostavien kansalaisten mukaan maailmantalouden kasvu merkitsee lisääntyviä resursseja ympäristönsuojeluun. Talouden kasvu auttaa etenkin köyhiä maita, joissa absoluuttinen köyhyys johtaa ympäristön liikkakäyttöön. Tulotason kohoaminen nostaa köyhien maiden asukkaiden vapaa-ajan arvoa, mikä johtaa siihen, että metsät säästyvät, kun polttopuun käytöstä siirrytään muiden polttoaineiden käyttöön. Talouskasvu vähentää tulevaa ympäristökuormitusta hidastaessaan väestönkasvua (Anderson, 1993).

Talouksien välinen integraatio tehostaa tuotantoa ja lisää tätä kautta käytettävissä olevia resursseja, mikä auttaa ympäristöongelmien ratkaisemisesta. Integroituminen mahdollistaa myös kansallisvaltioiden rajat ylittävien päästöjen valvonnan sekä sellaiset sopimukset, joissa ympäristönormeja kiristetään kaikissa kilpailijamaissa yhtäaikaan. Integroituneessa maailmantaloudessa tekniset innovaatiot leviävät nopeammin kuin vähemmän integroituneessa. Tämä alentaa kaikkien maiden ympäristönsuojelun kustannuksia, koska sekä tavanomainen että ympäristöteknologia on ostettavissa sieltä missä hinta/laatu -suhde on parhain.

Yleensä taloudellisen kasvun kannattajat suhtautuvat optimistisesti talouskasvun ja ympäristön väliseen suhteeseen. Markkinataloudessa hintamekanismi ohjaa resurssien tehokkaaseen käyttöön, ehtyvien luonnonvarojen korvaamiseen sekä uusiin teknisiin ratkaisuihin. Tällöin raaka-aineiden saatavuus ja päästöjen aiheuttama ympäristön kuormitus eivät pitkälläkään aikavälillä estä maailmantalouden kasvua (Nordhaus, 1993).

Kummankin näkemyksen puoltajat lienevät yhtä mieltä siitä, että ympäristöongelmien ratkaisu edellyttää sellaista panostusta tutkimukseen ja teknikan kehittämiseen, mikä on mahdollista vain kansainvälisellä yhteistyöllä. Lisäksi ihmiskuntaa hyödyttää teknisten ja tieteellisten innovaatioiden leviäminen mahdollisimman laajalle.

	Ympäristönsuojelu ensisijainen		Taloudellinen kasvu ensisijainen		Molemmat mahdollisia	
	1986	1992	1986	1992	1986	1992
Yhdysvallat (1984/1990)	68	71	28	19	..	..
Japani (1981/1990)	28	36	11	8	41	43
Suomi (1983/1989)	47	63	11	6	35	26
Belgia	35	23	8	5	49	67
Tanska	55	34	3	2	30	60
Ranska	56	13	11	5	29	79
Saksa	50	29	3	3	41	66
Kreikka	47	21	12	6	23	71
Irlanti	40	15	23	12	26	59
Italia	55	18	6	4	32	71
Luxemburg	65	28	6	6	28	59
Hollanti	45	31	9	2	40	65
Portugali	38	18	11	9	33	62
Espanja	47	19	12	6	17	69
Iso-Britannia	50	22	11	5	32	66

*Taulukko 7.1 Taloudellisen kasvun ja ympäristönsuojelun kannatus eräissä maissa vuosina 1986 ja 1992, eri vaihtoehtojen kannatus, prosenttia*

Lähde: OECD, 1987, 1993a.

ympäristönsuojelua ensisijaisena. Vuonna 1992 vastaava osuus oli korkeintaan kolmannes. Samanaikaisesti myös talouskasvun ensisijaisuutta korostaneiden osuus väheni. Tämän mukaan mielipiteet olisivat yhdenmukaistuneet ja maltillistuneet. Tämä johtunee osaltaan taloudellisen taantumän aiheuttamasta työllisyystilanteen heikkenemisestä 1990-luvun alussa. Sen sijaan Suomessa, Yhdysvalloissa ja Japanissa ympäristönsuojelu säilytti asemansa ja jopa lisäsi kannatustaan 1980-luvun lopulla. Viime vuosien lama on voinut muuttaa asenteita ainakin Suomessa.

Ympäristöhuolestuneisuutta selittää kaksi tekijää: tieto ympäristöongelmista ja odotettavissa oleva taloudellinen tilanne. Mikäli maailmantalouden kasvu on suhteellisen nopeaa, ympäristönsuojelun painotus lisääntyy jatkuvasti tulovaikutuksen vuoksi. Toinen ympäristönsuojelun painoarvoa lisäävä tekijä on se, että ympäristöongelmat ovat pysyväisluonteisia. Ihmisten tietoisuuteen on tullut uusia koko maapalloa koskevia ympäristöongelmia, kuten otsonikato ja ilmaston muutos.

### **Kauppapolitiikka ja ympäristönsuojelu**

Kauppapoliittisilla toimenpiteillä on myös ympäristöllisiä vaikutuksia, vaikka nämä ovat harvoin kauppapolitiikan tavoitteissa selvästi esillä. Kauppapoliittisia keinoja ovat muun muassa hyödykeverot, tuotantokiintiöt, tuontikiintiöt, prosessistandardit ja tuotestandardit. Ympäristönsuojelun näkökulmasta parhaat ratkaisut, kuten päästömaksut ja päästökikiintiöt eivät ole suoranaisia kauppapoliittisia toimenpiteitä, vaikka niilläkin on epäsuoria

	Ympäristöhaitta aiheutuu		
	Kulutuksesta	Tuotannosta	Kuljetuksesta
Tullit/Tuontikiintiöt	Haittaa voidaan vähentää, koska tuontikiintiöt tai tullit voivat alentaa kotimaan kulutusta.	Voidaan vähentää ulkomaan tuotannosta aiheutuvaa haittaa tuotannon alentumisen vuoksi. Globaalin tai alueellisen haitan tapauksessa kotimaisen tuotannon lisääntyminen voi kumota ko. vaikutuksen.	Vähentää kaupan volyyymia ja tätä kautta myös kuljetushaittoja. Tehoton, koska kuljetushaitta ei välttämättä ole kiinteässä suhteessa kulutuksesta tai tuotannosta aiheutuvaan haittaan.
Kotimaisia tuottajia koskeva tuotantokiintiö	Vähentää kotimaan kulutusta korkeampien hintojen vuoksi. Tehoton alueellisissa ja globaaleissa ongelmassa ellei tuontia samalla estetä.	Vähentää kotimaisesta tuotannosta johtuvaa ympäristöhaittaa. Globaalin tai alueellisen haitan tapauksessa ulkomaiden lisääntynyt tuotanto voi kumota ko. vaikutuksen.	Voi lisätä kuljetushaittoja, koska tuonti voi kasvaa.
Hyödykevero	Vähentää ympäristöhaittaa alentamalla kulutusta korkeamman hinnan vuoksi. Ei ole diskriminoiva toimenpide.	Vähentää haittaa epäsuorasti alentamalla tuotantoa.	Kokonaisvolyymin alentuminen vähentää myös kuljetushaittoja.
Prosessistandardi/ Tuotestandardi	Tuotestandardi on periaatteessa tehokas toimenpide, mutta voi joutua ristiriitaan GATT-säännösten kanssa.	Kotimaisille tuottajille asetettu prosessistandardi lisää tuontia. Tehoa hyvin paikallisiin ympäristöongelmiin, mutta suhteellisen tehoton alueellisten tai globaalien ympäristöongelmien torjunnassa.	Kohottaa kustannuksia ja tätä kautta vähentää kaupan volyyymia. Tuonin lisääntyminen voi vaikuttaa vastakkaisesti.

*Taulukko 7.2 Kauppapoliittisten toimenpiteiden ympäristönsuojelullinen tehokkuus*

vaikutuksia kansainväliseen kauppaan tuotantokustannusten muutosten välityksellä. Taulukossa 7.2 on yleisimpiä kauppapoliittisia toimenpiteitä arvioitu sen mukaan, miten ne vaikuttavati kulutuksesta, tuotannosta tai kuljetuksesta aiheutuviin ympäristöongelmiin.

Vaikka kauppapoliittiset keinot ovat yleensä esimerkiksi päästömaksuihin verrattuna tehottomia ratkaisuja ympäristöongelmiin, kiinnostus niihin voi lisääntyä, jos kritiikki vapaakaupan ympäristövaikutuksiin voimistuu. Eri eturyhmät voivat pyrkiä liittoutumalla kohdentamaan kauppapolitiikkaa haluamaansa suuntaan. Osa ympäristönsuojelijoista välittää lähinnä vain oman maan ympäristön tilasta, kun taas osa välittää oman maan lisäksi myös globaalista ympäristöstä. Mahdollisia liittoumia syntyy tietyissä kysymyksissä ulkomaiden tuottajien ja paikallisten ympäristöjärjestöjen kanssa, koska kotimaisen ympäristöhaitan hinnoittelu johtaa kummankin eturyhmän kannalta hyvään lopputulokseen. Viejät saattavat vastustaa tuonnille asetettuja prosessistandardeja, koska ne voivat johtaa tuojamaan vastatoimenpiteisiin.

### Vangin dilemma vihreiden kauppapolitiikassa

Kansainvälistä ympäristönsuojelua monimutkaistaa edelleen se seikka, että kotimaan ja ulkomaan ympäristönsuojelijoiden intressit voivat mennä ristiin. Tietyissä olosuhteissa kotimaisen tuotannon korvaaminen tuonnilla parantaa ympäristön tilaa omassa maassa ulkomaan ympäristön kustannuksella. Vastaava pätee ulkomaan tilanteeseen. Tällöin syntyy tilanne, jossa edullisinta kummallekin maalle olisi se, että ulkomaan käy vapaakauppaa ja oman maan tuotantoa rajoitetaan. Kun kummatkin maat rajoittavat tuotantoaan, tilanne on hyvinvoinnin kannalta kaikkein heikoin (Hillman & Ursprung, 1992). Eri vaihtoehtojen (vapaakauppa/tuotannonrajoitukset) paremmuusjärjestys riippuu mm. tuotantoteknologiasta, kuluttajien preferensseistä (kuinka korvattavia toisillaan eri maiden tuotteet ovat) ja ympäristöhaitan vakavuudesta. Seuraavassa on esitetty vihreiden vangin dilemma -tilanne kursivoituna:

	Ulkomaa supistaa omaa tuotantoa	Ulkomaa toteuttaa vapaakauppaa
Kotimaa supistaa omaa tuotantoa	Ympäristöhaitta vähenee kartellityyppisen ratkaisun avulla, mutta tuotannossa tehokkuustappioita. Huono ratkaisu paikallisen vain toista maata koskevan ympäristöhaitan tapauksessa.	<i>Ulkomainen ympäristöhaitta lisääntyy tuotannon kasvaessa. Päästöbaittoja siirtyy kotimaasta ulkomaahan.</i>
Kotimaa toteuttaa vapaakauppaa	<i>Kotimainen ympäristöhaitta lisääntyy tuotannon kasvaessa. Päästöjä siirtyy kotimaahan ulkomaasta.</i>	Tehokas ratkaisu mikäli tuotantoon ja kulutukseen liittyvät ulkoisvaikutukset sisäistetty.

Ympäristöjärjestöt vastustavat tuojien kanssa tietyissä tapauksissa tulleja, koska ne voivat lisätä kotimaisesta tuotannosta aiheutuvia ympäristöhaittoja. Ympäristönsuojelun ja kauppapoliittisten toimenpiteiden suhde on monimutkainen, koska todellisuudessa yksipuolisia toimenpiteitä seuraa aina toisen osapuolen vastatoimenpide.

Taloukasvun ja ympäristön laadun välinen ongelma pelkistyy kysymyksiin, miten globaalin köyhyyden poistava kasvu on mahdollista ilman resurssi- ja ekosysteemiongelmia tai miten globaalien ympäristöongelmien kuten kasvihuonekaasupäästöjen ja vapaan maailmankaupan välinen ristiriita ratkaistaan. Tehokas maailmankauppajärjestelmä edellyttäisi, että vaihdettavien hyödykkeiden ja raaka-aineiden hinnat sisältävät myös niiden tuotannosta aiheutuvat ympäristökustannukset. Tämä tavoite on vielä kaukana.

Maailmankauppajärjestelmää olisi järkevää muuttaa sellaiseksi, että kaikille maille yhteistä ympäristöä suojelevat yritykset ja kansantaloudet eivät häviä kilpailussa niille yrityksille ja kansantalouksille, jotka käyttävät yhteistä

ympäristöä hyväkseen. Maailman vapaakauppajärjestelmä on tässä suhteessa tehoton, koska sen perusasetelmat ja tavoitteet on luotu aikana, jolloin ympäristöpäästöt eivät vielä olleet yleisesti tunnustettu ongelma.

GATT-neuvotteluissa käydään jatkuvasti protektionismia koskevia kiistoja. Ympäristökysymysten mukaan otetaan pelätään hankaloittavan neuvotteluja tulevaisuudessa, koska ympäristöargumentteja oletetaan käytettävän protektionististen tavoitteiden ajamiseen. GATTin yhteydessä on ollut muutamia kiistanalaisia tapauksia, joissa tuontirajoitukset ovat perustuneet nimenomaan ympäristösyihin. Näitä ovat norsunluukaupan kieltäminen ja Yhdysvaltain ja Meksikon kiista tonnikalojen kalastuksen vaikutuksesta delfiinikantaan (esim. Charnovits, 1993).

GATT-neuvottelujen tulokset eivät ole aina johtaneet tehokkuuden toteutumisen ja kuluttajien kannalta täydellisiin ratkaisuihin. Esimerkiksi monien tärkeiden tuotteiden, kuten maataloustuotteiden, henkilöautojen ja energian kauppa ei ole lähes tulkoonkaan vapaata. Poliittisten realiteettien vuoksi on hyväksytty kompromissien ja toiseksi parhaiden ratkaisujen mukainen tie mahdollisimman vapaaseen maailmankauppaan ja tuotannontekijöiden liikkuvuuteen. Vapaakauppaneuvottelut ovat kuitenkin opettaneet kansakunnat käymään monimutkaisia neuvotteluja, joten ympäristönsuojelusopimukseen tähtäävät neuvottelut voivat olla joiltakin osin helpommat.

Kauppa- ja ympäristöpolitiikkaa ei voida pitää toisistaan erillään. Ensinnäkin lähes ainoa käytettävissä oleva keino, jolla jokin maa voi vaikuttaa esimerkiksi toisen maan aiheuttamiin rajat ylittäviin päästöihin, on kauppapolitiikka (Buckley, 1993). Toiseksi kansainvälisten ympäristösopimusten noudattamisen valvonta lienee tarkoituksenmukaista toteuttaa kauppasanktioiden avulla.

### **Integraation suhde paikallisiin ja alueellisiin ympäristöongelmiin**

Talouksien välinen integraatio vaikuttaa ympäristökysymyksiin monella tavalla riippuen integraation muodosta ja kiinteydestä:

- Vapaakauppa. Vapaakaupan säännösten mukaan minkään maan ympäristönsuojelutoimenpiteet eivät saa olla diskriminoivia toisen maan tuottajia/ tuotteita kohtaan. Tosin GATTin säännöissä on tiettyjä poikkeuksia, joilla sääntöä saa rikkoa. Terveiden ja ympäristön suojeleminen tuonnin rajoituksilla on mahdollista artiklan XX g mukaan. Kyseessä on kuitenkin poikkeusmenettely, joka täytyy hyväksyttäväksi GATTin piirissä.
- Tuotannontekijäliikkeiden vapautuminen. Ympäristöpolitiikka vaikuttaa tuotannontekijöiden tuottoihin ja ympäristöpolitiikan seurauksena maiden välillä voi tapahtua liikkuvan tuotannontekijän, käytännössä pääoman, uudelleensijoittumista.
- Euroopan unionin kaltaiset ylikansalliset järjestelyt. Tällöin päätetään ylikansallisesti kilpailun ja kaupan vapauden sekä ympäristönsuojelun pelisäännöistä. Integroituminen voi siis merkitä myös ympäristönsuojelun vähimmäistasoa koskevia yhteisiä normeja sekä normeja, joilla ehkäistään ympäristösyiden käyttöä kilpailun ja kaupan vapauden esteenä.

- Toimivaltaa omaavan ylikansallisen keskushallinnon syntyminen. Tämä merkitsee periaatteessa kaikkien tuotantoon ja kulutukseen liittyvien ulkoisvaikutusten sisäistämistä kyseisen hallintoalueen sisällä. Tällöin jokainen maa saa asettaa paikallisten ympäristöongelmien ratkaisemiseksi niin tiukat normit kuin haluaa. Nämä eivät saa kuitenkaan estää kilpailua. Diskriminaatio sallitaan ympäristön suojelemiseksi, mutta esimerkiksi minkään erityisen maan tuotteita ei saa diskriminoida ympäristöperusteilla. Alueelliset ympäristöongelmat ratkaistaan keskitetysti.

Maailman vapaakauppajärjestelmän kehittymisen ja talouksien integroitumisen välinen ero ympäristönsuojelun näkökulmasta on siinä, että vapaakaupassa kielletään periaatteessa muiden maiden tuotteiden syrjintä ympäristösyillä pääasiassa hyödykemarkkinoilla. Kotimaista ympäristönsuojelua rajoittaa epäsuorasti hyödykemarkkinoilla vallitseva kilpailutilanne. Sen sijaan talouksien integroiminen merkitsee kilpailutilanteen kiristymistä myös tuotantotekijäliikkeiden vapautuessa. Integroituminen voi koskea hyödykemerkkinoiden standardisoinnin lisäksi myös prosessien standardisoinnista.

Pääomien vapaan liikkumisen pelätään vaikeuttavan paikallista ympäristönsuojelua. Maat pelkäävät tuotannon siirtyvän muualle eivätkä aseta tiukkoja ympäristönormeja. Toisaalta teollisuusmaissa vaaditaan, että kansainvälisen vapaakauppajärjestelmän sanktiomahdollisuuksia tulisi käyttää sellaisia maita vastaan, joilla on muita heikommat päästönormit eli jotka harrastavat ympäristödumpingia.

Kokonaistalouden tasolla tarkasteltuna ympäristönsuojelun aiheuttama kustannuspaine ei ole kovin suuri. Useimmissa maissa se on prosentin luokkaa kansantuotteesta. Ympäristönsuojelun kehittyneissä maissa osuudet ovat hieman korkeammat eli noin puolentoista prosentin luokkaa.

	Julkinen sektori	Yksityinen sektori	Yhteensä
Kanada	0,9	0,4	1,3
Yhdysvallat	0,55	0,8	1,35
Japani	1,1	0,2	1,3
Itävalta	0,6	1,2	1,8
Ranska	0,6	0,35	0,95
Saksa	0,65	0,95	1,6
Hollanti	1,15	0,3	1,45
Iso-Britannia	0,45	0,5	0,95
Suomi	0,45	0,6	1,05
Ruotsi	0,6	0,25	0,85
Tanska	0,8	0,1	0,9
Norja	0,45	0,2	0,65

*Taulukko 7.3 Ympäristönsuojelumenojen osuus bruttokansantuotteesta vuonna 1990, prosenttia*

Lähde: Salminen & Mettälä, 1993.

Teollisuudesta ja palveluista suurin osa ei aiheuta mainittavia ympäristöongelmia eivätkä ympäristönsuojelukustannukset vaikuta niiden sijoittumi-

### Onko olemassa saastuttajan paratiiseja?

Monikansallisten yritysten on väitetty käyttävän hyväksi teollistuvien maiden löyhiä ympäristönormeja. Jonkin verran on todisteita siitä, että jotkin maat ovat pyrkineet saastuttajien paratiiseiksi sekä siitä, että esimerkiksi yhdysvaltalaisia yrityksiä on siirtynyt ulkomaille tiukkojen ympäristönormien vuoksi. Teollisuuden pakenemis- ja saastuttajan paratiisi -hypoteesit eivät saa kuitenkaan tilastollista tukea. Asiaa on selvittänyt Leonard kirjassaan vuodelta 1988. Leonardin aineisto on pääasiassa 1960- ja 1970-luvulta eli se on osin vanhentunutta. Leonard testaa saastuttajan paratiisi -hypoteesia neljän vastaanottajamaan avulla. Nämä maat ovat Irlanti, Espanja, Meksiko ja Romania. Leonardin mukaan on monia syitä miksi hypoteesi ei päde:

- Väljemmät ympäristönormit eivät usein merkittävästi vähennä kokonaisinvestointikustannuksia.
- Paljon saastuttavat yritykset kuuluvat usein auringonlaskun tuotealoihin, joten suhteellisen harvojen maiden olosuhteet ovat sellaiset, että niiden kannattaa houkutellessa toimialan yrityksiä investoimaan maahansa. Tällaisia maita voisivat olla suuret teollistuvat maat, joiden kotimarkkinat riittävät suuremman tuotannon ylläpitämiseen. Sen sijaan pienempien maiden teknologian tulisi olla kilpailukykyistä myös maailmanmarkkinoilla, jotta vienti olisi mahdollista.
- Tuotenormit ja kuluttajien vaatimukset voivat estää saastuttavalla teknikalla valmistettujen tuotteiden viennin. Esimerkiksi Romaniaan ei kannatanut investoida, koska Romanian tuotestandardien mukaisten kemian- ja tekstiilitehtaiden tuotteet eivät olisi kelvanneet läntisille markkinoille.
- Sekä kansalliset että paikalliset viranomaiset kiinnittävät aikaisempaa enemmän huomiota tuotannon ympäristövaikutuksiin myös teollistuvissa maissa. Useimpien maiden viranomaiset pyrkivät ohjaamaan teollisuutta ydinalueiden ulkopuolelle ja tällöin ulkomaiset sijoittajat menettävät kiinnostuksensa.
- Paikallinen väestö vastustaa ympäristöä paljon kuormittavien yritysten paikkakunnalle sijoittumista. Lisäksi tunnetut ympäristöjärjestöt, kuten Greenpeace, kampanjoivat paikallisen väestön avulla ja levittivät ympäristötietoisuutta laajalle myös teollistuvien maiden syrjäalueille.
- Pitkällä aikavälillä ongelmana voi olla poliittinen epävakaisuus. Oikea saastuttajan paratiisi olisi siis sellainen (kehitys)maa, jossa diktatuuri pitää paikallisen väestön tietämättömänä ja voimattomana reagoimaan ympäristö- ja työsuojeluongelmiin. Tällöin yritys kohtaa kuitenkin ainakin pitkällä aikavälillä poliittisen riskin sekä mahdollisesti jo lyhyellä aikavälillä kuluttajien hylkimisreaktion tuotannon alkuperämaan huonon maineen vuoksi. Diktatuurimaan osaamistaso on usein sijoittajien näkökulmasta liian alhainen.
- Periaatteessa ennen investointipäätöstä yritys voi yrittää neuvotella kyseessä olevan maan viranomaisilta väljiä ympäristönormeja. Kun investointi on tehty, neuvotteluvoimaa siirtyy maan viranomaisille, jotka voivat alkaa vaatia alhaisempia päästöjä. Yritys voi varautua tähän jo alkuvaiheessa ottamalla käyttöön uusimman teknologian.



seen. Päästönormit voivat olla erilaisia eri maissa, koska paikallisen ympäristön kyky saasteiden käsittelyyn vaihtelee. Ympäristön laatu on osa kunkin maan suhteellista etua. Myös kansalaisten asenteet ympäristöön vaihtelevat kulttuurin ja tulotason mukaan, mikä puoltaa erilaisia normeja eri maihin.

Väite tuotannon siirtymisestä ympäristösyiden vuoksi on liioiteltu. Mikäli jonkin maan kansalaiset haluavat puhtaamman ympäristön, sitä pilaavan tuotannon siirtyminen muualle on kansallisten tavoitteiden mukaista. Koko talouden tasolla tapahtuvan tarkastelun yhteydessä oletetaan yleensä, että ympäristönormien kiristyminen (ympäristöresurssin niukentuminen) alentaa pääoman rajatuottavuutta ja johtaa pääomien siirtymiseen korkeamman rajatuottavuuden maihin. Tällöin myös työn tuottavuus alentuu ja kansalaiset uhraavat osan reaalipalkastaan ympäristön hyväksi (Hoekman & Leidy, 1993).

Maailmankaupan tehokkuuden toteutumisen perusedellytys on se, että luonnollisista syistä johtuvia kilpailukykyeroja ei kompensoida. Tietyissä tapauksissa kompensatioon ei ole ympäristönsuojelullisia perusteita ympäristöongelmien paikallisuuden takia. Toisaalta paikallisen ympäristönsuojelun tasoon puuttuminen tullien tai tuontirajoitusten avulla on tehotonta. Useimmiten ympäristödumpingsyytteiden taustalla onkin huoli oman teollisuuden kilpailukyvyistä, joka johtuu suhteellisen edun menetyksestä. Suhteellisen edun menetystä on varsin vaikea kompensoida vaatimalla kehitysmailta yhtä tiukkoja ympäristönormeja kuin teollisuusmaissa. Yhteiset ympäristönormit eivät nosta kehitysmaiden tuotantokustannuksia samalle tasolle kuin teollisuusmaissa kehitysmaiden huomattavasti alhaisempien panoshintojen vuoksi.

Euroopan unioni toteuttaa vapaata kauppaa yhteisön sisällä kaupan ja kilpailun vapauden turvaavilla direktiiveillä. Tärkeimmät direktiivit ovat artikla 100 a (yhteismarkkinoiden toteuttaminen) ja 130 s (ympäristönsuojelun toteuttamisperiaatteet) (Mäkelä, 1994). Nämä voivat joutua joissakin tapauksissa ristiriitaan keskenään.

Kilpailun vapaus- ja ympäristönäkökohtien yhdistäminen voi johtaa huonoon ratkaisuun sekä kustannustehokkuuden että oikeudenmukaisuuden näkökulmasta. Esimerkiksi EU:n elohopeadirektiivi vuodelta 1982 on osoitettu kustannustehottomaksi sekä tuottajien kannalta epäoikeudenmukaiseksi. Direktiivi koskee kahta paristojen valmistusmenetelmää (Ashworth, 1991). Tuotantoprosesseja koskevat direktiivit ovat hankalia kysymyksiä muun muassa siksi, että niiden asettaminen edellyttää sekä tekniikan että ympäristökysymysten tuntemista. Lisäksi paineet tuotantoprosesseja koskevien direktiivien aikaansaamiseen tulevat sekä ympäristönsuojelijoilta että tuottajilta.

### **Talouden mikrotason sopeutuminen**

Erilaiset näkemykset ympäristöstä ja talouskasvusta hahmottelevat myös yritysten sopeutumistilanteen ja ympäristöongelmien ratkaisumekanismien erilaisina. Talouskasvun kannattajien mukaan ympäristöongelmien ratkaisu tapahtuu parhaiten markkinamekanismin avulla ja tekninen kehitys riittää

ratkaisemaan useimmat resurssi- ja päästöongelmat. Taloudelliset kiihokkeet, kuten päästömaksut, johtavat markkinatalouksissa olevan hajautetun tietämyksen eli sopeutumiskapasiteetin tehokkaaseen hyväksikäyttöön. Hintaohjauksen avulla minimoidaan ympäristötavoitteen saavuttamisen kustannukset. Ympäristöverot johtavat myös ympäristön kannalta suotuisampaan tekniseen kehitykseen kuin normiohjaus. Ympäristötoimialankin tulee olla kilpailullinen. Julkisen vallan toimenpiteet tulee rajoittaa ympäristöverojen asettamisen ohella koskemaan vain yritysten riskirahoitusta sekä teknistä ja luonnontieteellistä perustutkimusta. Esimerkiksi ilmaston muutoksen tutkiminen on tyypillinen julkisella rahoituksella toteutettava tutkimusala. Usein kuitenkin korostetaan sitä periaatetta, ettei ympäristöpolitiikka saa olla niin radikaalia, että se johtaisi yritysten konkurssiin.

Ympäristönsuojelijoiden voidaan ajatella jakautuvan kahteen ryhmään suhteessa yritysten sopeutumiseen. Vanhanaikaisemman ajattelutavan mukaan yritykset ovat ympäristön pilaantumisen näkökulmasta kaiken pahan alku ja juuri. Yritykset sopeutuvat ympäristötavoitteisiin ainoastaan tiukan normipolitiikan avulla. Tekniikan kehittämisen täytyy tapahtua julkisen vallan toimesta, koska yrityksillä ei ole kiihoketta ympäristötekniikan kehittämiseen. Innovaatiot ikäänkuin virtaavat julkiselta sektorilta yrityksiin. Ympäristöystävällisen tekniikan kehittyminen tapahtuu parhaiten viranomaisten asettamien yhä tiukempien normien avulla ja julkisten tutkimuslaitosten pilottitutkimuksina. Päästömaksut voidaan nähdä moraalittomina, koska maksamalla saa luvan pilata ympäristöä.

Huomattava osa ympäristönsuojelijoista on omaksunut uudemman ajattelutavan, jonka mukaan kuluttajat ostajina ja kansalaiset äänestäjinä ovat viime kädessä vastuussa ympäristön laadun ja kulutuksen välisestä valinnasta. Kansalaiset ohjaavat yrityksiä kulutuksen, yritysten rahoituksen ja lainsäädännön avulla, joten pelkästään yritysten syyttäminen ympäristöongelmien synnystä on liian yksinkertaista. Yritysten tavoitteet ja niissä oleva tietämys ovat toisaalta osasyllisiä ympäristön pilaantumiseen, mutta yrityksillä on käytössä myös ne välineet, joilla ongelma voidaan ratkaista. Hajautettu markkinatalous on mahdollista muuttaa kestävämmälle pohjalle muuttamalla sen pelisääntöjä perusteellisesti. Konkurssit ja tiettyjen toimialojen tuotannon supistuminen ovat välttämättömiä välivaiheita kestävämmän tuotantorakenteen toteuttamisessa.

Ympäristönsuojelun toteuttaminen voidaan tulkita ainakin osittain yllättäväksi yhteiskunnallisten pelisääntöjen muuttamiseksi. Tällöin on helppo ymmärtää, miksi yritysten työntekijät vastustavat ympäristönsuojelua joskus tiukemmin kuin osakkeenomistajat. Osakkeiden omistus on useimmiten hajautettua eli osaan osakesalkun arvosta ympäristönsuojelutoimenpiteet eivät vaikuta lainkaan tai ne voivat vaikuttaa jopa positiivisesti. Tällöin pelisääntöjen muutos on osa sijoittamiseen liittyvää riskiä. Sen sijaan menetetyt työpaikan korvaaminen uudella voi olla huomattavan vaikeaa.

Näkemyserot koskevat myös yhteiskunnallisen ohjauksen painopistealuetta. Kasvuoptimistit uskovat innovaatioiden, joita kehitellään etupäässä yrityksissä, ratkaisevan talouskasvun ja ympäristön välisen ongelman. Ym-

päristönsuojelun kannattajien mukaan pelkät yrityksissä tapahtuvat innovaatiot eivät riitä, vaan tarvitaan myös julkisen talouden tuottamia keksintöjä ja yhteiskunnan ohjausta innovaatioiden taustaksi. Lisäksi tekniikan kehittymisen ja teknisen ohjaamisen ohella tarvitaan myös tuotannon ja kulutuksen radikaalia uudelleen suuntaamista. Osa ympäristönsuojelijoista kannattaa esimerkiksi päästömaksuja, koska niiden avulla voidaan minimoida tietyn päästötason saavuttamisen kustannukset. Yhteiskunnan vastuulla on asettaa päästömaksut niin korkeiksi, että ympäristön pilaantuminen vähenee halutulle tasolle.

## 7.2 Yritykset ja ympäristö

Yritykset voidaan jakaa karkeasti kolmeen ryhmään suhteessa ympäristöongelmiin. Suuri osa tuotannosta aiheuttaa ympäristöpäästöjä ja käyttää resursseja lähinnä epäsuorasti ostamiensa palveluiden ja hyödykkeiden välityksellä. Suomessa yhdeksällä toimialalla 29:stä primäärienergian käytön välillinen kerroin on korkeampi kuin välitön kerroin (Mäenpää & Tervo, 1994). Yhdysvalloissa noin 60 prosenttia bruttokansantuotteesta syntyy palveluista ja Suomessa vastaava osuus on noin 50 prosenttia. Palveluiden (poislukien liikenne) ympäristövaikutukset ovat pääasiassa välillisesti aiheutettuja.

On kuitenkin syytä tehdä ero tuotanto- ja kulutusvaikutusten välillä. Tuotantorakenteen muutos ei riitä estämään ympäristön tilan huonontumista, mikäli kulutusrakente ei muutu ympäristöystävällisemmäksi. Esimerkiksi tuotannosta aiheutuvat typenoksidien päästöt voivat vähentyä, mutta samalla yksityisen kulutuksen päästöt voivat kasvaa liikenteen kasvun vuoksi. Toistaiseksi tekniikan merkittävän ja tuotantorakenteen muuttumisen vähäisen positiivisen vaikutuksen ympäristölaatuun on kumonnut tulojen kasvusta seurannut kulutusrakenteen muutos (Jänicke ym., 1992).

### **Ympäristöpolitiikan kehitysvaiheet yritysten näkökulmasta**

Yrityksiin kohdistuva ympäristönsuojelupolitiikka on Suomessa, kuten useimmissa muissakin markkinatalousmaissa, kehittynyt kolmessa eri vaiheessa. Aluksi, 1970-luvulle saakka, ympäristöpolitiikka perustui pääasiassa viranomaisohjaukseen. Yritysten strategiana oli vähätellä ympäristöongelmaa tai osoittaa sen korjaamisen kustannukset kohtuuttomiksi etenkin jo toimivissa laitoksissa. Päästöjen vähentämisen kustannukset olivatkin alkuvaiheessa varsin korkeat, koska ympäristötekniikka ei ollut kehittynyttä. Esimerkiksi selluloosan tuotannossa ja paperinjalostuksessa 1970-luvun alussa oli mahdollonta saavuttaa nykyisiä päästötasoja tuoteyksikköä kohti millään sen aikaisella tekniikalla. Myös Kalifornian osavaltion 1970-luvun puolivälissä asettamia tiukkoja henkilöautojen pakokaasupäästönormeja oli mahdollonta toteuttaa ilman myöhemmin kehitettyä kolmitoimikatalyysaattoria.

Toisessa vaiheessa 1980-luvulla ympäristötietoiset kuluttajat alkoivat "painostaa" yrityksiä suoraan ympäristösyiden perusteella esimerkiksi boikotoimalla eräiden maiden kalatuotteita niiden harrastaman valaanpyynnin vuok-

si. Suomalainen "painostusesimerkki" on luettelon laatiminen Suomen suurimmista saastuttajista (Wahlström ym., 1992). Ympäristöjärjestöt, kuten Greenpeace, aloittivat suoran toiminnan yrityksiä vastaan. Yritykset myös "liittoutuivat" tiettyjen ympäristöjärjestöjen, kuten Maailman Luonnonsäätiön (WWF) kanssa. Suomalaiset paperintuottajat ovat viime aikoina joutuneet selvittämään keskieuropalaisille paperinostajille suomalaisten metsänhoitotapojen kestävyyttä.

Toisenkin vaiheen alussa yritysten johdon reagointi on ollut samanlaista kuin ensimmäisen vaiheen aikana, eli pyrkimyksenä on ollut osoittaa kuluttajien olevan väärässä ja pyrkiä tarjoamaan kuluttajille "oikeaa" tietoa. Esimerkiksi metsänhoitomenetelmien muuttaminen ja puun alkuperätodistusten käyttöönotto merkitsevät sitä, että yritykset ovat sopeutumassa kuluttajien vaatimuksiin.

Kolmannessa vaiheessa yritykset pyrkivät ennakoimaan viranomaisten tai kuluttajien reaktioita sekä käyttämään tuotteiden ja tuotantoprosessien ympäristöystävällisyyttä myyntivalttina. Malliesimerkki on fosfaatittoman pesuaineen markkinoilletulo 1980-luvulla. Strategian muutoksen taustalla ovat ensinnäkin muuttuneet käsitykset ympäristöongelmien luonteesta. Niitä on alettu pitää vakavina ja pysyvinä ilmiöinä, jotka täytyy ratkaista. Toiseksi useimpien teollisuusmaiden samanaikaisesti toteuttama ympäristönsuojelupolitiikka vähentää kilpailukykyvaikutusten merkitystä. Kolmanneksi yritykset ottavat huomioon kuluttajien ympäristöarvostukset. Neljänneksi useat esimerkit ovat osoittaneet, että ainakin rajoitetut ympäristöongelmat ovat tehokkaasti ratkaistavissa ilman ylipääsemättömiä kustannusvaikutuksia. Viidenneksi yritykset ovat havainneet, että ympäristötekniikan kehittäminen on tuottanut myös myytäviä tuotteita, joten ainakin osa tuotantokustannuksista on saatu takaisin ympäristötekniikkamarkkinoilta. Joillekin yrityksille ympäristötekniikasta on tullut merkittävä nettotulonlähde.

Toiselle ja etenkin kolmannelle vaiheelle on luonteenomaista aikaisempaa kokonaisvaltaisempi ympäristönsuojelu. Tarkoituksena on minimoida tuotteen koko elinkaaren eli raaka-aineiden, tuotannon, tuotteen valmistuksen, kuljetuksen, käytön ja hylkäämisen aiheuttamat ympäristöhaitat. Ympäristöongelmat ovat useimmiten osoittautuneet vakavammiksi kuin alunperin oletettiin. Joissakin tapauksissa ympäristöongelmissa on kysymys tiettyjen tuotannonalojen tulevaisuudesta ja tällöin näiden tuotannonalojen yritykset aloittavat yhteistyön ympäristöongelman ratkaisemiseksi (Taylor, 1992).

Yritykset voidaan ottaa mukaan suoraan myös kansainvälisten ympäristöongelmien ratkaisuun. Koska ei ole olemassa ylikansallista päätöksentekojärjestelmää, jolla yksittäiset maat tai yritykset voitaisiin sanktioiden uhalla saada noudattamaan tehtyjä sopimuksia, joidenkin ympäristöongelmien ratkaisu tapahtuu siten, että valtiot neuvottelevat sekä keskenään että ongelman aiheuttavien useimmiten monikansallisten yritysten kanssa. Näin tapahtui yläilmakehää tuhoavien aineiden valmistuksen rajoittamis- ja lakauttamissopimuksessa (Montrealin pöytäkirja). Yritysten välinen kilpailutilanne tulee kontrolloiduksi ja kansallisten viranomaisten valvontatehtävä helpottuu, koska yritykset valvovat toisiaan. Tehdyt sopimukset voidaan

muokata ottamaan huomioon eri maiden ja eri yritysten erilainen tilanne. Maiden välinen sopimus mahdollistaa kompensatioiden suorittamisen niille maille, joille aiheutuu suuria sopeutumisingelmia. Yläilmakehän otsonikerrosta suojeleva sopimus on osoittautunut suhteellisen toimivaksi ratkaisuksi (Enders & Porges, 1992).

Ympäristönsuojelun kolmannen aallon kanssa samanaikaisesti kehittyi kaksi tärkeää megateknologiaa: bio- ja tietotekniikka. Näiden teknologioiden sovellutusalueet ovat varsin laajoja. Teknologiat tarjoavat varsin suuret mahdollisuudet energian ja raaka-aineiden säästöön. Kyseessä olevat teknologiat suuntautuvat helposti kulutuksen ja tuotannon tavanomaiseen tehostamiseen ellei markkinoita ohjata ympäristösovellutusten keksimiseen ja niiden käyttöönottoon.

### Runsaasti ympäristöä kuormittavien toimialojen yritykset

Ympäristöongelmat koskevat selvimmin sellaisia toimialoja, joilla ympäristönsuojelu vaikuttaa yritysten kilpailutilanteeseen lisääntyneiden tuotantokustannusten vuoksi. Koko toimialan kilpailutilanne muihin toimialoihin verrattuna muuttuu ja lisäksi yritysten tilanne toimialan sisällä voi muuttua.

Ympäristönsuojelukustannukset vaikuttavat etenkin metallien perusteollisuuden, öljynjalostuksen, kemianteollisuuden sekä selluloosa- ja paperinjalostusyhtiöihin. Näillä toimialoilla ympäristönsuojeluinvestointien osuus kokonaisinvestoinneista voi olla huomattava, joskin usein on vaikea arvioida mikä osuus investoinneista on "puhdasta" ympäristönsuojeluinvestointia.

Metallien valmistus	37,5
Kulkuneuvojen valmistus	22,4
Massan, paperin ja paperituotteiden valmistus	15,4
Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus	11,6
Kaivos- ja kaivannaistoiminta	9,0
Vaatteiden, nahkatuotteiden ja jalkineiden valmistus	8,1
Öljy- ja kivihiihtuotteiden valmistus	4,5
Teollisuuden oma energiahuolto	3,9
Kumi- ja muovituotteiden valmistus	3,4
Yhdyskuntien energiahuolto	2,3
Kaikki toimialat	9,8

*Taulukko 7.4 Ympäristöinvestointien\* osuus nettoinvestoinneista eräillä toimialoilla vuonna 1992, prosenttia*

\* Ympäristöinvestoinnit on määritelty sellaisiksi menoiksi, jotka yrityksiensä on täytynyt suorittaa, jotta olemassa olevat ympäristönormit ovat tulleet täytetyiksi.

Lähde: Tilastokeskus, 1994.

Ympäristönsuojelutoimenpiteiden rasittamalla tuotannonaloilla vallitsevat kasvavat skaalatuotot, joten yrityskoko on suuri ja sen vuoksi paikalliset ympäristövaikutukset voivat olla merkittäviä. Nämä toimialat ovat usein myös kypsiä, eli niillä vallitsee kova kansainvälinen kilpailu, ja yleinen ongelma on liikakapasiteetti. Tutkimustulokset eivät tue näkemystä, että

tiukat ympäristönormit teollisuusmaissa johtaisivat tuotannon siirtymiseen väljempien normien maihin (Leonard, 1988). Varsin monet monikansalliset yritykset toimivat korkean teknologian aloilla, joiden ympäristövaikutukset ovat suhteellisen lieviä. Poikkeuksia ovat kemianteollisuus ja kaivostoiminta, jotka pilaavat ympäristöä suhteellisen paljon ja joiden sijoituspaikkoina ovat usein myös kehitysmaat.

Ympäristöpäästöjä aiheuttavat usein valtion omistamat suuret yritykset, joiden toimintaa tuetaan epäsuorasti väljillä ympäristönormeilla. Nämä yritykset toimivat usein pääomavaltaisilla toimialoilla, kuten energiantuotannossa tai kaivos- ja metallien perusteollisuudessa. Useissa maissa kohtuullisen hyvin onnistunut päästöjen rajoittaminen onkin perustunut näiden suurten pistepäästöjen rajoittamiseen. Toisaalta valtionyritysten vaikutusvalta on ollut varsin suuri ja teollisuusmaissakin ne ovat voineet lykätä normien asettamista.

Ympäristön kannalta haitallisia toimialoja voidaan jäljittää useilla eri keinoilla. Panos-tuotos-*taulukoiden* avulla on mahdollista laskea eri toimialojen välittömät ja välilliset energian käytön, kasvihuonekaasujen, rikkidioksidin ja typenoksidien päästökertoimet. Seuraavassa on esimerkki typenoksidien päästöistä. Typenoksidit on otettu esimerkiksi, koska niiden vähentäminen on osoittautunut varsin kalliiksi ja hankalaksi. Tutkimusten mukaan typenoksidien merkitys happamoitumiskehityksessä ja alailmakehän otsonin muodostumisessa on suuri (Hapro, 1990).

	Välitön	Välillinen kotimaan	Välillinen tuonnin	Yhteensä
1. Kuljetus	1,837	0,122	0,158	2,117
2. Metallien valmistus	0,423	0,398	0,303	1,124
3. Asuntojen omistus	0,790	0,074	0,036	0,900
4. Maa- ja vesirakentaminen	0,433	0,322	0,081	0,836
5. Massan ja paperin valmistus	0,368	0,290	0,081	0,739
6. Savi, lasi ja kivi-teollisuus	0,257	0,273	0,090	0,620
7. Kaivannaistoiminta	0,294	0,228	0,058	0,580
8. Öljyn jalostus	0,084	0,108	0,385	0,577
9. Elintarvikkeiden valmistus	0,086	0,375	0,086	0,547
10. Puutavaran valmistus	0,208	0,206	0,054	0,468

*Taulukko 7.5 Suurimmat typenoksideja tuottavat toimialat 1990, grammia per arvonlisämarkkaa*

Lähde: Mäenpää & Tervo, 1994.

Typenoksidit ja rikkidioksidit arvioidaan ympäristön laadun näkökulmasta yhtä haitallisiksi. Rikkidioksidipäästöjä on päätetty Suomessa vähentää 80 prosenttia vuoden 1980 tasosta eli rajakustannusrajaan noin 10 000 markkaa/tonni saakka. Rikkidioksidipäästöjen vähentämisen rajakustannusrajan mukaan laskettu typen implisiittinen päästöhaitta on noin pennin per gramma. Tällöin esimerkiksi kuljetustoimiala joutuisi maksamaan kokonaispäästöistä noin kaksi penniä jokaista tuotettua arvonlisämarkkaa kohti.

Teolliseen toimintaan tai energiantuotantoon liittyviä välittömiä ympäristövaikutuksia on arvioitu sekä laitoksittain että konsernitason laskemalla yhteen konsernin tuotantolaitosten pistepäästöt (Wahlström ym., 1992). Ympäristön kannalta haitallisia pistepäästötoimialoja ovat paperinjalostus, öljynjalostus, energiantuotanto, kemian teollisuus ja metallien perusteellisuus. Suurimmat yksittäiset ympäristönpilaajat olivat 1980-luvun lopulla näiden alojen suurimmat tuotantolaitokset, kuten paperi- ja sellutehtaat ja kivihiilivoimalat. Yksityisiä yrityksiä kymmenen pahimman ympäristönpilaajan joukossa on kolme. Loput seitsemän ovat joko liikelaitoksia tai valtioenemmistöisiä osakeyhtiöitä, joista useat kilpailevat maailmanmarkkinoilla.

Pistepäästöjen perusteella tapahtuva saastuttajien ryhmittely vanhenee nopeasti. Yksittäisten tuotantolaitosten ja yritysten päästöt voivat muutamassa vuodessa muuttua varsin paljon, koska teollisuus on investoinut laman aikanakin huomattavasti esimerkiksi vesistöpuhdistuslaitosten vähentämiseen. Vastaavasti energiantuottajat ovat investoineet rikkidioksidipäästöjen puhdistamiseen sekä typenoksidien vähentämisteknologiaan. Myös metallienjalostuksen vesistöpuhdistuslaitokset ovat alentumassa uusien tuotantotekniikoiden tullessa käyttöön. Ylipäänsä suuret pistepäästöt sekä veteen että ilmaan alkavat olla hallinnassa, mutta esimerkiksi maatalouden ja liikenteen hajapäästöihin aletaan vasta nyt kiinnittää huomiota.

### **Ympäristöyritykset**

Osa yrityksistä hyötyy suoraan ympäristöongelmien ratkaisemisesta. Nämä yritykset tuottavat muun muassa päästöjen puhdistus- ja mittauslaitteistoja. Yritykset ovat hajanainen ryhmä, koska ympäristötekniikassa yhdistyvät metalli-, sähkö-, prosessi- ja tietotekniikkaosaaminen. Myös biotekniikkaa käytetään yhä enemmän ympäristötekniikassa. Osa ympäristöyrityksistä on ympäristönsuojelutoimenpiteiden rasittamien yritysten tytäryrityksiä, jotka ovat syntyneet emoyrityksen päästöongelman ratkaisun yhteydessä ja jotka ovat myöhemmin itsenäistyneet. Ympäristöyritysten keskimääräinen koko on huomattavasti pienempi kuin runsaspäästöisten toimialojen yritysten koko keskimäärin.

Ympäristöyritykset ovat syntyneet eri tavalla (Keltanen & Salminen, 1992). Puhtaat ympäristöyritykset ovat tulleet alalle pelkästään ympäristöongelmien ratkaisun kautta. Tällaisia ovat muun muassa yritykset, jotka tuottavat jätehuolto- ja maaperänpuhdistuspalveluja. Soveltavan tekniikan yritykset tuottavat tavanomaista tekniikkaa, kuten suodattimia ja mittauslaitteita, joita voidaan käyttää ympäristönsuojelutarkoituksiin. Myös biotekniikan alalta löytyy tällaisia yrityksiä, kuten maaperän puhdistusbakteereja jalostavat yritykset. Energiateknologia-alan yritykset käyttävät ympäristöystävällisyyttä myyntivalttina, ja esimerkiksi Yhdysvalloissa energiayhtiöt myyvät ympäristöystävällisiä energiansäästölaitteita ja -palveluja. Neljäs ryhmä ovat prosessiteollisuuden yritykset, jotka ovat joutuneet kehittämään tekniikkansa ympäristöystävällisemmäksi ja luoneet tätä kautta myös muille yrityksille myytäviä ratkaisuja. Näitä yrityksiä ovat muun muassa paperinjalostuksen ja kemianteollisuuden yritykset.

Markkina-alue	1990 Mrd DM	1990 %	2000 Mrd DM	2000 %	Kasvu 1990-2000 %/v
Länsi-Eurooppa	165	35,5	317	36,5	6,5
Itä-Eurooppa	29	6	47	5,5	5
Pohjois-Amerikka	150	32,5	275	31,5	6
Aasia	61	13	116	13,5	6,5
Muu maailma	60	13	115	13	6,5
Yhteensä	465	100	870	100	6,5

Taulukko 7.6 Ympäristönsuojelun maailmanmarkkinat vuosina 1990 ja 2000

Lähde: Keltanen & Salminen, 1992.

Ympäristönsuojelun maailmanmarkkinoiden arvioidaan kasvavan selvästi nopeammin kuin maailmantalous ja kansainvälinen kauppa. Kasvu on nopeaa kaikilla markkina-alueilla.

Ympäristöyritysten asiakkaat ovat joko tavallisia kuluttajia, jotka haluavat ostaa ympäristöystävällisen tuotteen, julkisia yhteisöjä, kuten kunnat jätevesipuhdistamojen ostajina tai ennen kaikkea muita yrityksiä, kuten sähköntuottajia, jotka ostavat kivihiilivoimalaitoksiinsa rikkidioksidinpoistolaitteita. Ympäristöystävällinen tuote ja tekniikka ovat aina suhteellisia käsitteitä, koska ei ole olemassa tuotteita eikä valmistusprosesseja, jotka eivät edellyttäisi raaka-aineiden ja energian käyttöä.

Ympäristöystävällisen tuotteen tuotekehitysvaiheet ovat samanlaiset kuin muillakin hyödykkeillä (Kemp ym., 1992):

- Luonnontieteellinen ja perustutkimusvaihe, joka tuottaa keksintöjä.
- Yksittäisen tuotteen kehitysvaihe.
- Markkinoilleventivaihe.
- Tuotteen leviäminen.

Ympäristöystävällisen tuotteen keksiminen, käyttöönotto ja leviäminen perustuu pääasiassa markkinakannustimiin, kuten viranomaishinnoitteluun ja kuluttajien ympäristötietoisuuteen. Sen sijaan prosessi-innovaatioiden käyttöönotto on ainakin toistaiseksi perustunut lähinnä normiohjaukseen (Kemp ym., 1992). Keksinnöstä tulee kaupallinen innovaatio, mikäli vaiheet kolme ja neljä onnistuvat. Ympäristöhyödykkeet ja ympäristöystävälliset prosessit voivat noudattaa samanlaista elinkaarta kuin muutkin hyödykkeet ja prosessit. Myös näille syntyy kilpailevia uudempia tuotteita ja prosesseja, jotka syrjäyttävät vanhentuneen teknologian.

Tuotteen markkinoilleventi ja tuotteen leviäminen ovat ympäristötuotteilla vaikeammat kuin tavanomaisilla tuotteilla, koska kuluttajien välittömät reaktiot ja ympäristötietoisuuden leviäminen kuluttajien keskuudessa ovat epävarmoja. Edes tuottajat eivät välttämättä tiedä ympäristöä pilaavien prosessien vaihtoehdoista, joten tuotteita koskeva ympäristötietoisuus lienee kuluttajillakin vajavaista ja jopa harhaista (Kemp ym., 1992; Kemp & Soete, 1992).



### Ympäristöystävällisten tuotteiden tarjonta

Ympäristöhyödykkeisiin liittyvä epävarmuus lisää tuotteen tarjoamiseen liittyviä liiketoimikustannuksia. Elinkaaren alkuvaiheessa ympäristöystävällisten hyödykkeiden hinnat ovat korkeammat kuin muiden hyödykkeiden hinnat. Toinen ympäristöhyödykkeen tarjontaan liittyvä ongelma on se, että sen avulla pyritään säilyttämään kaikille kuluttajille yhteistä ympäristöä. Toisin sanoen suurin osa ympäristöhyödykstä lankeaa kaikille kuluttajille ja joissakin tapauksissa yksityisillä ympäristö- tai muilla hyödyillä ei ole kovin suurta merkitystä. Ympäristöystävällisen hyödykkeen tarjoamisen ongelma voidaan ilmaista seuraavan nelikentän avulla (Kaas, 1992):

	Hyödyt	
	Lankeavat kuluttajille	Kollektiivisia
Ympäristöominaisuuden tarjonta aiheuttaa pienet lisäkustannukset	Energiaa säästävät kodin-koneet, polttoainetta vähän käyttävät autot: markkinoilla tarjonta varsin helppoa.	Toteutettavissa markkinoiden avulla suhteellisen helposti. Esimerkiksi henkilöautojen katalysaattorit.
Ympäristöominaisuuden tarjonta aiheuttaa suuret lisäkustannukset	Biotuotteet. Hinnat korkeat, mutta kuluttajat ovat ehkä valmiita maksamaan enemmän ympäristösyiden takia.	Tehokas jätehuolto. Vaikeaa toteuttaa hajautetusti markkinoilla: tarjonnassa tarvitaan julkisen sektorin ohjausta.

Ympäristöystävällisiin tuotteisiin liittyvät informaatio-ongelmat johtuvat useasta eri tekijästä. Ensinnäkin kyseessä on epävarmuus tuotteen ympäristövaikutuksista. Toiseksi kuluttaja ei tunne tarkkaan ostamansa tuotteen ominaisuuksia. Kolmanneksi käyttäytymisepävarmuus aiheutuu siitä, että tuottajilla on mahdollisuus pettää kuluttaja väittämällä tuotteen ominaisuuksia erilaisiksi kuin mitä ne todellisuudessa ovat (Kaas, 1992).

Ympäristöystävällisten tuotteiden valmistajat voivat parantaa kilpailuasemaansa useilla eri tavoilla. Julkiset tarkastukset sekä julkikuulutettu itsensä-sitominen, viestintä, kuten tuotteen varustaminen ekomekinnällä, yleisen ympäristöystävällisen tuottajan maineen hankkiminen sekä muiden vastaavanlaisten hyödykkeiden tuottajien kanssa liittoutuminen ovat keinoja, joilla edellä mainittua informaatio-ongelmasta johtuvaa epäedullista kilpailuasemaa voidaan parantaa (Kaas, 1992).

Yritykset voivat hankkia ympäristöystävällisen leiman esimerkiksi saamalla oikeuden käyttää ekomekintää. Myös yrityksen hallinto- ja tuotantotapoja voidaan standardisoida ympäristöystävällisiksi. Esimerkiksi kansainvälinen standardisointiliitto ISO on laatinut ympäristömenettelystandardin ja Suomen vastaava liitto voi antaa yritykselle oikeuden käyttää ympäristöjärjestelmän sertifiointimerkkiä.

Euroopan unioni valmistelee omaa ympäristöjärjestelmää EMAS:ia. Tämä poikkeaa ISO:n järjestelmästä mm. siinä, että yrityksen ympäristötietojen julkisuus on hyvin tärkeä osa järjestelmää. Lisäksi Euroopan unionilla on oikeus antaa järjestelmää koskevia yrityksiä sitovia direktiivejä.

Useat ympäristötekniikan alueet ovat ohittaneet pioneerivaiheen ja yritysten välinen kilpailu muistuttaa tuote- ja prosessi-innovaatioilla kilpailemista. Ongelmien luonteen vuoksi tuotteet ovat olleet alusta lähtien asiakkaille räätälöityjä ja asiakkaan kanssa yhteistyössä kehitettyjä. Etenkin suuret ympäristöyritykset käyttävät merkittävän osan, jopa 10 prosenttia, liikevaihdostaan tutkimus- ja tuotekehittelyyn (Salminen & Mettälä, 1993). Toinen räätälöinnin selitys on se, että yritykset ovat olleet vaativia ostajia. Vaikka kokonaistalouden tasolla ympäristösuojelukustannukset ovat useimmissa maissa 1 - 2 prosentin luokkaa kansantuotteen arvosta, joillakin toimialoilla ne ovat olleet merkittävä osa investointikustannuksista, mikä on vaikuttanut ostajien laatu- ja kustannustietoisuuteen.

Nopeasti kasvava ala on ympäristönsuojelun konsulttipalvelut, jotka sisältävät muun muassa ympäristöneuvonnan sekä liikkeenjohdon konsultoinnin (OECD, 1992). Pienet ympäristöteknologiayritykset perustanevat yhteisiä konsulttitoimistoja seuraamaan teknologian, ympäristötieteen, kulluttajien ympäristöarvostusten ja eri maiden ympäristölainsäädännön kehitystä. Nämä konsulttitoimistot täyttävät valtavaa tietotarvetta. Ne voivat vaikuttaa lainsäädännön kehittymiseen tarjoamalla viranomaisille ja poliittisille päättäjille tietoa ympäristöongelmien ratkaisuksista. Niiden apua voidaan käyttää myös julkisen rahoituksen kohdentamisessa eri ympäristötekniikan ja tutkimuksen aloille. Tällainen konsulttityö on yhteiskunnan näkökulmasta hyödyllistä, koska monikansalliset konsulttiyritykset voivat esimerkiksi ehkäistä lainsäädännön kehittämisen vain sellaisten ympäristöongelmien ratkaisemiseksi, joihin on tarjolla kotimainen ratkaisu. Ympäristönsuojelun kaupallistumisen korkein aste saavutetaan silloin, kun yritykset markkinoivat omaehtoisesti ympäristöratkaisuja suurelle yleisölle ja poliittisille päättäjille. Varsin kaukana lienee se tilanne, että markkinavetoinen ympäristönsuojelu johtaisi liialliseen ympäristönsuojeluun liioiteltujen ympäristöongelmien vuoksi.

	1990 Mrd DM	1990 %	2000 Mrd DM	2000 %	Kasvu 1990-2000 %/v
Vesienkäsittely	530	30	940	27,5	6
Jätehuolto	450	25,5	890	26	7
Ilmansuojelu	430	24,5	850	25	7
Mittaustekniikka	35	2,5	90	2,5	10
Palvelut	250	13,5	540	16	8
Melu	70	4	105	3	4
Yhteensä	1 765	100	3 415	100	7

Taulukko 7.7 Ympäristötekniikan\* alojen kehitysnäkymät

\* Tässä ympäristötekniikka kattaa laajemman alan taloudesta kuin taulukon 7.6 ympäristönsuojelu.

Lähde: Ympäristötekniikka 94.

Pitkälle kehitetyllä ympäristötekniikalla pyritään ratkaisemaan tuotteen koko elinkaaren ympäristövaikutusten minimointiongelma tai päästöjen puhdistuksessa syntyvien ympäristöongelmien, kuten jätekipsien hyödyntämisen ongelma. Kolmannen aallon ympäristötekniikka sisältää myös ympäristönlaadun palauttamisen, kuten saastuneiden maa-alueiden puhdistamisen. Kyseessä on vaikea tieteellis-tekninen ongelma, koska ympäristön laadun palauttaminen aiemmalle, korkealle tasolle on hankalaa. Biotekniikan odotetaan tarjoavan ratkaisuja maa-alueiden puhdistamiseen. Kolmannen aallon ympäristötekniikan kehittäjät kohtaavat saman tuotekehittelyyn onnistumista koskevan riskin, mikä on tyypillinen tutkimus- ja tuotekehitysvaltaisille yrityksille. Kysyntään liittyvät riskit arvioidaan suuremmiksi kuin muilla yrityksillä, koska tuotteiden lopullinen kysyntä riippuu lainsäädännön kehityksestä ja ympäristölakien noudattamisen tehokkuudesta.

Ympäristötekniikan markkinoiden oletetaan kasvavan 1990-luvulla melkein kaksinkertaiseksi (Salminen & Mettälä, 1990). Kaikkien osa-alueiden kasvu on nopeampaa kuin maailmantalouden kasvuvauhti. Teollisuusmaiden ympäristömarkkinat kasvavat korkean teknologian suuntaan, mutta kehitysmaissa ja etenkin Aasiassa on markkinoita perusteknologioidelle.

Nopeimmin kasvava ympäristötekniikan ala on mittaustekniikka, jonka vuosikasvuksi arvioidaan kymmenen prosenttia. Todennäköisesti myös suomalaisilla yrityksillä on mahdollisuus pärjätä näillä markkinoilla.

Vaikka ympäristömarkkinat ovat jo laajat, ympäristötekniikoiden kuvaaminen on varsin hankalaa. Taulukkoon 7.8 on koottu esimerkkejä eri tyyppisistä ympäristötekniikoista.

	Tuotteen muunnos	Uusi tuote	Prosessin muunnos	Uusi prosessi	Uusi raaka-aine tai raaka-aineen muunnos
Ilma	City-diesel	Lyijytön bensiini	Rikinpoisto savukaasuista kalkin avulla	Polttoaineen paineistettu poltto	Fossiilisen CO <sub>2</sub> :n korvaaminen biopolttoaineella
Vesi	Fosfaatiton pesuaine	Alkoholi-pohjainen pesuaine	Sellun osittainen valkaisu happivalkaisulla	Sellun valkaisu biovalkaisulla	
Jäte	Uusioitavat värikasetit	Uusiomuovi	Jättekumin ja -muovin käyttö asfaltin aineosana, uusio-paperin hyväksikäyttö paperin valmistuksessa	Vabio Oy:n orgaanisten ja epäorgaanisten aineiden erotusjärjestelmät	PVC:n korvaaminen polypropeeniä, kadmiumin korvaaminen PCB:ssä muilla aineilla

*Taulukko 7.8 Esimerkkejä erityyppisistä ympäristötekniikoista*

Jako prosessin muunnoksiin ja uusiin prosesseihin tai uusiin tuotteisiin ja tuotteen muunnoksiin on vaikea. Esimerkiksi polttoaineen paineistetun polton voidaan hyvin väittää olevan vain prosessin muunnos, koska kysymyksessä on edelleenkin sama polttoaine (esimerkiksi kivihiili) ja kysymyk-

sessä on palamisprosessi. Luokitteluvaikeudet liittyvät aikaisemmin mainittuun tuotteitten ja prosessien ympäristöystävällisyyden suhteellisuuteen.

### 7.3 Ympäristönsuojelun, kaupan ja kilpailun tulevaisuus

Ympäristömarkkinoiden kehitys samoin kuin kansakuntien, kansalaisten ja yritysten sopeutumistilanteet riippuvat siitä, minkälaisiksi ongelmiksi ympäristön kantokyky ja resurssien riittävyys tulevaisuudessa muodostuvat. On ilmeistä, että useat viime vuosikymmenien kehityspiirteet jatkuvat ja ympäristön tila heikkenee edelleen. Monen väkirikkaan maan teollistuminen on vasta alussa. Taulukosta 7.9 käy ilmi koko maailman ja maailman rikkaimpien maiden talouden ja ympäristön kehitys kahdenkymmenen viime vuoden aikana.

#### Maailma

Väestö	1,8
Tuotanto	3,1
Tuotanto/asukas	1,3
Primäärienergian tuotanto	2,3
CO <sub>2</sub> -päästöt (vain energ.)	1,9
Sähkön tuotanto	4,0
Nitraattilannoitteiden käyttö	4,4
Ajoneuvokanta	4,3
Metsäalue	-0,2

#### OECD-maat

Teollisuustuotanto	2,7
Maataloustuotanto	1,3
NO <sub>2</sub> -päästöt	0,5
Maatalouden energiankulutus	1,6
Vedenotto	0,9
Yhdyskuntajäte	2,1
Tieliikenteen volyymi	3,5

Taulukko 7.9 Maailman ja OECD-maiden talouden ja ympäristön kehitys vuosina 1970 - 1990, prosenttia vuodessa

Lähde: OECD, 1993b.

On useita perusteltuja syitä olettaa, että tulevaisuudessa ympäristönsuojelutoimenpiteet sekä voimistuvat että kansainvälistyvät:

- Väestönkasvu lisää sekä uudistuvien että uusiutumattomien luonnonvarojen kysyntää. Maailman väestö kasvaa noin 1,5 prosenttia vuodessa, mutta alueelliset väestön kasvun erot ovat suuret. Väestön kasvu lisää uusiutumattomien luonnonvarojen käyttöä ja edellyttää maataloustuotannon jatkuvaa tehostumista viljelyskelpoisen maan käydessä niukaksi. Väestönkasvu aiheuttaa myös poliittisia ongelmia makean veden ja asumiseen käytettävän tilan muuttuessa absoluuttisesti niukoiksi.

- Arvioitu talouskasvu lisää maailman energiankäyttöä, josta suurin osa tyydytetään hiilellä. Maailman energiankulutuksen odotetaan kaksinkertaistuvan vuoteen 2020 mennessä eli vuotuinen kasvu on noin 2,3 prosenttia. Ensi vuosisadan puolella öljyn korvaaminen kivihiilellä ja muilla "likaisemmilla" öljypohjaisilla energialähteillä lisää nykyisellä teknikalla hiilidioksidipäästöjä tuotettua energiayksikköä kohti. Esimerkiksi tyyppillisen kivihiilililuskeen hiilidioksidipäästöt ovat noin 1,7- kertaiset tuotettua loppuenergiayksikköä kohti kivihiilen päästöihin verrattuna. Hiilenkäyttö kasvaa ennusteiden mukaan nopeammin kuin energian kokonaiskäyttö eli 2,6 prosenttia vuodessa. Fossiilisten polttoaineiden käyttöön liittyvien ympäristöhaittojen ehkäiseminen on välttämätöntä.
- Teollisuusmaiden liikenteen ja maatalouden päästöt sekä jäteongelmat on edelleenkin ratkaistu epätydyttävästi. Aikaisempien vahinkojen korjaaminen on useimmissa maista vasta alkanut.
- Talouskasvu lisää resursseja, joilla köyhemmät maat voivat suojella ympäristöään. Tutkimusten mukaan kehitysmaiden asukkaat arvostavat puhtaasta ympäristöstä yhtä paljon kuin teollisuusmaiden asukkaat. Se, miksi ympäristöstä suojellaan kehitysmaissa suhteessa vähemmän, johtuu siitä, että absoluuttinen köyhyys estää voimavarojen käytön ympäristönsuojeluun ja kehitysmaiden instituutiot ehkäisevät kansalaisten toiveiden mukaisen politiikan harjoittamisen (Buckley, 1993).
- Ylikansalliset ympäristöongelmat edellyttävät kansainvälistä yhteistyötä ja eri maiden toteuttamat ympäristönsuojelutoimenpiteet vaikuttavat maailman kauppavirtoihin, joten tulevaisuudessa on mahdotonta pitää erillään kauppaja- ja ympäristöpolitiikkaa.
- Kestävän kehityksen mukaisen teknologian kehittäminen edellyttää kansainvälistä yhteistyötä ja innovaatioiden maailmanlaajuisia leviämistä. Kestävän talouden toteuttaminen edellyttäne ihmiskunnalta suurempaa voimavarojen kohdennusta kuin esimerkiksi toisen maailmansodan jälkeen toteutettu jälleenrakennus ja asevarustelukierre.

### **Kestävä kehitys edellyttää rakennemuutosta**

Pitkällä tähtäimellä kansakuntien tavoitteena on kestävä kehitys. Se on yleensä määritelty eri tavoin erilaisissa yhteyksissä. Tässä sillä ymmärretään seuraavaa: "Kestävä kehitys edellyttää sellaisen materiaalien ja energian kiertokulun, joka ei huononna tulevien sukupolvien asemaa nykyiseen verrattuna ja joka ei vaaranna luonnon monimuotoisuutta." (Kuusi, 1994).

Ekosysteemien kuormitusta ja resurssien käyttöä voidaan vähentää teknikan kehittämisen ohella myös talouden rakennemuutoksella. Rakennemuutos ei tarkoita tuotannon siirtämistä maasta toiseen, eli maan oman kulutuksen tuontia ulkomailta, koska menettely ei vaikuta globaalin ympäristön tilaan. Esimerkiksi Japanin alumiinin tuotanto ja kulutus ovat 1970-luvulta lähtien eriytyneet, kun Japani on tuonut tarvitsemansa alumiinin ulkomailta (Jänicke ym., 1992). Talouden ekologinen rakennemuutos merkitsee myös ympäristöstä rasittavan loppukulutuksen kasvun pysähtymistä ja kääntymistä

laskuun. Kypsissä talouksissa muun muassa teräksen ja betonin käyttö väheneekin, kun infrastruktuurin lisätarve on olennaisesti pienentynyt. Raaka-aineita sekä energiaa kuluu lähinnä infrastruktuurin ylläpitoon. Maa-ilmanlaajuisesti tämä ei kuitenkaan riitä vähentämään ympäristökuormitusta ja resurssien käyttöä, koska suuri osa maista on teollistumisvaiheessa. Tällöin lähes ainoa ympäristökuormituksen ja resurssienkäytön vähentämiskeino on aikaisempaa tehokkaamman tekniikan kehittäminen.

Ympäristönsuojelu on tähän asti tapahtunut vanhan teollisuusyhteiskunnan käytäntöjen mukaan. Ympäristönsuojelutoimenpiteet ovat pääasiassa olleet suodattimet piippuihin -ratkaisuja, jotka on helppo toteuttaa vallitsevien tekniikoiden avulla perusteknologiaa ja teknologiaparadigmaa muuttamatta. Teknologian muuttamisvaikeuksien syynä on muun muassa se, että olemassa olevat ratkaisut rajoittavat vaihtoehtoja, että teknologia itsessään rajoittaa vaihtoehtoisia tekniikoita ja että tekniset innovaatiot riippuvat saavutetusta teknologian tasosta (Dosi, 1980). Teknologiauran valintaan ja etenkin sillä pysymiseen vaikuttavat sekä teknologian ominaisuudet että taloudelliset kiihokkeet (Cramer, 1991). Yhteiskunnan ohjaaminen kokonaan uudelle teknologian kehitysuralle, kuten kestävän kehityksen mukaiselle uralle, on huomattavan vaikeaa vallitsevien kiihokkeiden ja teknologian lukkiutumisaikutusten vuoksi.

Ympäristötekniikan vaiheita voidaan tarkastella kuten muunkin teknologian kehittämisen vaiheita. Teknologian muuttamisvaiheessa luodaan uusia teknologiavaihtoehtoja. Tämän vaiheen toteuttavat sekä tiedemiehet että insinöörit. Juuri tähän vaiheeseen vaikuttavat teknologian kehittämisen sisäiset rajoitteet. Toisin sanoen vallitseva teknologia rajoittaa teknologian vaihtelumahdollisuuksia etenkin lyhyellä aikavälillä.

Toinen vaihe on teknologian valintaprosessi, jossa vaihtoehtoista valitaan tietyt toteutettaviksi. Tähän vaiheeseen osallistuvat insinöörien ja tiedemies-ten ohella yritysten johto, kuluttajat ja viranomaiset. Teknologiavaihteluiden kaupallinen hyödynnettävyys on tässä vaiheessa tärkeä valintaperuste.

Nykyisten teknologiaurien muuttaminen ja kokonaan uusien luominen on vaikeaa ja edellyttää (Kemp & Soete, 1992):

- Taloudellisia kiihokkeita erityisesti tuotantoprosessien muuttamiseksi.
- Kulutuksen, tuotannon ja tutkimuksen uudelleensuuntaamista.
- Yhteiskuntapolitiikan (esimerkiksi yhdyskuntarakentamisen) muuttamista.

Yhteiskunnan tulisi luoda vetoa ympäristöystävällisen teknologian kehittämiseen esimerkiksi päästömaksuilla. Samanaikaisesti tulisi kuitenkin perustutkimuksen uudelleensuuntaamisella luoda edellytykset kokonaan uusien teknologiaurien syntymiselle, jotta yritysten teknologiavaihtoehtojen joukko kasvaisi. OECD mainitsee uusimmassa ilmaston muutoksen torjuntaa koskevassa raportissaan esimerkiksi energiasektorin tutkimus- ja tuotekehittelymenojen harhaisuuden ydinvoiman (sekä fuusio & fissio) suuntaan. Energiankäytön tehostaminen ja vaihtoehtoiset energialähteet saavat vain noin kuudenneksen energiasektorin tutkimus- ja tuotekehittelyrahoista (OECD,

1994). Lisäksi julkisen vallan muiden toimenpiteiden kuten yhdyskuntarakenteen tulisi olla synergiassa ympäristöpolitiikan kanssa.

Tuotannon ja kulutuksen ohjaamisessa kestävä kehityksen suuntaan voidaan noudattaa esimerkiksi seuraavanlaisia keinoja (Kuusi, 1994):

- Kevennysstrategia. Ideana on käyttää sellaisia materiaaleja ja rakenneratkaisuja, joita käyttäen kyetään saamaan aikaan sama suorite (tuote, hyöty) mahdollisimman pienellä materiaalien läpimienolla. Esimerkiksi keveämpi auto kuluttaa elinkaarensa aikana vähemmän energiaa.
- Kestävyysstrategia. Käytetyt materiaalit ovat sellaisia, että niiden elinikä on pitkä ja materiaalin laatu ja tekniset ratkaisut mahdollistavat tuotteitten korjaamisen.
- Kierrätysstrategia. Tavoitteena on materiaalien mahdollisimman hyvä uusiokäyttö.

Edellä mainittujen kolmen strategian toteuttaminen yhtäaikaaisesti on vaikeaa, koska käytännössä tavoitteet ovat ristiriidassa keskenään. Keveämpien materiaalien kuten alumiinin käyttö lisää valmistusprosessissa tarvittavan energian määrää. Myös kestävyys ja keveys voivat olla ristiriidassa keskenään. Strategioiden välistä ristiriitaa voidaan kuitenkin lieventää teknisillä innovaatioilla, jotka koskevat tuotteiden valmistusprosessia, tuotteiden käyttöä ja tuotteiden hävittämistä. Mikä strategia tuottaa kuluttajien ja ympäristön näkökulmasta parhaan tuloksen, vaihtelee toimialoittain ja tuotteittain. Lisäksi tekniset innovaatiot voivat radikaalisti muuttaa eri ominaisuuksien välistä valintatilannetta. Esimerkiksi rakenneratkaisuilla voidaan keveistäkin materiaaleista saada käytössä kestäviä ja kierrätystekniikan kehittyminen mahdollistaa erilaisten materiaalien seulomisen toistensa seasta.

Pitkällä aikavälillä kestävä kehitys edellyttää kaikkien kolmen ominaisuuden viemistä mahdollisimman pitkälle tekniikan kehittymisen avulla. Todennäköisesti kaikkien tärkeiden tuotteiden elinkaari, kuten henkilöautojen osien, koostuu kaikista kolmesta ominaisuudesta. Osasta osia tehdään kestäviä ja osasta nopeasti kierrätettäviä.

### **Tuotteiden elinkaaren ympäristövaikutukset korostuvat**

Tulevaisuudessa viranomaisilla todennäköisesti on kaksi pääasiallista menettelyä vaikuttaa yritysten ja kansalaisten toimintaan. Ensinnäkin ympäristön hinnoittelu, esimerkiksi päästömaksujen avulla, yleistyy. Ympäristökustannukset vaikuttavat aikaisempaa enemmän investointipäätöksiin. Toinen keppi tai porkkana on julkisuus. Yrityksen kehnot menettelytavat ympäristönsuojelussa tulevat julki ja tällöin muut yritykset sekä kuluttajat voivat käyttää tietoa hyväkseen. Kahdesta edellä mainitusta menettelytavasta seuraa se, että investointien rahoittajat, kuten pankit, vakuutuslaitokset ja osakkeenomistajat, vaikuttavat aikaisempaa enemmän ympäristöpolitiikassa. Se, että yrityksen toiminnan rahoittajat edellyttävät yrityksen käyttävän ympäristöystävällistä teknologiaa, onkin pitkällä aikavälillä tehokkain keino muuttaa yritysten tuote- ja teknologiavalintoja.

Tietämys siitä kuinka tuotteen ominaisuudet voidaan toteuttaa ja kuinka niitä parannetaan ja kehitetään, on yrityksissä. Siksi strategioiden käytännön toteuttaminen tapahtuu yrityksissä. Toteuttaminen riippuu paljolti siitä, kuinka jo tutkimus- ja tuotekehittelytyössä otetaan huomioon ympäristöystävällisyys. Esimerkiksi normi- ja hintaohjaus, jotka useimmiten koskevat tuotteen valmistusvaihetta, vaikuttavat osaltaan yrityksen tutkimus- ja tuotekehittelytoimintaan.

Tuotteiden koko elinkaaren voimavara- ja ympäristövaikutusten huomioon ottaminen vaikeuttaa ja monimutkaistaa yritysten tilannetta. Esimerkiksi tuotteen valmistusvaiheen päästöjen minimointi voi olla mahdollista vain muuttamalla tuotetta sellaiseksi, että tuotteen kierrätettävyys tai muut ympäristöystävälliset ominaisuudet kärsivät. Yrityksen johdosta saattaa tuntua epäoikeudenmukaiselta, jos tuotteelle asetetaan vero sen käyttövaikutusten takia sen jälkeen, kun yritys on minimoinut tuotantoprosessin päästöt, tai jos kuluttajat jättävät tuotteen ostamatta kilpailijoita kalliimman hinnan takia yrityksen ponnistelujen jälkeen. Julkisen vallan tulisikin asettaa vaatimukset etukäteen ja vaatimusten tulisi koskea samanaikaisesti tuotteen koko elinkaarta.

Ympäristöpolitiikka sekä ympäristöongelmat lisäävät tuotannon kannattavuuden arviointiin liittyvää epävarmuutta:

- Viranomaisreaktioista saattaa tulla uusi arvaamaton tekijä. Tämä on mahdollista, jos ympäristöpolitiikkaa harjoitetaan hajautetusti eli ympäristöviranomaisista toinen ei tiedä mitä toinen tekee. Tuotteiden koko elinkaaren huomioonottaminen ja kansainvälinen ympäristöpolitiikka monimutkaistavat julkisen vallan ympäristöpolitiikan harjoittamista. Toisaalta kokonaisvaltainen tarkastelu tehostaa sekä ympäristötavoitteiden saavuttamista että kustannustehokkuuden toteutumista, mikä helpottaa myös yritysten sopeutumista.
- Kuluttajien reaktiot monimutkaistuvat. Kansalaiset voivat boikotoida yrityksen tuotetta sen valmistuksessa käytettyjen raaka-aineen hankintavaikutusten, valmistusprosessivaikutusten tai tuotteen jätevaikutusten takia. Tämän lisäksi kuluttajat edelleenkin kiinnittävät huomiota tuotteen tavanomaisiin kuluttajaominaisuuksiin. Jokin tuote voi olla viranomaisien mielestä loistava, mutta se ei kelpaa kuluttajille. Viranomaisilla ja kuluttajilla voi olla eri käsitys tuotteen ympäristöystävällisyydestä. Kuluttajien suhtautuminen tuotteen eri ympäristöominaisuuksiin voi lisäksi vaihdella maittain huomattavasti (Sriman & Forman, 1993).
- Yrityksen tutkimus- ja tuotekehittelytoiminta vaikeutuu entisestään, koska tuotteen aikaisempien ominaisuuksien ohella tulee ottaa huomioon tuotteen ympäristöominaisuuksia, jotka voivat olla ristiriidassa sekä keskenään että tuotteen muiden kuluttajaominaisuuksien kanssa. Kokonaan uusien ominaisuuksien huomioonottaminen saattaa muuttaa yritysten välistä kilpailutilannetta merkittävästi. Ympäristönormit toteuttavia ratkaisuja voidaan patentoida siinä, missä muitakin innovaatioita, eli tällä tavalla



saavutettu kilpailuetu saadaan jonkin aikaa säilymään. Näin menetellen yritykset voivat saada ympäristöominaisuuksien kehittämiseen uhraamiin varoja takaisin.

- Uusi luonnontieteellinen tieto tuotteen tai prosessin ympäristövaikutuksista voi aiheuttaa "informaatioshokkeja". Näin kävi muun muassa CFC-kaasuja valmistaville yrityksille.

Kestävän kehityksen näkökulmasta on oleellista tuotteen koko elinkaaren ympäristö- ja resurssivaikutusten minimointi. Tällöin ei ainakaan pitkällä aikavälillä ole oleellista se, mikä on tuotteen elinkaaren osien ja ympäristö- ja resurssivaikutusten suhteellinen paino päätöksenteossa. Tarkoituksena on vähentää kaikkien tuotteitten kaikki resurssi- ja ympäristöongelmat mahdollisimman pieniksi.

Tiettyihin paikallisiin päästöihin, kuten rikkidioksidi- ja vesistöpäästöihin, liittyvien ongelmien ratkaisut eivät aiheuttane yrityksille suuria taloudellisia vaikeuksia. Sen sijaan alueellisten ja globaalien ympäristöongelmien ratkaisu voi aiheuttaa tulevaisuudessa ongelmia yrityksille, jotka

- käyttävät paljon energiaa ja tuottavat paljon hiilidioksidipäästöjä arvonlisäyksikköä kohti, koska kansainvälinen yhteisö pyrkinee hiilidioksidipäästöjen rajoittamiseen ja energiankäytön tehokkuuden kohottamiseen
- tuottavat paljon typenoksideja arvonlisäyksikköä kohti, koska happamen laskeuman torjuminen edellyttää typenoksidienpäästöjen vähentämistä
- tuottavat paljon hyödyntämiskelvotonta jätettä arvonlisäyksikköä kohti. Tämä koskee myös kuluttajille siirtyvää jäteongelmaa.

Hiilidioksidiongelmaa yritetään todennäköisesti ratkaista kansainvälisellä hiilidioksidiverolla. Veron vaikutuksia voidaan sekä lieventää että tehostaa toteuttamalla se energiavaltaiten toimialojen ja energiantuotannon edustajien kanssa yhteistyössä. Osa hiilidioksidiveron tuotosta käytetään kotimaisiin tarpeisiin ja osa käytetään kansainvälisiin rahastoihin, joilla lievitetään kehitysmaiden sopeutumisiongelmaa.

Tulevaisuudessa ympäristöä kuormittavia yrityksiä ahdistelevat sekä paikalliset että kansainväliset viranomaiset, ympäristöjärjestöt ja kuluttajat. Oman maan viranomaisten saamattomuus voi johtaa kansainväliseen tai kuluttajien reagointiin. Myös yritykset voivat seurata muiden maiden viranomaisten toimenpiteitä, jotta viranomaiset eivät piilotue oman maansa yrityksiä.

Tulevaisuudessa paljon energiaa käyttävät yritykset voivat joutua panostamaan energiatehokkuutensa kohentamiseen, kun tähän mennessä energiankäyttöä ei ole juurikaan "rangaistu". Useissa teollisuusmaissa energiapolitiikka on johtanut energian hinnan tukemiseen. Useissa maissa energiaverot koskevat pääasiassa kotitaloussektoria ja teollisuus, etenkin vientiteollisuus, on vapautettu energiaveroista tai nauttii energiankäytön subventioista. Suomessa myös teollisuus maksaa energiaveroa, mikä varmasti edesauttaa

### **Kansainvälinen hiilivero vs. päästökilntöiden kauppa (Barrett, 1991)**

Ilmaston muutos johtuu kasvihuonekaasujen päästöistä ja tärkein kasvihuonekaasu on hiilidioksidi, jota syntyy poltettaessa fossiilisia polttoaineita. Metsien liikkakäyttö tuhoaa tärkeitä hiilidioksidinvarastoja. Ilmasto on kaikille maille yhteinen "hyödyke", mutta ilmastonmuutoksen ehkäiseminen eli kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen on kallista. Maittain vaihtelevien ja suhteellisen korkeiden torjumiskustannusten sekä ilmaston julkishyödyke- luonteen vuoksi kansainvälistä kaikkia maita sitovaa hiilidioksidipäästöjen rajoittamissopimusta on vaikea saada aikaan. Useilla mailla on kiihoke toimia vapaamatkustajana. Myös ilmastonmuutoksen torjumisen vaikutukset rikkaiden ja köyhien maiden väliseen tulonjakoon vaikeuttavat sopimukseen pääsemistä. Hiilidioksidipäästöjen vakauttaminen hidastaa köyhien maiden talouskasvua, joten niiden on vaikea suostua siihen.

Globaaliin hiilidioksidipäästöjen rajoittamisongelmaan on tarjottu ratkaisuksi kahta vaihtoehtoa, joko kansainvälistä hiilidioksidiveroa tai päästökilntöiden kauppaa. Kummallakin vaihtoehdolla on hyvät ja huonot puolensa. Päästökilntöjärjestelmä saa kannatusta Yhdysvalloissa, kun taas hiilidioksidivero on suosittu Euroopassa.

**Hiilidioksidivero.** Kaikille hiilidioksidipäästöille asetettu vero on tehokas ratkaisu, koska ympäristövaikutus ei riipu päästölähteen sijainnista. Vero voidaan asettaa suhteessa käytetyn polttoaineen hiilipitoisuuteen, koska hiilidioksidin poisto savukaasuista on taloudellisesti kannattamatonta. Vero minimoi päästöjen vähentämisen kustannukset, koska kaikissa päästölähteissä päästöjä alennetaan samaan rajakustannustasoon saakka. Veron oletetaan nopeuttavan teknistä kehitystä, joten veron myönteiset vaikutukset tulevat esiin pidemmällä aikavälillä. Pitkällä aikavälillä veron fiskaaliset ja hyvinvointivaikutukset ovat epävarmoja.

Veron kustannus-, päästö-, ja hyvinvointivaikutuksia on arvioitu kasvumalleilla. Eri mallit tuottavat erilaisen arvion esimerkiksi verotasosta, jolla globaalit hiilidioksidipäästöt vakautuvat. Verotaso riippuu muun muassa siitä, mitä oletetaan tapahtuvan hiiltä sisältävien polttoaineiden maailmanmarkkinoilla, kuinka hyvin eri polttoaineet ovat korvattavissa toisillaan, kuinka paljon hiilidioksidipäästöt kasvavat peruslaskelmassa, jossa ei tehdä mitään toimenpiteitä päästöjen rajoittamiseksi ja kuinka kalliita fossiilisia polttoaineita korvaavat hiilivapaat teknologiat ovat. Perustuloksena on se, että saavutettu päästöjen vähenemä johtuu sekä siirtymisestä vähempi-päästöisiin polttoaineisiin että talouskasvun hidastumisesta. Joillakin malleilla viimeksi mainitun vaikutus on merkittävämpi kuin korvautumisen vaikutus. Näin on etenkin ensimmäisinä vuosikymmeninä.

Hiilidioksidiveron hyviä puolia kustannustehokkuuden ohella on muun muassa se, että se voidaan liittää nykyisiin verojärjestelmiin varsin helposti, se toimii tehokkaasti tapauksessa, jossa päästölähteiden lukumäärä on suuri, sekä se seikka, että hiilidioksidiveron tuotto arvioidaan varsin suureksi ja tuotolla voidaan alentaa muita talouden toimintaa haittaavia veroja (niin sanottu kaksoisetuhypoteesi). Lisäksi osa veron tuotosta voidaan kohdentaa kansainvälisiin kompensatioihin.

**Päästökaartioiden kauppa.** Päästökaartioiden kaupassa määritellään ensiksi tavoitteellinen globaali päästötaso, esimerkiksi tietty päästöjen vähenemä vuoteen 2010 mennessä. Tämän jälkeen maailman maille jaetaan vuoden 2010 päästökaartiöt. Päästökaartioiden jaossa voidaan soveltaa useaa eri periaatetta. Päästökaartiöt tai -oikeudet voidaan jakaa tulojen, nykyisten päästöjen tai väestön perusteella tai niiden yhdistelmänä. Yksi mahdollisuus on huutokaupata päästökaartiöt ja käyttää osa tuloista maiden välisiin kompensatioihin. Tulojen ja nykyisten päästöjen mukainen jako suosii teollistuneita maita ja väestön mukainen jako suosii kehitysmaita.

Päästökaartioiden jaon jälkeen maat voivat käydä kauppaa kaartiöilläään. Ne maat, joiden päästöjen vähentämisen rajakustannukset ovat korkeat, ostavat päästöoikeuksia mailta, joilla päästöjen vähentäminen on edullisempaa. Ideaalitulanteessa, kun globaalilla päästökaartiöllä ja hiilidioksidiverolla pyritään samaan päästöjen vähenemään, päästöoikeuden yksikköhinta on sama kuin kansainvälinen hiilidioksidivero.

Koska päästöillä on markkinahinta ja maille on jaettu päästöoikeuksia, hiilidioksidipäästöistä syntyy varallisuutta. Varallisuuden arvo on huomattava, joten päästöoikeuksien jakoperusteet vaikuttavat merkittävästi siihen, kuinka kauppaa käydään ja kuinka varallisuus jakautuu. Eräiden laskelmien mukaan väestön mukaan jaettujen päästökaartioiden seurauksena teollisuusmaat ostaisivat päästöoikeuksia noin 190 miljardin dollarin arvosta. Lukua voidaan verrata vuotuisen kehitysapuun, joka on noin 37 miljardia dollaria.

Päästöoikeuksien kaupassa voidaan olla lähestulkoon varmoja tietyn globaalien päästötavoitteen saavuttamisesta. Sen sijaan tarkkaan ei tiedetä, kuinka lopullinen päästöoikeusvarallisuus jakautuu eri maiden välillä. Myöskään päästötavoitteen saavuttamisen kustannuksia ja siitä aiheutuvia hyvinvointitappioita ei tiedetä.

Päästöoikeuksien kaupan ongelmia, verrattuna hiilidioksidiveroon, voivat olla korkeat hallinnointikustannukset. Nämä johtuvat kaupankäynnin monimutkaisuudesta lukuisten eri maissa sijaitsevien erilaisten päästölähteiden ja instituutioiden välityksellä. Käytännössä kauppaa käytäisiin maiden eikä talousyksiköiden välillä ja tästä välikäden käytöstä voi aiheutua kustannuksia ja muuta tehottomuutta. Useimmat maat joutuisivat joka tapauksessa turvautumaan kansalliseen hiilidioksidiveroon toteuttaessaan maakohtaisen päästöjen vähenemän.

tulevaa sopeutumistilannetta. Kansainvälisen ilmastonmuutos- ja energiapolitiikan vaikutuksia lieventäviä tekijöitä ovat :

- Energiankäytön tehostuminen tapahtuu kansainvälisesti koordinoitusti, joten kilpailukykyvaikutukset ovat vähäisiä. Todennäköisesti tehokas ilmastonmuutoksen torjumispolitiikka hidastaa perinteistä talouskasvua, mutta koordinointi minimoi kustannuksen.
- Hiilidioksidipäästöt ja energiankäyttöongelmat koskevat koko yhteiskuntaa ja siksi uusien tekniikoiden kehittämiseen käytetään huomattava määrä voimavaroja. Myös energiaa runsaasti käyttävät yritykset pääsevät osallisik-

- si näistä voimavaroista, koska runsas energiankäyttö merkitsee myös runsasta hyödynnettävän hukkaenergian määrää.
- Mikäli energiankäytön tehostamisessa ja uusien energialähteiden käyttöönotossa käytetään taloudellisia instrumentteja, uusi energiateknologiaura todennäköisesti koostuu useista ei teknologioista. Toisin sanoen energiaongelma ei ratkea ainoastaan yhdellä massiivisella teknologialla, kuten ydinfuusiolla, vaan lukemattomilla pienillä teknologioilla. Tällöin Suomenkin tieteellä ja teollisuudella on mahdollisuus löytää oma "osaa-mislokeronsa". Yksi mahdollinen osaamisen alue voisi olla bioenergian hyödyntäminen.

## Kirjallisuus

- Anderson, K. & Blackhurst, R. (1992)*, Trade, the environment and public policy, Teoksessa The greening of World Trade issues, edited by Anderson & Blackhurst, Harvester Wheatsheaf, New York.
- Anderson, K. (1993)*, Economic Growth, Environmental Issues and Trade, Centre for Economic Policy Research, Discussion Paper Series No. 830, London.
- Ashworth, S. J. (1991)*, Equity in European Community pollution control, Journal of Environmental Economics and Management, 20/1.
- Barrett, S. (1991)*, Economic instruments for climate change policy, Teoksessa Responding to climate change: selected economic issues, OECD, Paris.
- Buckley, R. (1993)*, International trade, investment and environmental regulation - an environmental management perspective, Journal of World Trade, 27/4.
- Charnovits, S. (1993)*, Environmentalism confronts GATT rules, Journal of World Trade, 27/2.
- Cramer, J. & Zegveld, W. C. L. (1991)*, The future role of technology in environmental management, Futures, 23/5.
- Daly, H. (1994)*, The Perils of Free Trade, Scientific American, November.
- Dosi, G. (1982)*, Technological paradigms and technological trajectories, A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change, Research Policy, 11.
- Enders, A. & Porges, A. (1992)*, Successful conventions and conventional success: saving the ozone layer, teoksessa The greening of World Trade issues, edited by Anderson & Blackhurst, Harvester Wheatsheaf, New York.
- Hapro (1990)*, Happamoituminen Suomessa, HAPRON loppuraportti, Ympäristöministeriö, Sarja A 89/1990, Helsinki.
- Hillman, A. L. & Ursprung, H. W. (1992)*, The influence of environmental concerns on the political determination of trade policy, teoksessa The greening of World Trade issues, edited by Anderson & Blackhurst, Harvester Wheatsheaf, New York.
- Hoekman, B. & Leidy, M. (1993)*, Environmental policy formation in a trading economy: a public policy choice perspective, teoksessa The greening of World Trade issues, edited by Anderson & Blackhurst, Harvester Wheatsheaf, New York.
- Jänicke, M., Mönch, H. & Binder, M. (1992)*, Umweltentlastung durch industriellen Strukturwandel, eine explorative Studie über 32 Industrieländer (1970 bis 1990), Edition Sigma, Berlin.
- Kaas K. P. (1992)*, Marketing für umweltfreundliche produkte, Betriebswirtschaft 52/4.
- Keltanen, T. & Salminen, M. (1992)*, Ympäristöalan yritysten kansainvälistyminen. Kansainvälisten asiain toimiston julkaisuja 11/1992, Kauppa ja teollisuusministeriö, Helsinki.
- Kemp, R. & Olsthour, X. & Odosterhuis, F. & Verbuggen, H. (1992)*, Supply and Demand Factors of Cleaner Technologies: Some Empirical Evidence, Environmental and Resource Economics, 2/6.

- Kemp, R. & Soete, L. (1992)*, The Greening of Technological Progress, *Futures*, 24.
- Kuusi, O. (1994)*, Materiaalit murroksessa, VATT-julkaisuja 16, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Helsinki.
- Leonard, H. (1988)*, *Pollution and Struggle for the World product*, Cambridge Mass.
- Mäkelä, P. (1994)*, Markkinat ja ympäristö, EU:n ympäristöpolitiikan tarkastelua, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, tutkimuksia 19, Helsinki.
- Mäenpää, I. & Tervo, H. (1994)*, Suomen talouden energiankulutuksen ja ilmapäästöjen rakenteet vuonna 1990, Panos-tuotosanalyysi, Taloustieteellisiä keskustelualoitteita no. 15, Pohjois-Suomen tutkimuslaitos, Oulun yliopisto, Oulu.
- Nordhaus, W. (1992)*, *Lethal Model 2: The Limits to Growth Revisited*, Brookings Papers on Economic Activity, 1-43, The Brookings Institution.
- OECD (1994)*, Policy Response to the Threat of Global Warming. ECO/CPE/WP1(94)5, Paris.
- OECD (1993a)*, The State of Environment, Paris.
- OECD (1993b)*, Environmental Indicators, Paris.
- OECD (1992)*, The OECD environment industry situation, prospects and government policies, Paris.
- OECD (1987)*, The State of Environment, Paris.
- Salminen, M. & Mettälä, K. (1993)*, Ympäristöteollisuuden kaupallistaminen, Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja 19/1993, Helsinki.
- Sriman, V. & Forman, A. M. (1993)*, The relative importance of products' environmental attribute: a cross-cultural comparison, *International Marketing Review* 10/33.
- Taylor, S. R. (1992)*, Green Management: The Next Generation Competitive Weapon, *Futures* 24/7.
- Tilastokeskus (1994)*, Teollisen toiminnan ympäristönsuojelumenot 1992, Ympäristö 1994:4, Helsinki.
- Tobey, J. A. (1990)*, The Effects of Domestic Environmental Policies on Patterns of World Trade: An Empirical Test, *Kyklos* 43/2.
- Wahlström, E., Reinikainen, T. & Hallanaro, E-L. (1992)*, Ympäristön tila Suomessa, Ympäristötietokeskus, Gaudeamus, Helsinki.
- Ympäristötekniikka 94*, Ympäristönsuojelun markkinat 2000.



# Valuuttajärjestelmä muutoksessa

8

## 8.1 Valuuttapolitiikan taustaa .....223

Kokemuksia kiinteiden kurssien järjestelmästä  
Valuuttakurssin taustatekijöitä  
n-1 -ongelma vakaiden valuuttojen järjestelmässä  
Yhteinen valuutta-alue vai kelluvat kurssit?  
Valuuttapolitiikan uskottavuus

## 8.2 EMU tulee - vai tuleeko? .....232

## 8.3 Suomen valuuttajärjestelmä .....235

Suomen valuuttapoliittinen historia  
Mistä inflaation kustannukset syntyvät?  
Suomen vaihtoehdot

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Muutettavissa olevat valuuttakurssit ovat tarpeellisia sopeuttamaan talousympäristön muutoksiin, jos raaka-aine- ja työmarkkinoiden jäykkyydet estävät hinta- ja palkkasopeutumisen tai jos poikkeuksellisen viennin rakenteen takia kohdataan muista maista poikkeavia häiriöitä. Vakaan valuuttakurssin avulla voidaan puolestaan luoda nimellinen ankkuri, joka viestii selkeästi pyrkimyksestä vakaisiin rahaoloihin ja alhaiseen inflaatioon. Vakaan valuuttakurssin edellytys on kuitenkin uskottavuus. Mikäli uskottavuus on heikko, valuuttakurssiin kohdistuva spekulatio murtaa vapaiden rahoitusmarkkinoiden oloissa valuutan kiinnityksen ja vakaisiin rahaoloihin pyrkiminen saattaa hankaloitua entisestään.

Suomella on eurooppalaisittain poikkeuksellisen korostunut inflaatio- ja devalvaatiohistoria. Valuuttakurssia on usein muutettu joko siksi, että on haluttu lisätä vientiteollisuuden kilpailukykyä maailmanmarkkinoilla tai siksi, että on haluttu parantaa talouden ulkoista tasapainoa kilpailukykyä rapauttaneen inflaation jälkeen. Korkeasta inflaatiosta ja devalvaatioista on muodostunut toistensa vastinparit. Suomen talouden rakenteet ovat ajan mittaan sopeutuneet epävakaisiin rahaoloihin osana kansallista toimintanormistoa. Näissä oloissa raha- ja valuuttapolitiikan uskottavuus on ollut heikko. Pelkästään keskuspankin on mahdotonta taata vakaiden rahaolojen säilyminen. Valuuttakurssin uskottava kiinnittäminen on mahdollista vasta, kun taloudenpidossa laajalti sisäistetään vakaiden rahaolojen välttämättömyys. Suomen liittyminen ERM:iin tullee ajankohtaiseksi vasta usean vuoden sopeutumisajan jälkeen.

Markka päätettiin kellumaan spekulatiohyökkäysten jälkeen vuonna 1992. Kelluvien valuuttakurssien oloissa rahoitusmarkkinoiden rauhatomuus on vähentynyt. Viimeaikainen kehitys on kuitenkin vähemmän rohkaisevaa. Palkankorotukset ovat olleet suuria korkeasta työttömyydestä huolimatta ja puun kantohinnan nousu on toiminut edelläkävijänä inflaatio-odotusten voimistumisessa. Kelluvien valuuttakurssien vallitessa ainoan ankkurin vakaille rahaoloille muodostaa uskottava inflaationormi, jota Suomen Pankki yksin ei kuitenkaan pysty takaamaan.

Suomen liittyminen Euroopan unioniin merkitsee, että maa on sitoutunut jatkamaan integraatiota EMU:n kolmanteen vaiheeseen. Tällöin rahapoliittinen liikkumavara katoaa ja maa noudattaa Euroopan keskuspankin määrittelemää rahapolitiikkaa, jossa korostuu Saksan mallin mukainen alhaisen inflaation tavoite. Suomelle yhteisen rahan edut olisivat ilmeiset näin saavutettavien vakaiden rahaolojen takia. Taloudenpitäjien olisi pakko toimia kurinalaisesti ja hyväksyä alhainen inflaatio. Kun häiriöitä ei voitaisi vaimentaa rahapoliittisin toimin tai valuutan arvoa muuttamalla, olisi Suomessa pyrittävä lisäämään työmarkkinoiden joustavuutta sekä monipuolistaan talouden rakenteita.



## 8.1 Valuuttapolitiikan taustaa

Mikäli suhteelliset hinnat muuttuisivat kitkatta ja sopeutuisivat täydellisesti ympäristön muutoksiin, olisivat valuuttakurssit turhia ja maailma voisi siirtyä yhteiseen rahaan. Talous sopeutuisi näihin muutoksiin edullisemmin ilman ylimääristä ratasta talouden koneistossa. Kun taloudessa kuitenkin on jäykkyyksiä eivätkä hinnat sopeudu kitkatta ulkoisiin häiriöihin, saattaa valuuttakurssi olla tarpeellinen talouden sopeutumista edesauttava ja markkinoiden kitkaa vähentävä laakeri. Mitä jäykempiä esimerkiksi työmarkkinat ovat, sitä tarpeellisempi on valuuttakurssien kautta toteutuva sopeutuminen.

### Kokemuksia kiinteiden kurssien järjestelmästä

Valuuttapolitiikka on talouspoliittisten päättäjien sitoumus noudattaa tiettyä linjaa valuuttakurssiin liittyvissä kysymyksissä. Vaihtoehtoina on kelluva ja vakaa valuuttakurssi. Vakaan valuutan politiikka voi olla monenkeskinen sopimus sitoutumisesta vakaisiin valuuttakursseihin. Tällöin osallistutaan valuuttajärjestelmään, jossa erilaisin instituutioin turvataan järjestelmään osallistuvien valuuttojen vakaus. Yksipuolinen sitoutuminen kiinteään kurssiin puolestaan jättää auki mahdollisuuden muuttaa valuuttakurssia haluttaessa tai esimerkiksi suhdannekehityksen niin vaatiessa. Toinen päävaihtoehto on, että valuutan annetaan kellua vapaasti ilman aktiivista valuuttapolitiikkaa, jolloin valuutan arvo määräytyy markkinoilla.

Vakaan valuuttakurssin katsotaan muiden kansainvälistä kauppaa edistävien toimien ohella parantavan kansainvälistä voimavarojen kohdentumista. Monenkeskinen valuuttakurssin sitominen merkitsee, että maat eivät voi ainakaan ilman kustannuksia yksipuolisesti päättää kiinteän kurssin purkamisesta. Vakaan monenkeskisen valuuttakurssin ongelmat liittyvät siihen, että samalla sidotaan toimintaympäristön häiriöitä tasapainottavan valuuttapolitiikan kädet. Käsien sitomisesta saattaa olla myös suotuisia vaikutuksia. Mikäli se luo toimintaa tehostavan rajoitteen muille taloudenpitäjille sekä viestii selvin ja uskottavin sanoin tulevasta valuuttakurssikehityksestä, voi sillä olla epävarmuutta vähentävä ja investointeja lisäävä vaikutus. Kokemukset kiinteiden kurssien valuuttajärjestelmien pysyvyydestä ovat kuitenkin vähemmän rohkaisevia.

Kiinteiden valuuttakurssien järjestelmään on viimeisten sadan vuoden aikana pyritty kolme kertaa. Ensimmäisen kerran hakeuduttiin vakaiden valuuttakurssien monenkeskiseen systeemiin kultakantajärjestelmässä (1879 - 1913). Valuuttakurssit sidottiin kultaan, jonka arvon otaksuttiin säilyvän vakaana. Koska kullan hinta määräytyi maailmanmarkkinoilla ilman että mikään maa kykeni vaikuttamaan sen hintaan olennaisesti, saatettiin myös luottaa vakaana pysyvään rahan arvoon ja kiinteisiin valuuttakursseihin. Jos jokin valuutta vahvistui toiseen nähden, voitiin aina vaihtaa heikompa valuuttaa kultaan ja takaisin vahvempaan. Tämä lisäsi heikon valuutan kysyntää kunnes alkuperäinen tasapainokurssi oli saavutettu. Arbitraasivoitot takasivat kiinteänä pysyvän valuuttakurssin. Keskuspankkien sitoumus vaihtaa kultaa rahaan kiinteänä pysyvään kurssiin muodosti nimellisen

### Valuuttakurssin taustatekijöitä

Valuuttakurssi ilmoittaa valuutan hinnan muissa valuutoissa. Muiden hintojen tavoin valuuttakurssi määräytyy kysynnän ja tarjonnan perusteella. Kysymys on siitä, millä hinnalla taloudenpitäjät ovat valmiita vaihtamaan hallussaan olevaa valuuttaa toiseen. Perinteisesti valuuttakurssien määräytymistä on tarkasteltu kolmesta näkökulmasta.

Maksutaselähestymistapa näkee valuuttakurssin maksutaseen tasapainottavana mekanismina. Maksutaseen tasapainottuminen edellyttää, että pääomasijoituksilla katetaan vaihtotaseen alijäämän jättämä aukko. Tämä voi toteutua joko korkotason tai valuuttakurssin muutoksen kautta. Molemmissa tapauksissa varallisuusesineiden tuotto-odotukset nousevat korkeammiksi kuin muun valuutan määreisten varallisuusesineiden, mikä lisää pääomasijoituksia maahan. Vaihtotaseeseen vaikuttavat ensisijaisesti maiden kysyntäolosuhteet ja suhteelliset inflaatiovauhdit, joiden perusteella määräytyy suhteellinen kilpailukyky.

Monetaarinen näkökulma painottaa rahan kysyntään liittyviä tekijöitä, jolloin valuuttakurssi muodostuu kahden valuutan kysynnän keskinäisen suhteen perusteella. Lähestymistapa olettaa, että ostovoimapariiteetti on voimassa lyhyelläkin aikavälillä ja että valuuttakurssin vaihtelut aiheutuvat muutoksista maiden rahataloudellisissa olosuhteissa. Valuutan arvoon vaikuttavat kokonaiskysynnän muutokset, jotka lisäävät rahan kysyntää, sekä muutokset maiden rahamäärän kasvussa. Ulkomaita korkeampi korko merkitsee pääomasijoitusten ja rahan kysynnän kasvua ja aiheuttaa valuuttakurssille nousupaineita.

Portfolionäkökulma painottaa taloudenpitäjien tarvetta sijoittaa varallisuusesineisiin, jotka ovat toistensa epätäydellisiä substituutteja. Portfolionäkökulmassa tarkastellaan rahan ja muiden varallisuusesineiden hintojen suhteita. Rahamäärän lisäys kasvattaa kotimaisten varallisuusesineiden kysyntää, nostaa niiden hintoja sekä laskee kotimaan korkoa. Kotimaan koron laskiessa suurempi osuus varallisuusesineiden kysynnästä kohdistuu ulkomaille, mikä lisää ulkomaan valuutan kysyntää ja laskee kotimaan valuutan arvoa.

Lähestymistavat täydentävät toisiaan ja ne painottuvat eri tavoin eri maissa ja erilaisissa tilanteissa. Tekijät, jotka määräävät valuuttakurssin kehityksen, voidaan tiivistää seuraavasti ns. varallisuusenäkökulman mukaisesti. Valuuttaan kohdistuu laskupaineita, jos

- inflaatio tai odotettu inflaatio on suurempaa kuin toisen valuutan kohdalla
- maan kokonaiskysyntä kasvaa hitaammin kuin muualla (monetaarisesta näkökulmasta)
- maan korkotaso on korkeampi kuin muualla
- vaihtotase on alijäämäinen.

ankkurin muulle toiminnalle. Kultakantajärjestelmä toimi moitteettomasti 35 vuotta, kunnes se romahti hyvin nopeasti ensimmäisen maailmansodan sytyttyä.

Toisen kerran kiinteiden valuuttakurssien järjestelmään pyrittiin Bretton Woodsissa solmitun sopimuksen mukaisesti toisen maailmansodan jälkeen. Bretton Woodsin tarkoituksena oli luoda kiinteiden valuuttojen järjestelmä, jossa väliaikaiset vaihtotasevajeet rahoitettaisiin ylikansallisista reserveistä (Kansainvälinen valuuttarahasto). Reservien tarkoituksena oli varmistaa, etteivät väliaikaiset tasapainottomuudet pakota luopumaan muuten edullisista kiinteistä kurseista. Kuitenkin sallittiin mahdollisuus valuuttakurssin muutoksiin perusluontoisissa ulkoisen tasapainon häiriöissä. Mahdollisuus kurssimuutoksiin ja euromarkkinoiden kehitys synnyttivät spekulatioaaltoja niitä valuuttoja kohtaan, joiden arvon odotettiin muuttuvan tulevaisuudessa. Bretton Woodsin ankkurivaluutta oli Yhdysvaltain dollari, johon muut valuutat sidottiin. Dollari puolestaan oli sidottu kultaan, ja Yhdysvaltain keskuspankki sitoutui lunastamaan dollarit kullaksi. Bretton Woods kaatui vuonna 1971, kun Yhdysvaltain kauppavaje aiheutti dollariin voimakkaita laskupaineita. Paineet purkautuivat lopulta rynnistykseen keskuspankkiin ja dollareiden vaihtamiseen alihintaiseen kultaan (ks. esim. McKinnon, 1993).

Bretton Woodsin murtumisen jälkeen kansainvälisten rahoitusmarkkinoiden leimallinen kehityspiirre on ollut tietoliikennekapasiteetin suomien mahdollisuuksien hyväksikäyttö valuuttaliikkeissä. Maailman valuuttakeskuksissa vaihdettavat rahamäärät ovat moninkertaistuneet viimeisten vuosikymmenten aikana. Samalla valuutta- ja rahamarkkinoiden luonne on muuttunut. Arbitraasimahdollisuudet käytetään tehokkaammin hyväksi ja keskuspankit ovat entistä kykenemättömämpiä puolustamaan valuuttojen arvoa.

Kolmas kerta, jolloin kattava kiinteiden valuuttakurssien järjestelmä on muodostunut politiikantekijöiden tavoitteeksi, on Euroopan talous- ja rahaunioni (EMU; Economic and Monetary Union). Maastrichtissa 1991 solmitun sopimuksen mukaan Euroopan integraation tavoite on vuonna 1997 siirtyä EMU:n kolmanteen ja viimeiseen vaiheeseen. Ennen rahaunioniin siirtymistä on aikaisemmista kokemuksista viisastuneina katsottu tarpeelliseksi koordinoita rahapolitiikkaa EU-maiden kesken. Koordinaation ensimmäinen askel oli Euroopan rahajärjestelmän EMS:n (European Monetary System) alullepano 1979. Järjestelmän tarkoituksena oli vakauttaa siihen kuuluvien maiden valuuttojen keskinäiset kurssisuhteet.

EMS koostuu kolmesta tekijästä. Valuuttakurssimekanismi (ERM; Exchange Rate Mechanism) määrää valuuttojen vaihteluvälit ja keskikurssit. Euroopan rahayhteistyön rahasto (EMCF) tarjoaa lyhytaikaista luottoa niiden maiden keskuspankeille, joiden valuuttakurssin vakaana pitäminen vaatii puolustamista. Yhteisen, toistaiseksi laskennallisen rahayksikön ecun (European Currency Unit) avulla lasketaan valuuttojen poikkeamat keskuskurssista, ns. divergenssi-indikaattorit, jotka ylittäessään tietyn kynnyksarvon velvoittavat ao. maan ryhtymään toimenpiteisiin valuutan arvon vakauttamiseksi. Kurssin vakauttamiseksi mailla on oikeus ja velvollisuus ostaa ja myydä

valuuttojaan rajattomasti ja viime kädessä turvautua EMCF:n kautta muiden keskuspankkien reserveihin. ERM:iin osallistuvat maat saavat muuttaa pariteettiaan vain kaikkien ERM-maiden yhteisellä päätöksellä (ks. esim. Hjerppe & Hjerppe, 1992).

Maastrichtin sopimuksen mukaan EU-maat siirtyvät EMU:n kolmanteen vaiheeseen viimeistään vuonna 1999. Säädös koskee myös Suomea, Ruotsia ja Itävaltaa, jotka liittyivät EU:n jäseniksi vuoden 1995 alusta. EMU:n toteutumista seuraa, että ERM poistuu ja ecu korvaa kansalliset valuutat. Samalla kansalliset keskuspankit menettävät itsenäisyytensä ja Euroopan keskuspankki ECB määrää rahapolitiikan. ECB:n päätavoitteena on turvata hintatason vakaus Euroopassa, mitä tuetaan pankin riippumattomuudella poliittisista päätöksentekijöistä.

Maastrichtin sopimuksen mukaan EMU:n kolmanteen vaiheeseen siirtymisen edellytys kuitenkin on, että maa täyttää ns. konvergenssikriteerit. Näitä ovat

- hintojen vakaus: inflaatio ei saa olla 1,5 prosenttia suurempi kuin kolmen inflaatioltaan alhaisimman EU-maan keskimääräinen inflaatio
- suorituskykyinen talous: pitkä obligatiokorko ei saa olla 2 prosenttia korkeampi kuin kolmen inflaatioltaan alhaisimman EU-maan keskimääräinen pitkä korko
- hallittavissa oleva julkisen talouden alijäämä: korkeintaan 3 prosenttia kansantuotteesta
- maltillinen julkinen velkaantuminen: korkeintaan 60 prosenttia kansantuotteesta.

Lisäksi Maastrichtin sopimuksessa edellytetään, että valuutan arvo on säilynyt vakaana vähintään kaksi vuotta ennen liittymistä EMU:un. Konvergenssikriteerit on katsottu tarpeellisiksi, koska ilman niitä maiden saattaa olla vaikeaa sopeutua yhteiseen rahapolitiikkaan ja aidosti kiinteään valuuttaan yhteisen rahan muodossa. Konvergenssikriteerien taustalla on myös huoli Saksan halusta osallistua kiinteään valuuttayhteistyöhön kovin erilaisten talouksien kanssa (De Grauwe, 1992).

Toistaiseksi ollaan EMU:n toisessa vaiheessa, jossa valuuttakurssijärjestelyt ovat EMS:n ja ERM:n varassa. Tavoitteena oleva EMU on äärimmäinen valuuttajärjestelmän malli: valuuttakurssit poistuvat yhteisen rahan tieltä ja valuuttakurssin muuttaminen on likipitään mahdotonta.

Useimmat valuuttajärjestelmät ovat kohdanneet ongelmia hegemonisen johtamisen ja luottamuspuolan takia. ERM ei ole poikkeus. Se joutui voimakkaiden spekulatiohyökkäysten kohteeksi 1990-luvun alussa ja murtui lopulta elokuussa 1992, kun punta irrottautui ERM:stä kokonaan ja lähes kaikkien muiden ERM-valuuttojen vaihteluväliä laajennettiin  $\pm 15$  prosenttiin. Ainoastaan Hollannin guldeni jäi Saksan markkaan kytkeytyneenä entiselle vaihteluvälilleen. Ilmeistä on, että alkuperäisen Maastrichtin sopimuksen konvergenssikriteerien tarkoittamalla tavalla suunnitellussa aikataulussa ja laajuudessa rahaliittoa ei voida muodostaa, sillä valuuttakurssit eivät

### **n-1 -ongelma vak iden valuuttojen järjestelmässä**

Rahaunionin toisen vaiheen edellyttämät vakaat valuuttakurssit synnyttävät ns. n-1 -ongelman. Kunkin järjestelmään osallistuvan maan tulee pitää inflaatio ja korot muiden järjestelmään osallistuvien maiden kanssa samalla tasolla välttyäkseen kilpailukykyyn ja kumuloituvaan velkaantumiseen liittyviltä ongelmilta. Koska järjestelmän n maan joukossa kuitenkin vain n-1 maata voi seurata muiden rahapolitiikkaa, täytyy olla jokin maa, joka saa toimia muista riippumattomasti. Tällöin muut maat seuraavat hegemonisen aseman ottaneen maan rahapolitiikkaa omassa päätöksenteossaan. Vaihtoehtoisesti muodostetaan yhteistyöhön perustuva päätöksentekojärjestelmä, joka pitää yllä tasapainoa ja johtaa rahapolitiikkaa. Ensimmäinen vaihtoehto näyttää todennäköisemmältä: jokin maa ottaa haltuunsa hegemonisen aseman siitä yksinkertaisesta syystä, että sillä on silloin mahdollisuus toteuttaa paremmin juuri omia tavoitteitaan. Hegemoninen asema kuuluu luontevimmin sille maalle, jota muut ovat halukkaita seuraamaan, ja jonka talous on riittävän vahva johtopaikan ylläpitämiseen.

Bretton Woods -järjestelmässä hegemoninen asema kuului Yhdysvalloille. ERM:ssä rahapolitiikan johtoasema on langennut Saksalle. Toisaalta Saksan menestyksekkäästi harjoittama tiukka inflaationvastainen rahapolitiikka on kannustanut hyväksymään Saksan johtoaseman. Yksittäisen maan hegemoninen asema valuuttajärjestelmässä synnyttää kuitenkin ongelmia. Konflikteja syntyy, koska valuuttajärjestelmän johtajamaan politiikka saattaa tuntua "epäreilulta" ja valuuttajärjestelmään osallistuville maille syntyy kannustin rikkoo valuuttajärjestelmän sopimuksenvaraisia sääntöjä. Ristiriitatilanteita kärjistävät kansainvälisten rahoitusmarkkinoiden reaktiot. Mikäli jonkin maan pysymisestä valuuttajärjestelmässä syntyy uskottavuusongelma, saattaa valuuttaan kohdistuva spekulatioaalto pakottaa kiinteästä kurssista luopumiseen, vaikkei se lopulta olisi kenenkään tarkoitus. Toisaalta spekulatiion uhka pakottaa osaltaan myös hegemonisen maan ottamaan toiminnassaan huomioon muut valuuttajärjestelmän maat.

tule olemaan Maastrichtin sopimuksen määrittelemällä tavalla vakaita kahta vuotta ennen suunniteltua EMU:n kolmannen vaiheen alkua.<sup>1</sup>

Rahoitusmarkkinoiden epävakaus ja ERM:n murtuminen ovat asettaneet kysymyksenalaiseksi myös kansainvälisen valuuttajärjestelmän kehityksen suunnan. Useimmat eurooppalaiset valuutat käytännössä kelluvat ilman selkeää pyrkimystä siirtyä takaisin kiinteän kurssin järjestelmään. Myös Pohjoismaat antavat valuuttansa kellua vapaasti. Valuuttojen kellunta onkin vähentänyt rauhattomuutta Euroopan rahamarkkinoilla. Itse asiassa viime vuosikymmeninä yhä suurempi osa valuutoista on siirtynyt vapaasti kelluvaan valuuttakurssiin. Varsinkin monet kehitysmaat ovat valinneet useammin valuutan kelluttamisen kuin vakaan valuuttakurssin (Honkapohja & Pikkarainen, 1992; Edwards, 1992).

<sup>1</sup> On tulkinnanvarainen kysymys, katsotaanko laajennetuissa vaihteluväleissä pysyneet valuuttakurssit edelleen kiinteiksi. Muodollisesti tämä on mahdollista.

### **Yhteinen valuutta-alue vai kelluvat kurssit?**

Keskustelu yhteisestä valuutta-alueesta (optimaalisesta) sai alkunsa Robert Mundellin ja Ronald McKinnonin kirjoituksista 1960-luvulla. Heidän katsantokannassaan kahden maan kannattaa käyttää yhteistä rahaa, mikäli valuuttakurssijoustavuuden puuttumisen synnyttämät kustannukset ovat vähäisemmät kuin kansainvälisen työnjaon tuomat edut.

Kiinteän valuuttakurssin kustannukset johtuvat siitä, että maa ei voi valuuttakurssipolitiikalla vaimentaa ennakoimattomien häiriöiden kielteisiä vaikutuksia.<sup>2</sup> Häiriöt, jotka kohdistuvat symmetrisesti vakaiden valuuttakurssien piirissä oleviin maihin, voidaan edelleen vaimentaa yhteisellä rahapolitiikalla. Pulmana ovat epäsymmetriset häiriöt, jotka kohdistuvat ainoastaan osaan valuutta-alueesta. Ongelmia kohtaava talous voi toteuttaa tasapainottavaa talouspolitiikkaa ainoastaan tulo- ja finanssipolitiikalla. Koska oleellinen suhdannepolitiikan väline menetetään, aiheutuu vakaasta valuuttakurssista kustannuksia voimakkaampien suhdannevaihteluiden muodossa. Mitä voimakkaampia ja useammin toistuvia epäsymmetriset häiriöt ovat, sitä suurempia reaalityaloudellisia kustannuksia syntyy.

Kustannusten suuruus ja suhdannevaihtelujen voimakkuus riippuvat maan talouden rakenteesta sekä markkinoiden, erityisesti työmarkkinoiden joustavuudesta. Mitä eriytyneempi maan tuotantorakenne on verrattuna muihin valuutta-alueen maihin, sitä todennäköisempiä epäsymmetriset häiriöt ovat. Toisaalta häiriöiden vaikutukset riippuvat työmarkkinoiden palkkajoustavuudesta ja työvoiman liikkuvuudesta. Joustavuuden lisääntyessä epäsymmetristen häiriöiden merkitys vähenee, koska kilpailukyvyn määräävä reaalin valuuttakurssi voi muuttua ilman valuuttakurssin nimellistä muutosta. Työvoiman liikkuvuuden kasvu vähentää häiriöiden vaikutuksia tasoittamalla työvoiman tarjontaa koko valuutta-alueella ja lisäämällä työn tarjonnan joustavuutta.

Kun valuutta-alueen kustannukset syntyvät makrotaloudellisista tekijöistä, ovat hyödyt lähinnä mikrotaloudellisia. Etua syntyy välittömästi siitä, että ulkomaisia transaktioita tehtäessä ei ole enää tarvetta vaihtaa valuuttaa toiseen. Vaikka valuutanvaihdosta syntyvät kustannushyödyt ovat todellisia, eräiden arvioiden mukaan n. 0,3 prosenttia BKT:sta (Gros & Thygesen, 1992), ovat valuutta-alueen merkittävimmät edut kuitenkin toisaalla.

Joustavien valuuttakurssien on katsottu lisäävän talouden sopeutumiskykyä ja vaimentavan ulkoisten häiriöiden vaikutuksia vakauttamalla reaalin valuuttakurssin heilahtelua. Viime vuosikymmenien havainnot kuitenkin osoittavat, että reaalin valuuttakurssin muutokset ovat suurempia niissä valuutoissa, jotka kelluvat vapaasti, eikä niillä ole välttämättä ollut talouksia tasapainottavaa vaikutusta (esim. Marston, 1987; Krugman, 1989). Sekä voimakkaat valuuttojen lyhytaikaiset heilahtelut että pitkäaikaiset poikkeaa-

<sup>2</sup> Optimaalisen valuutta-alueen näkökulma on sukua keynesiläiselle oppisuunnalle, jossa julkinen valta voi lisätä taloudellista hyvinvointia puuttumalla epäkohtiin, jotka johtuvat lähinnä työmarkkinoiden jäykkyyksistä.

mat "oikeista" arvoista ovat saattaneet jopa heikentää talouksien kykyä sopeutua muutoksiin toimintaympäristössä.

Esimerkiksi Yhdysvaltain dollarin reaalian valuuttakurssin kuukausittainen heilahtelu kasvoi n. 15-kertaiseksi Bretton Woods -järjestelmän romahdettua. Tämä tuskin on johtunut nopeista muutoksista kilpailuolosuhteissa, vaan pikemminkin kansainvälisille valuuttamarkkinoille ominaisesta voimakkaasta ja osin talouden perustekijöistä irrallisesta heilahtelusta. Kun talouden hintataso on yleensä melko vakaa, ovat reaalian valuuttakurssin heilahtelut johtuneet nimellisen valuuttakurssin heilahtelusta. Eräs selitys ilmiölle on, että kurssimuutoksella on tapana "yliampua" ulkoisen häiriön edellyttämään reaaliiseen sopeutumistarpeeseen nähden. Toinen selitys on spekulatiivisen toiminnan epävakautta lisäävä vaikutus rahoitusmarkkinoilla. Kolmas mahdollinen syy kelluvien kurssien suuremmalle epävakaudelle on talouspolitiikan epävakaus. Talouspolitiikan ennakoimattomuus saattaa merkitä rahoitusmarkkinoilla, joilla odotusten rooli on suuri, nopeita muutoksia tulevissa tuotto-odotuksissa. Varsinkin jos keskuspankki omaksuu aktiivisen roolin valuuttamarkkinoilla, saattavat spekulatiivisen toiminnan tuotot kasvaa keskuspankkien kustannuksella. Tällä puolestaan saattaa olla kielteinen vaikutus markkinoiden tasapainoon (esim. Winters, 1991).

Valuuttakurssien heilahtelu lisää yritysten toimintaympäristöön liittyviä riskejä.<sup>3</sup> Siksi valuuttakurssiepävarmuuden poistuminen on yritysten kannalta toivottavaa. Riskien vähenemisen seurauksena riskeiltä suojautumisen kustannukset laskevat, kauppa kasvaa ja kaupan mukana tulevien hyötyjen määrä lisääntyy. Lisäksi pääoman kansainvälinen kohdentuminen paranee sijoitustoiminnan lisääntyessä. Erilaisissa mielipidekyselyissä onkin todettu yritysten selvästi kannattavan kiinteitä valuuttakursseja. Valuuttakurssiriski ei kuitenkaan ole kaikille yrityksille yhtä merkitsevä. Esimerkiksi monikansallisille yrityksille valuuttakursseilla on vähäisempi merkitys, koska ne kykenevät hajauttamaan riskit globaaleille markkinoille tehokkaammin kuin muut. Vaikeuksia kohtaavat lähinnä pienet yritykset, joille valuuttakurssiepävarmuus aiheuttaa kustannuksiin verrattavaa haittaa alhaisen riskinsietokyvyn takia. Yritysten toimintaedellytysten parantamisen lisäksi vakaat valuuttakurssit lisäävät kilpailua vientihintojen tullessa paremmin vertailukelpoiksi. Tämä hyödyttää erityisesti kuluttajia, mutta myös tehostaa voimavarojen kohdentumista.

Kelluvien valuuttojen maissa on nähty pysyviä vaihtotaseongelmia, joita valuuttakurssit ovat pikemminkin lisänneet kuin vähentäneet. Kelluvat valuuttakurssit eivät välttämättä toteuta ns. ostovoimapariteetti-ehtoa edes keskipitkällä aikavälillä. Esimerkiksi Yhdysvaltojen dollarin ja Japanin jenin muutokset eivät ole 1980-luvulla korjanneet maiden jatkuvasti syventyneitä vaihtotaseongelmia. Yhdysvaltain ulkomainen velka ja Japanin ulkomaiset saatavat ovat jatkuvasti kasvaneet 1980-luvun puolesta välistä asti jatkunees-

<sup>3</sup> Kelluvien valuuttojen riskiä lisäävä vaikutus ei ole sikäli itsestään selvä, että valuuttakurssien ollessa kiinteitä saattaa epävarmuus aiheutua muiden hintojen heilahtelusta.

ta dollarin heikentymisestä huolimatta. Vaihtotaseongelmilla on pitkittyesään ollut epävarmuutta lisäävä ja toiminnan tehokkuutta heikentävä vaikutus (esim. Krugman, 1989).

Ehkä tärkein yhteisen valuutta-alueen eduista on markkinoiden integraation seurauksena saavutettava pidemmän aikavälin tehokkuushyöty. Tehokkuuden kasvu ei ole ainoastaan hetkellinen ilmiö, vaan se yhdistyy pääoman tuottokäyrän kohoamiseen. Tämä lisää säästämishalukkuutta ja investointeja, jotka puolestaan synnyttävät suuremman pääomapanoksen käytettäväksi työntekijää kohti. Näin tarkasteltuna tuotannon kasvu ja työn tehokkuuden lisääntyminen ovat merkittävä valuutta-alueen synnyttämä hyvinvoinnin lähde (Baldwin, 1991).

Valuutta-alueen optimaalisuus siis riippuu valuutan kiinnittämisen eduista ja kustannuksista, joiden suuruus määräytyy erityisesti epäsymmetristen häiriöiden taajuuden ja voimakkuuden perusteella. Häiriö leviää talouteen sitä voimallisempänä, mitä jäykempiä ovat työmarkkinat ja mitä yksipuolimpi viennin hyödykerakenne on.<sup>4</sup>

### **Valuuttapolitiikan uskottavuus**

Tietyn talouspolitiikan uskottavuus perustuu maan haluun ja kykyyn pitäytyä ilmoittamassaan politiikkaregiimissä. Tätä kuvaa käsite politiikan aikajohdonmukaisuus. Mikäli epäillään, ettei politiikantekijällä päätöstä tehdessään ole tulevaisuudessa tarkoitus toimia ilmoittamallaan tavalla, seuraa uskottavuusongelmia. Barro ja Gordon (1983a,b) toteavat uskottavuusongelman johtavan yleisen edun kannalta epäsuotuisaan tulokseen. Heidän tutkimuksensa käsitteli talouden työllisyys/tuotanto -tasapainoa kun keskuspankin tavoitteena on sekä alhainen inflaatio että korkea työllisyys. Keskeisen havainnon mukaan taloudenpitäjien on pakko sopeutua optimaalista korkeampaan inflaatioon, mikäli keskuspankki ei kykene uskottavasti sitoutumaan alhaisen inflaation tavoitteeseensa. Keskuspankilla on työttömyyden kasvaessa aina kiusaus saavuttaa väliaikaisia työllisyystavoitteita inflatoimalla taloutta. Taloudenpitäjät reagoivat tähän rationaalisesti korottamalla inflaatio-odotuksiaan ja eliminoivat näin pidemmällä aikavälillä inflaation lyhytaikaiset työllisyysvaikutukset.

Valuuttapoliittisen uskottavuuden näkökulmasta raha- ja valuuttapolitiikan tapahtumaketjua voidaan kuvata seuraavasti. Kun taloudessa on työttömyyttä ylläpitäviä palkkajäykkyyksiä, politiikantekijällä on kiusaus yllättää avoimen sektorin taloudenpitäjät devalvaatiolla. Näin reaalin palkkataso alenee, kilpailukyky paranee ja työllisyys lisääntyy. Pitkänajan tasapaino syntyy palkansaajien ja keskuspankin keskinäisestä "pelistä", jossa keskuspankki maksimoi työllisyyttä ja minimoi inflaatiota, samalla kun palkansaajat maksimoivat odotettuja tulojaan. Työttömyyden kasvaessa taloudenpitäjät

<sup>4</sup> Esimerkiksi Hollannin ja Belgian Saksan kanssa muodostaman valuutta-alueen optimaalisuus näyttäisi riippuvan oleellisesti siitä, että näissä maissa työmarkkinoiden sopeutumiskyky on varsin suuri. Maat eivät tarvitse valuuttaturssia ulkoisten maakohtaisten häiriöiden tasoitamiseen.



ennakoivat tulevan devalvaation ja korottavat nimellispalkkavaatimuksiaan vähentäen näin devalvaation työllisyysvaikutuksia.

Devalvaatiot ja sitä seuraavat inflatoriset periodit ovat toistuvia, vaikka politiikantekijällä olisikin tavoitteena pitäytyä mahdollisimman alhaisessa inflaatiossa. Odotukset toistuvista valuuttakurssimuutoksista pitävät yllä myös korkeampaa korkotasoa. Pitkäaikaisia työllisyysshyötyjä ei saavuteta, vaan työllisyys saattaa olla korkeamman inflaation ja korkeamman reaalikoron seurauksena alhaisempi kuin sitouduttaessa uskottavasti alhaisen inflaation ja vakaan valuutan politiikkaan.

Uskottavuustekijät korostuvat valuuttakurssin puolustamisessa. Odotukset valuuttakurssin muutoksesta synnyttävät valuuttaan kohdistuvan paineen, jonka seurauksena sitä ehkä joudutaan muuttamaan. Näin odotukset toteuttavat itseään. Odotukset ovat sitä suurempia mitä heikompi uskottavuus politiikantekijällä on. Siksi uskottavuuden saavuttaminen on keskuspankin keskeinen tehtävä.

Uskottava sitoutuminen vakaaseen valuuttakurssiin merkitsee kansantalouden kykyä luopua inflatorisesta kehityksestä (vrt. Giavazzi & Pagano, 1988). Keskuspankki ei enää voi yllättää taloudenpitäjiä ennakoimattomalla inflaatiolla vaikka joskus niin haluaisikin. Oleellinen kysymys on, mitkä tekijät vaikuttavat kykyyn luoda nimellisestä valuuttakurssista uskottava tasapainoisen rahapolitiikan ankkuri. Periaatteessa matala inflaatio ja vakaa valuuttakurssi kuuluvat yhteen, pitäytymällä jommassa kummassa saavutetaan myös toinen. Esimerkiksi Aghevili ym. (1991) on havainnut kelluvien kurssien maissa vallitsevan keskimäärin korkeamman inflaation kuin vakaiden valuuttojen maissa. Kiinteä valuuttakurssi on selkeämpi ankkuri, koska taloudenpitäjien on helpompi seurata sen toteutumista.

Uskottavuuteen vaikuttaa keskeisesti kaksi tekijää. Yhtäältä valuuttakurssin sitomisen uskottavuus riippuu siitä, miten kannattava kiinteä valuuttakurssi on maan taloudelle. Mikäli kiinteän valuutan alue ei täytä optimaalisen valuutta-alueen ominaisuuksia, eivät sijoittajat ehkä usko vakuutuksiin peruuttamattomasti kiinteään valuuttakurssiin sitoutumisesta. Lisäksi uskottavuuteen vaikuttaa maan talouspoliittinen historia. Mitä lyhyempi kiinteän valuuttakurssin historia on ja mitä herkemmin valuuttakurssia on aiemmin muutettu, sitä herkempiä devalvaatio-odotukset ovat. Osoittamalla toistuvasti pitäytyvänsä kurinalaisessa politiikassa kykenee talous luomaan vähitellen suotuisan maineen. Uskottavuus voidaan menettää yhdessä yössä devalvoimalla valuutta, mutta sen saavuttaminen voi vaatia 10 vuotta pitkäjännitteistä inflaationvastaista politiikkaa.

Kiinteän kurssin sitoumuksen uskottavuus riippuu myös sitoumuksen luonteesta. Yksipuoliset sopimukset ovat luonnollisesti helpompia purkaa. Mitä useampia sopimuskumppaneita on ja mitä kiinteämmin maa on integroitunut sopimuskumppanien talouteen, sitä epätodennäköisempänä voidaan sopimuksesta irtautumista pitää. Mikäli kiinteän valuuttakurssin tavoite on kirjattu lakiin, ovat devalvaation kustannukset korkeammat ja devalvaatio hankalampi.

## 8.2 EMU tulee - vai tuleeko?

Euroopan valuutta-alueen optimaalisuutta on tutkittu paljon viime aikoina (esim. Eichengreen, 1990a; Eichengreen, 1990b; Weber, 1990; De Grauwe & Vanhaverbake, 1990; Bayomi & Eichengreen, 1992; Englander & Ebago, 1993). Tutkimusten mukaan eräät osat Euroopasta (Saksa, Ranska, Benelux, Tanska ja Itävalta) ovat niin yhtenäisiä, että näiden katsotaan useimmiten muodostavan optimaalisen valuutta-alueen. Siksi onkin mahdollista, että EMU muodostuu kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa ydinmaat muodostavat rahaunionin ja jäljelle jääneet EU-maat liittyvät siihen myöhemmin.

Euroopan valuutta-alueen optimaalisuutta käsittelevissä tutkimuksissa Eurooppaa on usein verrattu Yhdysvaltoihin, jonka suurimmalta osin on katsottu täyttävän optimaalisen valuutta-alueen edellytykset.<sup>5</sup> Vertailun tuloksena Euroopan on todettu poikkeavan Yhdysvalloista monessa suhteessa. Vertailu ei ota riittävästi huomioon sitä, että EMU:n toteutumisen jälkeen monet tekijät talousalueen dynamiikassa lisäävät sen optimaalisuutta. Esimerkiksi ristikkäiskaupan lisääntyminen merkitsee, että epäsymmetristen häiriöiden todennäköisyys ja voimakkuus vähenevät. Yhdysvaltojen valuutta-aluekin on kehittynyt optimaalisemmaksi pitkän olemassaolonsa aikana.

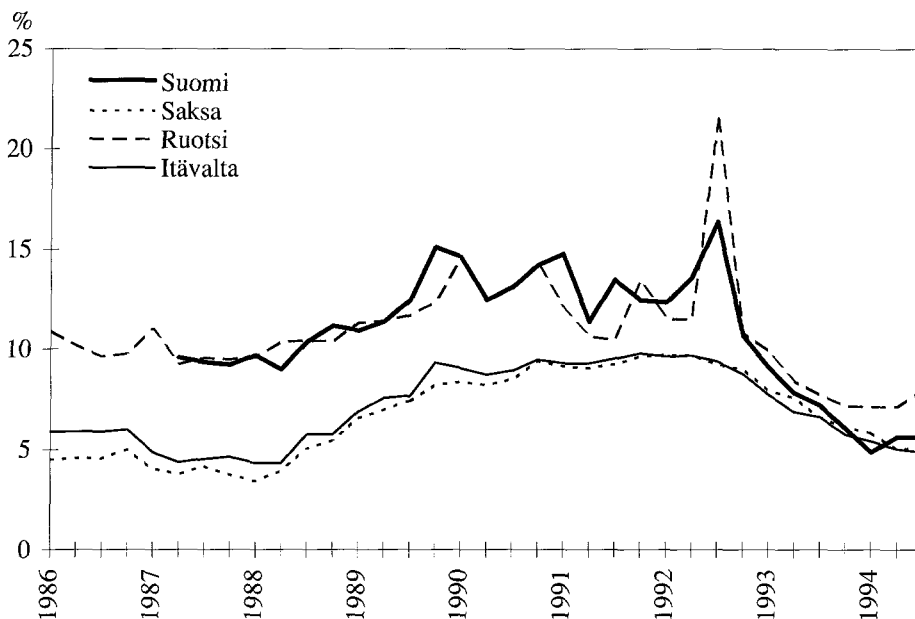
EMU:n tulevaisuuden arvioimiseksi on syytä tarkastella viime vuosien valuuttamarkkinoiden myllerryksiä. Syyskuussa 1992 Euroopan valuuttamarkkinoihin kohdistui voimakkaita spekulatiohyökkäyksiä, joiden seurauksena ERM:n vaihteluväliä laajennettiin ja eräät EU-maat päästivät valuuttansa kellumaan. Lisäksi eräät maat joutuivat turvautumaan pääomaliikkeiden sääntelyyn turvatakseen valuutan pysymisen ERM:n uusissa vaihteluväleissä.

Syy EMS:n romahtamiseen on kaksijakoinen. Ensiksi Saksojen yhdentymisen nosti vuosikymmenen taitteessa Saksan korkotason ja inflaation korkeammaksi kuin kertaakaan öljykriisin jälkeen. Saksassa katsottiin välttämättömäksi kiristää rahapolitiikkaa inflaation taltuttamiseksi. Toiseksi Eurooppa ajautui taantumaan 1990-luvun alkupuolella. Saksan korkeat korot ja tiukkeva rahapolitiikka saivat aikaan jännitteen valuuttakursseissa. Maiden täytyi tehdä valinta EMS:ssä pysymisen ja elvyttävän politiikan välillä.

Epävarmuus valuuttakurssien pysyvyydestä johti väistämättä spekulatiohyökkäyksiin valuuttoja vastaan. Lyhyet korot nousivat korkeiksi valuutan ulosvirtaamisen hillitsemiseksi, mutta lopulta keskuspankkien halu/kyky nostaa korkoja ei enää riittänyt, vaan valuutan kelluminen oli sallittava.

Suomen luovuttua yksipuolisesta ECU-sidoksesta marraskuussa 1991 seurasi Ruotsi nopeasti perässä, minkä jälkeen spekulatiohyökkäykset

<sup>5</sup> Tosin Texas on esimerkki alueesta, jonka ei välttämättä kannattaisi kuulua samaan valuutta-alueeseen muun Yhdysvaltojen kanssa. Öljyn hintavaihtelut vaikuttavat vastakkaissuuntaisesti Texasin ja muiden osavaltioiden talouteen.



Kuvio 8.1 Lyhyet korot eräissä Euroopan maissa vuosina 1986 - 1994, prosenttia

Lähde: Suomen Pankki.

kohdistuivat silloisiin EU-maihin. Iso-Britannia vapautti ensimmäisenä valuuttansa kellumaan. Myös muut EU-maat joutuivat muuttamaan valuuttakurssipolitiikkaansa vaihteluväliä laajentamalla, keskikurssia muuttamalla, kelluttamalla tai säännöstelemällä pääomaliikkeitä. Ainoastaan Hollannin guldeni säilyi alkuperäisissä vaihteluväleissään Saksan keskuspankin voimakkaalla myötävaikutuksella. EMS:n ulkopuolisista maista Itävallan ja Sveitsin korkotasot säilyivät matalana ja niiden valuutat ovatkin säästyneet spekulatioilta. Tämä heijastaa niiden syvää integroituneisuutta Saksaan sekä taloudenpidon vankkaa historiasta periytyvää uskottavuutta.

Euroopan valuuttamyllerrys eteni dominoilmiön tapaan. Yhden valuutan murtumista seurasi nopeassa tahdissa myös muiden valuuttojen irtoaminen vanhasta sidoksesta. Selitys dominoilmiölle saattaa olla siinä, että rakenteeltaan samankaltaisten talouksien vaihtosuhteet ovat riippuvia yhteisistä markkinoista. Muutos jonkun maan kilpailukyvyssä merkitsee muutosta markkinaolosuhteissa. Se voi vaikuttaa hintoihin ja sitä kautta toisten maiden vaihtosuhteisiin. Mitä samankaltaisempi maiden viennin rakenne on, sitä voimakkaampi vaikutus devalvaatiolla on toisen maan vaihtosuhteeseen (Anderson, 1994). Esimerkiksi Suomen ja Ruotsin kohdalla devalvaation dominovaikutus näyttäisi ilmeiseltä molempien maiden metsäsektorin suuren vientiosuuden takia. Vaihtosuhteen muutosten kautta vaikutus laajeni edelleen ja muodostui itseään ruokkivaksi.

Valuuttasitoumuksia murskaavan dominovaikutuksen uhka pienenisi, jos EU-maiden viennin rakenteet olisivat riittävän erilaisia. Tämä kuitenkin hankaloittaisi yhteisen valuutta-alueen toteuttamista. Valuuttakurssien kiinteänä pitämisen vaikeus EMS:n puitteissa johtuu toisaalta talouspoliittisista toimista, toisaalta markkinoiden reaktioista, joilla vastataan ulkoisissa olosuhteissa tapahtuviin muutoksiin. Markkinoiden reaktio vaihtotaseen alijäämään on koron nousun ohella paine valuuttakurssia kohtaan kilpailukyvyyn saavuttamiseksi. Työttömyyden kasvu taas merkitsee talouspoliittista painetta valuuttakurssin muutokselle.<sup>6</sup> Tällaisten tilanteiden ja valuuttakurssien epäuskottavan vakauttamisen yhdistelmänä saattavat odotukset valuuttakurssin muutoksesta aiheuttaa spekulatioaallon.

Valuuttojen vakauttamisen vaikeus johtuu pohjimmiltaan siitä, että valuuttakurssi sinänsä sisältää oletuksen mahdollisuudesta muuttaa sitä. Siksi valuuttakurssiin liittyy aina epävarmuutta ja sitoutuminen valuuttakurssin kiinteänä pitämiseen ei koskaan voi olla täysin uskottava. Valuuttakurssin avulla voidaan toteuttaa kansallisvaltion suvereniteettiä rahapoliittisissa kysymyksissä. Riskinä kuitenkin on, että politiikan muutokset synnyttävät spekulatioaallon pakottaen valuutan pois kurssistaan. Näin ollen valuuttakurssi on aina jossain määrin epävakaa ja on mahdollista, että spekulatiot murtavat sen (Obstfeld, 1991, 1994b). Vaikka valuuttakurssit olisivatkin "peruuttamattomasti kiinnitetyt", ei ole syytä olettaa, että eri maiden inflaatiiovauhdit ovat yhtenäisinä. Mikäli inflaatiiovauhdit poikkeavat toisistaan, päädytään ennen pitkää kilpailukyky- ja vaihtotaseongelmiin, joiden seurauksena valuuttakurssin muuttaminen on välttämätöntä. Siksi mahdollisuutta muuttaa valuuttakurssia ei koskaan voi poissulkea, eikä uskottavuus voi olla täydellinen.

EMU:n kolmanteen vaiheeseen siirtyminen Maastrichtin sopimuksen määrittelemän aikataulun mukaisesti näyttää vaikealta, ellei konvergenssikriteereistä luovuta tai niitä tulkita väljästi. EMU:n paradoksi on, että kolmanteen vaiheeseen siirtymisen jälkeen useimmat konvergenssikriteerit on helpompi saavuttaa kuin toisessa vaiheessa, jossa niiden saavuttamista edellytetään. Erityinen ongelma toisessa vaiheessa on valuuttojen pitäminen riittävän kauan edes laajennetuissa vaihteluväleissä. Valuuttajärjestelmän sisällä merkit erilaisista rahapoliittisista tavoitteista tai tarpeista saattavat laukaista spekulatioaallon.

Mm. De Grauwe (1994) ehdottaakin, että rahaunionin kolmas vaihe toteutettaisiin ilman konvergenssiehtoja. Valuuttojen pysyminen vakaana kahden vuoden ajan on epätodennäköistä, koska viimeistään odotukset "viimeisestä kurssinmuutoksesta" käynnistävät valuuttakurssien murtamiseen tähtäävät spekulatiot. Toisaalta niiden maiden, joiden valuutan sallitaan kellua, voi olla vaikeata saavuttaa alhaiset inflaatiokriteerit. De Grauwen mukaan EMU:n kolmanteen vaiheeseen saisi osallistua jokainen hyväksytty-

<sup>6</sup> Vajanne (1992) osoittaa, että Suomessa työttömyyden vaikutus valuutan devalvoitumisodotuksiin on ilmeinen.

ään Saksalta periytyneen rahapolitiikan ohjenuoran. Ehdotukseen liittyy kuitenkin poliittisia ongelmia. Saksan perinteiden mukainen rahapolitiikka saattaa olla uhattu EMU:ssa, jos siinä on kovin erilaisia rahapoliittisia tavoitteita omaavia valtioita. Siksi konvergenssikriteerien keventäminen voi olla erityisesti Saksan intressien vastaista.

### 8.3 Suomen valuuttajärjestelmä

Valuuttakurssipoliitiikka on näytellyt tärkeää osaa Suomen talouden sodanjälkeisessä kehityksessä. Se on helpottanut sopeutumista kansainvälisiin häiriöihin tarjoamalla väylän kilpailukyvyn ylläpitämiseen. Harjoitettu devalvaatiopolitiikka on seurausta rahoitusmarkkinoiden tiukasta sääntelystä ja vallinneesta korkeasta inflaatiosta. Yhdessä ne ovat turvanneet matalan reaalikoron ja korkean investointitoiminnan. Kilpailukyvyn ja reaalisen valuuttakurssin vaihtelut ovat olleet suuria, mikä on lisännyt Suomen talouden yleistä epävakaisuutta. Viime vuosikymmenen muutokset rahoitusmarkkinoilla ovat kuitenkin pakottaneet uudelleenarvioimaan vanhaa devalvaatiosyklistä talouspolitiikkaa. Vapautuneet rahoitusmarkkinat määräävät uudet pelisäännöt myös valuuttapolitiikan harjoittamiselle. Markkinaosapuolten reaktiot joudutaan ottamaan entistä kattavammin huomioon.

Ensimmäistä kertaa valuutta- ja rahamarkkinoiden hinnanmuodostus kulkevat käsi kädessä. Valuuttakurssi- ja rahoitusmarkkinoiden heijastuvat markkinakoroissa. Samalla raha- ja valuuttapolitiikan uskottavuuden merkitys on korostunut. Uskottavuusongelmista kärsivän maan valuuttaan liittyy pysyvä korkopreemio (ns. peso-ongelma) ja toisaalta markkinavoimat saattavat aikaansaada valuuttakurssin muutoksia ilman, että keskuspankki kykenee vaikuttamaan asiaan. Uskottavuuden ohella tärkeä valuuttakurssipoliitiikan osatekijä on joustavuus.

Suomen valuuttapoliittista päätöksentekoa kosketteleva pohdinta liikkuu Euroopan integraatiokehityksestä käytävän keskustelun ympärillä. Suomen EU-jäsenyys on myös osoitus halukkuudesta jatkaa rahataloudellisen integraation syventämistä. Syvenevällä integraatiolla on vaikutuksensa sekä rahapolitiikan uskottavuuteen että joustavuuteen. Mikä on Suomen rooli integraatiossa ja mitkä ovat tavoitteet? Valuuttapolitiikan valintaan liittyvät kysymykset ovat elimellinen osa tätä keskustelua.

#### Suomen valuuttapoliittinen historia

1860-luvun jälkeen Suomi on osallistunut seuraaviin valuuttajärjestelyihin:

1886-1865	Ruplasidonnaisuus
1865-1877	Hopeakanta
1878-1914	Kultakanta
1914-1925	Sotatalous, lakkautettu kultakonvertibiliteetti
1926-1931	Kultakanta
1931-1933	Kellunta

1933-1939	Puntasidonnaisuus
1939-1948	Sotatalous, dollarisidonnaisuus ja bilateralismi
1948-1971	Bretton Woods-järjestelmä
1971-1973	Smithsonia-järjestelmä
1973-1991	Kauppapainotettu korijärjestelmä
1991-1992	ECU-sidonnaisuus
1992-	Kellunta

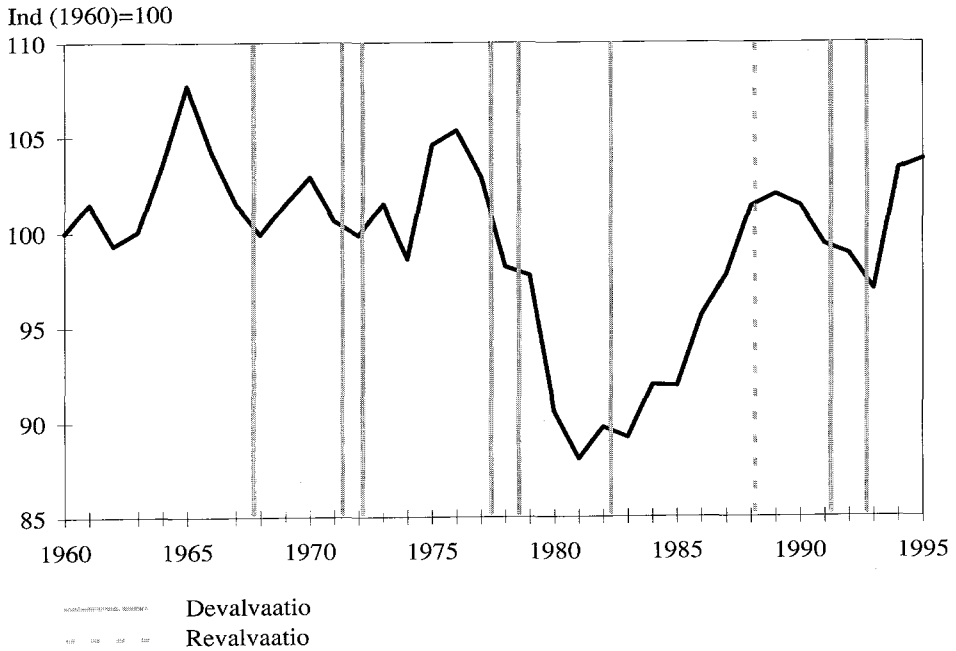
(Autio ym., 1991)

Osa järjestelyistä on ollut monenkeskisiä vakaan kurssin järjestelmiä, osa yksipuolisia sidonnaisuuksia ja muutama on merkinnyt vapaata kellutusta. Muiden pienten valuutta-alueiden tavoin Suomi on pyrkinyt useimmiten vakauttamaan markkansa suhteessa tunnetumpiin valuuttoihin. Vakaan markan järjestelmä on leimannut valuuttapolitiikkaa lyhyitä jaksoja lukuun ottamatta 1860-luvulta lähtien. Vuosisadan vaihteen molemmin puolin markan kurssi pysyikin suhteellisen vakaana. Ensimmäisen maailmansodan jälkeisen kehityksen valossa markka ei ole ollut vakaa valuutta virallisista pyrkimyksistä huolimatta.

Suomen valuuttakurssipolitiikka on ollut kaksijakoista. Yhtäältä tavoitteena on ollut luoda vakaat olosuhteet kansainväliselle kaupalle vakaan valuutan avulla. Toisaalta keskeinen tavoite on ollut ulkoisen tasapainon säilyttäminen. Vaihtotaseen alijäämiin ja ulkoiseen velkaantumiseen on reagoitu lisäämällä vientisektorin kilpailukykyä markan arvoa alentamalla. Näin on päädytty ns. kvasikiinteisiin valuuttakursseihin.

Toisen maailmansodan jälkeisen Bretton Woods -järjestelmän aikana Suomen markka devalvoitiin seitsemän kertaa vedoten "perusluontoiseen epätasapainoon". Devalvaatiot olivat aina kullakin kerralla poikkeuksetta suurempia kuin tasapainon saavuttaminen olisi edellyttänyt. Keskimäärin markan ulkoista arvoa alennettiin kerrallaan yli 25 prosenttia. Sodan jälkeisten vuosikymmenien toistuvia devalvaatioita voikin tulkita "offensiiviseksi" valuuttapolitiikaksi, jolla pyrittiin parantamaan vientiteollisuuden kilpailukykyä, kasvattamaan voittoja ja laajentamaan markkinaosuuksia kansainvälisillä markkinoilla. Devalvaatioita voidaan pitää myös osana talouspoliittista strategiaa, jolla pyrittiin turvaamaan teollisuuden toimintaedellytykset ja talouden kasvu (ks. Sauramo, 1990; Korkman & Pekkarinen, 1988).

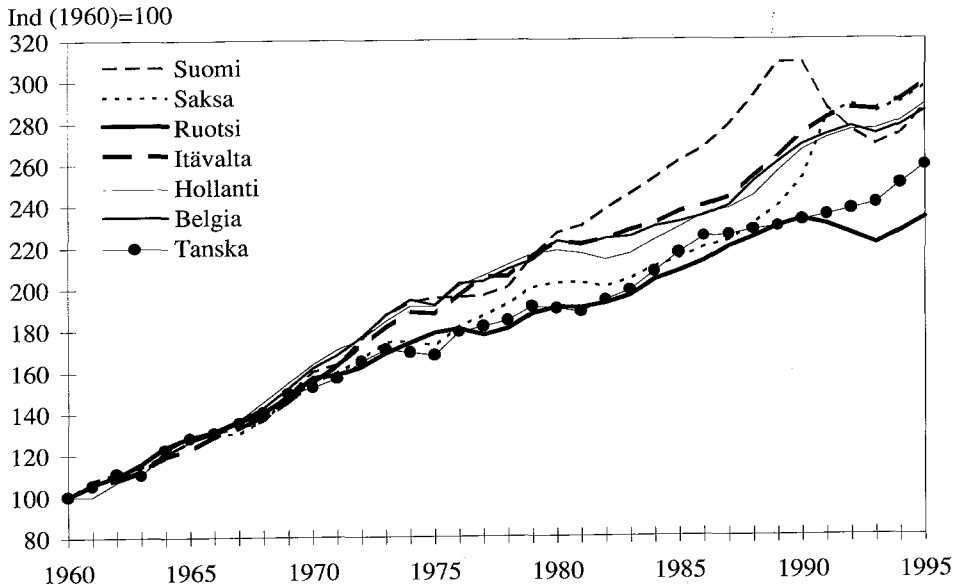
Bretton Woods -järjestelmän luhistumisen jälkeen devalvaatioiden kierre on jatkunut. Markan devalvaatiot on toteutettu heikkenevän tai heikentyneen vaihtosuhteen tilanteessa (Kuvio 8.2). Voidaankin arvioida, että vientiteollisuuden ja talouspoliittisten päättäjien keskuudessa on vallinnut hiljainen yhteisymmärrys siitä, että valuutta joustaa tarvittaessa. Tämä "pelisääntö" on antanut rohkeutta ja edellytyksiä ylläpitää korkeaa investointiastetta. Talouspolitiikan tulosta voidaan pitää jossain määrin onnistuneena menneen kehityksen valossa. Kuvioista 8.3 nähdään, että Suomen reaalin kansantuote on kasvanut useisiin Euroopan maihin verrattuna nopeasti vuoteen 1988 asti.



Kuio 8.2 Suomen vaihtosuhte ja valuuttakurssin muutokset vuosina 1960 - 1995, IND (1960)=100\*

\* Vain suuret valuuttakurssin muutokset on huomioitu ja lähekkäin toistuneet pienet devalvaatiot/revalvaatiot on tulkittu yhdeksi.

Lähde: Autio, 1992; Tilastokesku.



Kuva 8.3 Reaalinen kansantuote eräissä Euroopan maissa, IND (1960)=100

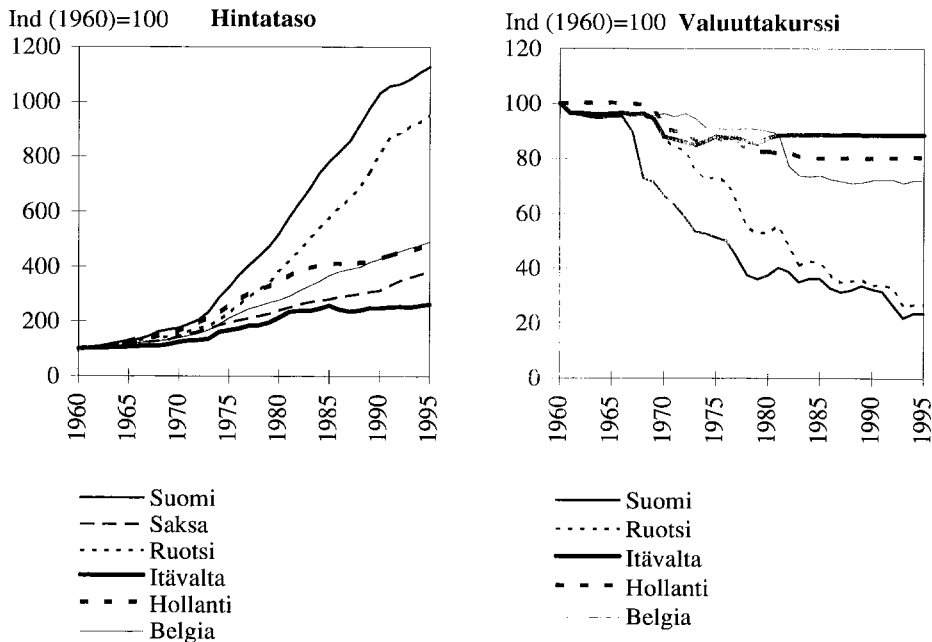
Saksa sisältää vuodesta 1991 lähtien itäiset alueet.

Lähde: OECD/EO.

Toistuvien devalvaatioiden vastapariksi muodostui useimpia OECD-maita korkeampi inflaatio. Toisaalta reaali-palkkojen alentuminen huomioitiin aikanaan palkkaneuvotteluissa. Lisäksi erityinen suomalainen ilmiö on ollut puun kantohintojen tärkeä merkitys inflaation aiheuttajana. Palkan- ja kantohintojen korotuksia seurannut inflaatio taas söi reaalista kilpailukykyä, jota parannettiin uudella devalvaatiolla. Tässä mielessä devalvaatioita 1970-luvulta lähtien voidaan pitää "akkomodoivana": kotimaiseen inflaatioon sopeutuvana ja sitä sallivana.

Inflaation ja devalvaatioiden toisiaan vahvistava syklinen kehitys on ollut mahdollinen säänneltyjen rahoitusmarkkinoiden olosuhteissa. Korkosääntelyn avulla on voitu pitää investointien rahoituskustannukset alhaisina ja valuuttasäännöstelyn avulla estää pääoman poistuminen maasta. Inflaatio-odotukset eivät tällöin heijastuneet nimellisiin korkoihin ja reaali-korot olivat ajoittain negatiivisia. Alhaisten reaali-korkojen seurauksena pääomakantaa voitiin rakentaa lähes ilman riskiä. Kansainvälisten rahoitusmarkkinoiden toiminta ei mainittavasti vaikuttanut Suomessa talouspoliittiseen päätöksentekoon 1980-luvun puoleen väliin asti.

Devalvaatiosyklinen kehitys on ollut erityisesti pohjoismainen ilmiö. Suhteessa Saksan markkaan ovat Suomen ja Ruotsin valuutat heikentyneet voimakkaammin kuin Keski-Euroopan maiden valuutat. Samaan aikaan myös inflaatio on Suomessa ja Ruotsissa ollut nopeaa (kuvio 8.4).

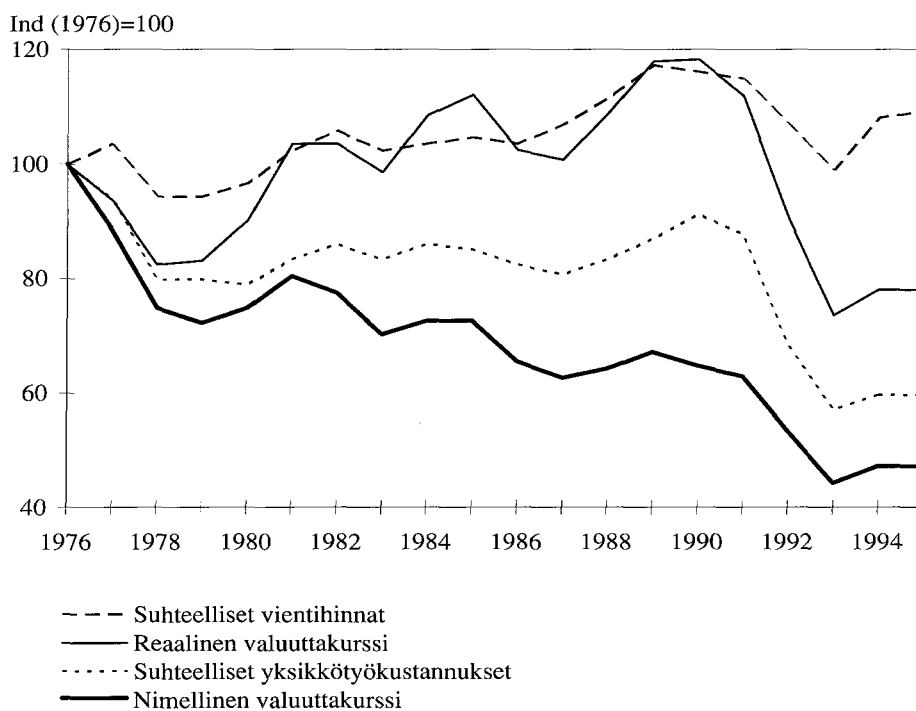


Kuvio 8.4 Yleisen hintatason kehitys ja valuuttakurssi subteessa Saksan markkaan erätissä Euroopan maissa vuosina 1960 - 1995, IND (1960)=100

Lähde: OECD/EO.



Devalvaatioiden eräs keskeinen peruste on ollut palauttaa vientiteollisuuden kilpailukyky ja poistaa vaihtotaseen alijäämä alentamalla teollisuuden suhteellisia kustannuksia. Nimellisen valuuttakurssin muutoksella on siis ensisijaisesti pyritty alentamaan suhteellisia vientihintoja. Devalvaatio on kuitenkin saanut aikaan muutoksia myös kotimaisessa kustannuskehityksessä. Vientiteollisuuden kannattavuuden ja käyttöasteiden kasvaessa näiden alojen raaka-ainekustannukset ja palkat kohoavat, mikä nostaa kotimaista kysyntää ja inflaatiota. Samaan suuntaan vaikuttaa devalvaatiota seuraava tuontihintojen välitön nousu.



Kuvio 8.5 Reaalinen kilpailukyky ja valuuttakurssi Suomessa vuosina 1976 - 1995, IND (1976)=100

Lähde: OECD.

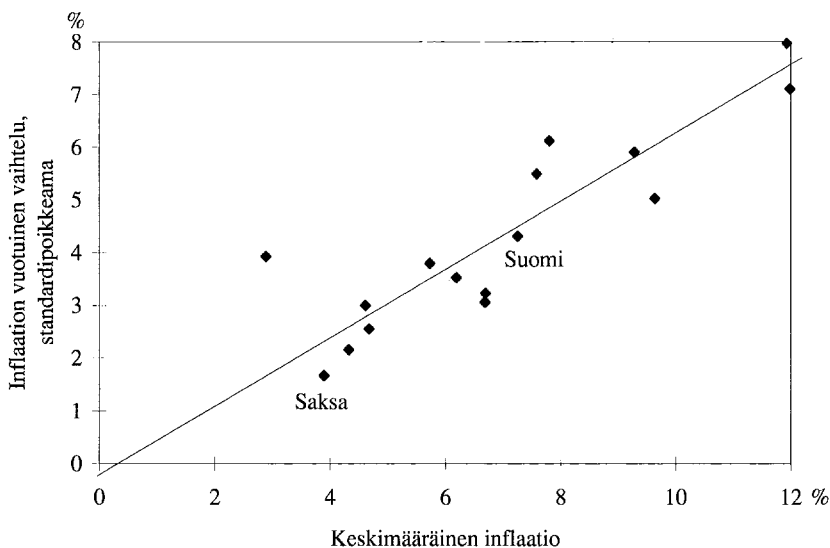
Devalvaatiot ovat lähinnä palauttaneet vientiteollisuuden inflaation vaikutuksesta rapautuneen kilpailukykyyn (Kuvio 8.5). Vaikka markan nimellinen ulkoinen arvo on laskenut alle puoleen kahden vuosikymmenen aikana, on reaalin valuuttakurssi alentunut vain tilapäisesti. Inflaatio on enemmän kuin kompensoinut valuuttakurssin heikentymisen. Tämän vuoksi suhteelliset vientihinnat ovat pikemminkin nousseet kuin laskeneet. Suhteellisten vientihintojen nousu osoittaa, että devalvaatioilla ei pidemmällä aikavälillä ole kyetty turvaamaan kilpailukykyä.

Suomen reaalin valuuttakurssi ei ole pitkällä aikavälillä kehittynyt oleellisesti eri tavoin kilpailijamaihin nähden huolimatta useista devalvaati-

### Mistä inflaation kustannukset syntyvät?

Inflaation reaalityaloudelliset kustannukset ovat mittavia. Vaikka inflaatiossa on ensikädessä kysymys nimellisten suureiden muutoksista, ne eivät talouden epätäydellisyyden vuoksi ole neutraaleja. Täydellisesti toimivassa ja tehokkaassa taloudessa inflaatio jäisi irralliseksi ilmiöksi taloudenpitäjien ennakoissa hintamuutokset sopiessaan palkka-, velka- ja muut tulevaisuudessa realisoituvat sopimukset. Tietämys ei kuitenkaan ole täydellinen ja siksi inflaatio ei ole pelkästään monetaarinen ilmiö. Erityisesti inflaation ennakoimattomuus aiheuttaa kustannuksia, jotka näkyvät viime kädessä hitaampana talouden kasvuna ja työttömyytenä. Syitä voidaan eritellä seuraavasti:

- Inflaation kasvu merkitsee käteisrahan arvon laskua. Pitäessään käteisrahaa mahdollisimman niukasti hallussaan joutuvat taloudenpitäjät luopumaan käteisrahan tarjoamista likviditeettipalveluksista. He joutuvat käyttämään esim. maksujärjestelyjä, joiden kustannukset ovat suuremmat kuin arvonsa säilyttävän käteisrahan.<sup>7</sup>



Kuva 8.7 Keskimääräinen inflaatio ja sen vaihtelu OECD-Euroopassa vuosina 1960 - 1994, prosenttia

Lähde: OECD/EO, omat laskelmat.

<sup>7</sup> Rahan painamisesta saatava tulo saattaa olla merkittävä julkisen talouden varainhankinnan lähde. Inflaation kiihdyttämisellä voidaan myös vähentää julkista velkaa. Tämän ns. seigniorage-ilmion merkityksen voidaan arvioida Suomessa perinteisesti olleen vähäinen. Eräissä kolmannen maailman ja Etelä-Euroopan maissa rahan painamisella on kuitenkin tärkeä merkitys valtion varainhankinnassa, koska muun veronkannon keinot ovat heikkoja ja koska maiden julkinen velka on usein suuri. Siksi näissä maissa inflaatio on usein tietoinen valinta (Rebelo, 1994).

- Mitä korkeampi on inflaation kasvu, sen suuremmat ovat inflaatiovaihtelut. Tämä lisää talouden epävarmuutta (Kuvio 8.7). Riskiä kaihtavan taloudenpitäjän näkökulmasta kaikki tulevaisuuteen liittyvä toiminta sisältää siten enemmän epäsuotuisia elementtejä inflaation kasvaessa. Epävarmuuden kasvu saattaa vähentää yritysten investointihalukkuutta tai lyhentää investointien aikahorisonttia.<sup>8</sup> Lisäksi suuremman epävarmuuden vallitessa säästöiltä edellytetään korkeampaa tuottoa, ja siksi myös reaalikorko nousee korkeammaksi.
- Inflaatio jakaa varallisuutta. Koska taloudellisten sopimusten täydellinen indeksoiminen on mahdotonta, seuraa inflaatiosta varallisuusvaikutuksia: toinen osapuoli voittaa toisen kustannuksella. Mitä pidempiaikaisesta sopimuksesta on kysymys, sitä voimakkaampi vaikutus inflaatiolla on varallisuuden uusjakoon. Siksi inflaatio ja inflaation uhka vähentävät halukkuutta solmia pitkäaikaisia sopimuksia, kuten sitoutumista tuotekehittelyyn rahoittamiseen.
- Inflaatio kohtelee eri tavoin erilaisia hintoja. Vähemmän joustavat hinnat jäävät ajoittain yleisestä hintakehityksestä jälkeen. Suhteellisten hintojen muutokset heikentävät hintamekanismin toimintaa. Allokation tehokkuus heikkenee, tuotantomäärät ja kulutusvalinnat poikkeavat yleisen edun kannalta parhaista.

Inflaatiolla voi olla suotuisia työllisyysvaikutuksia vain lyhyellä aikavälillä. Ennakoimattoman inflaation seurauksena yritysten velkojen reaaliarvo laskee ja yritysten taseet vahvistuvat. Lisäksi reaaliset palkat alenevat ja toiminta muodostuu kannattavammaksi. Tuotanto kasvaa hetkellisesti kunnes rahoittajat ja työntekijät sopeutuvat uusiin olosuhteisiin.

oista (Taulukko 8.1). Suomen korkeampi inflaatio on syönyt devalvaatioiden suoman edun. Varsinkin 1970- ja 1980-luvulla Suomen reaalin valuuttakurssi nousi selvästi, eli markka reaalisesti revalvoitui useimpiin muihin valuuttoihin verrattuna. Tämän kehityksen valossa myös 1990-luvun alkupuolen valuutan heikkenemisen ja tuottavuuden kilpailijamaita nopeamman nousun sekä palkkahillinnän seurauksena aikaansaadun kilpailuedun pysyvyyteen voi suhtautua epäillen.

Kansainväliset pääomaliikkeet ovat sidoksissa sijoituksen lähtömaahan tai sen vaikutuspiiriin (esim. Feldstein, 1994; Obstfeld, 1994a). Tämä johtuu siitä, että kun ulkomaisia sijoituskohteita ei tunneta, sijoittajat ovat halukkaampia sijoittamaan vähäriskisempiin kohteisiin kotimaassa. Sijoituskoh-

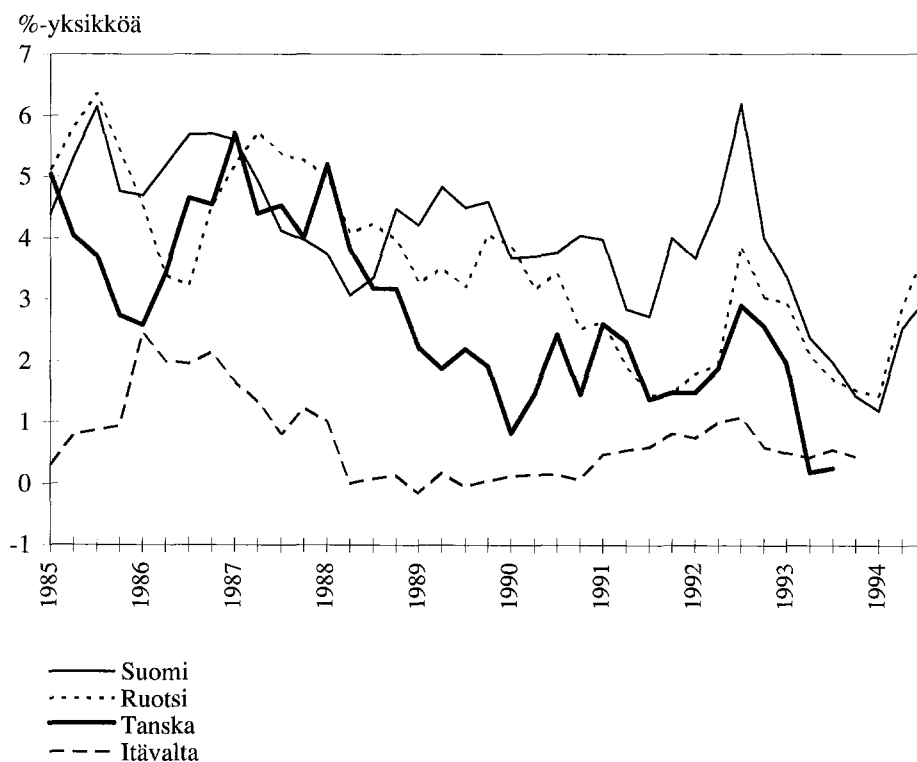
<sup>8</sup> Joskus yritysten kannalta riskipitoiset investoinnit ovat kannattavampia, esimerkiksi silloin, kun yritykset ovat erityisen lähellä konkurssia. Tällaisten yritysten kohdalla hintaepävarmuuden lisääntyminen saattaa kasvattaa investointihalukkuutta. Toisin sanoen inflaation nousu suosii epäterveellä pohjalla olevia yrityksiä. Kyseessä on eräs ns. moral hazard -ongelman ilmentymä.

	Suomi	Ruotsi	Saksa	Hollanti	Belgia	Itävalta
1960-1994	3,43	3,18	3,89	4,00	3,78	2,56
1960-1969	2,12	3,05	4,11	4,59	3,17	1,20
1970-1979	7,71	6,09	4,91	6,46	6,40	6,39
1980-1989	3,86	2,93	2,79	1,67	2,26	0,76
1990-1994	-3,87	3,89	-0,83	2,22	2,75	3,11

Taulukko 8.1 *Reaalisen valuuttakurssin keskimääräinen vuotuinen vahvistuminen eräissä Euroopan maissa, prosenttia*

Lähde: OECD.

teen tunnettuuteen ei vaikuta ainoastaan sen luonne, vaan myös sijoitusmaan valuutan ominaisuudet. Tämä on erityinen ongelma Suomen kaltaisten pienten valuutta-alueiden kohdalla, joiden rahapoliittinen maine on epäselvä. Epävarmuuden seurauksena sijoitusten tuottovaatimusta nostaa riskipremio, joka on sitä alhaisempi, mitä ennustettavampaa sijoitusmaan valuutan ja inflaation käyttäytyminen on. Jos inflaation epäillään ylittävän



Kuva 8.6 *Pitkien reaalikorkojen ero Saksaan vuosina 1985 - 1994, prosenttiyksikköä*

Lähde: Suomen Pankki; OECD/EO.

pidemmällä aikavälillä kilpailijamaiden inflaation, ei vakaaseen valuuttakurssiin voi luottaa. Maakohtaisesta riskipreemiosta voi päästä eroon vain selkeään ja alhaiseen inflaatioon sekä vakaaseen valuuttaan pyrkivän rahapolitiikan avulla. "Suomilisiä" voidaan todeta vertaamalla Suomen pitkää reaalista korkoa Saksan korkoon (Kuvio 8.6).

Rahamarkkinoiden vapautumisen jälkeen Suomen pitkien reaalkorkojen ero Saksan pitkiin reaalkorkoihin on pysynyt suurena. Riskipreemion suuruus kuvastaa julkisen sektorin nopean velkaantumisen ohella paljolti heikkoa inflaatiohistoriaa.

Reaalkorot pysyvät korkeina maissa, joissa rahapolitiikan kurinalaisuus ei pitkällä aikavälillä ole toteutunut. Luottamuksen hankintaan kuluva aika riippuu aiemmista käyttäytymisnormeista. Näiltä osin Suomen asema on heikko. Inflaatio-odotusten madaltumisen edellytys on keskuspankin johdonmukainen toiminta. Pelkästään tiukalla rahapolitiikalla ei kuitenkaan voida saavuttaa uskottavuutta. Inflaatio-odotusten nujertaminen liittyy Suomessa matalan inflaation ja vakaiden rahaolojen tavoitteen sisäistämiseen hyödyke- ja työmarkkinoilla sekä julkisen sektorin velkaantumisen katkaisuun.

### **Suomen vaihtoehdot**

Suomen harjoittama valuuttapolitiikka ei 1980-luvulle saakka estänyt suotuisaa talouskasvua. Kasvun vaihtelut olivat kuitenkin melko suuret, mikä johti ajoittaisiin hyvinvointitappioihin. Uusissa olosuhteissa on punnittava linja uudelleen. Rahoitusmarkkinoiden vapautumisesta ja koronmuodostuksen markkinaehtoisuudesta seuraa, että inflaatio ja inflaatio-odotukset heijastuvat täysimääräisesti erityisesti pitkiin korkoihin. Toisaalta valuuttamarkkinoiden vapautuminen merkitsee, että devalvoitumisodotuksista johtuva heikkoihin valuuttoihin liittyvä ns. peso-ongelma saattaisi johtaa myös pysyvästi korkeampiin lyhyisiin korkoihin, mikäli markka haluttaisiin kiinnittää tiettyyn arvoon. Näistä ongelmista voidaan päästä eroon vain uskottavalla talouspolitiikalla. Markkinoiden luottamus uuteen linjaan ei kuitenkaan synny hetkessä. Uskottavuus saavutetaan vain pitkäaikaisen talouspoliittisen kurinalaisuuden seurauksena.

Suomen lähiajan valuuttapoliittiseksi linjaksi on valittu Maastrichtin sopimuksen hyväksymisen yhteydessä pyrkiminen ERM:iin ja siirtyminen EMU:n kolmanteen vaiheeseen ERM:iin liittymisen jälkeen. Kelluvassa valuuttakurssissa on toisaalta järkevää pitäytyä niin kauan, kun vakaiden rahaolojen tavoitetta ei sisäistetä taloudessa laajalti. Yksipuolinen sitoutuminen kiinteään kurssiin ei liene onnistunut ratkaisu, koska heikko valuuttakurssihistoria voi aiheuttaa toistuvia valuuttakriisejä.

Suomen luopuminen vakaasta valuuttakurssista 1992 johtui sekä heikosta valuuttakurssihistoriasta että ajankohtaisesta suhdannekehityksestä. Epäilyt Suomen halusta säilyttää vakaa markan kurssi elivät rahoitusmarkkinoilla, mikä lisäsi herkkyyttä spekulatiohyökkäyksille. Yksipuolinen sitoutuminen ERM:iin mahdollisti kiinteästä valuuttakurssista luopumisen ja poikkeuksellisen syvä taantuma aiheutti tarpeen vakauttaa ulkoinen velkaantuminen.

Markan kellutuksen jälkeen rahoitusmarkkinat ovat rauhoittuneet. Alun devalvoitumisen jälkeen markan arvo on palautunut lähelle arvoa ennen kellutusta. Osittain markan heilahtelu on johtunut kansainvälisillä valuuttamarkkinoilla vallitsevasta epävarmuudesta, joka on vaikuttanut erityisesti Suomen markan kaltaisiin pieniin valuuttoihin.

Vaikka valuutan kelluttaminen merkitsi rahoitusmarkkinoiden rauhoittumista ja talouden tasapainottumista lyhyellä aikavälillä, alkavat kielteiset vaikutukset vähitellen tulla esiin inflaatio-odotusten muodossa. Työvoimakustannusten ennakoitua nopeammin nousevan vuonna 1995 kilpailijamaita nopeammin korkeasta työttömyydestä huolimatta. Lisäksi puun kantohintoihin kohdistuu vuonna 1995 entistä voimakkaampia nousupaineita. Inflaatio-odotukset ovatkin selvästi kohonneet.

Inflaatio-odotuksia on lisännyt se, että Suomen Pankin on ollut vaikeaa muodostaa selkeää ja uskottavaa ankkuria odotuksille. Inflaatio-odotukset ovat kasvaneet aiemmin esimerkiksi Kanadassa, Australiassa ja Uudessa Seelannissa vakaasta valuutasta luopumisen jälkeen. Taloudenpidon kurinalaisuutta näyttää olevan vaikea saavuttaa ilman selkeää ja uskottavaa ankkuria.

Inflaation ja inflaatio-odotusten vastaisessa taistelussa Suomelle olisi ilmeistä etua EMU:sta. Asema Euroopan reuna-alueella ja jonkin asteinen tuotantorakenteen erilaisuus merkitsevät, että rahapoliittisen itsenäisyyden menettämisen kustannukset voisivat olla kenties Suomelle jonkin verran eräitä muita EU-maita suuremmat. Koska myös rahaolojen vakauttamisen hyödyt ovat suuret, on vaikeaa arvioida EMU:n kokonaisyötyjä. Tuotantorakenteen monipuolistumisesta olisi etua Suomelle rahatalouden integraatioon siirtymisessä.

Suomen viime vuosina nopeasti kasvanut julkisen talouden velkaantumisen ylittää Maastrichtin sopimuksen määrittelemän maksimitason (60 prosenttia kansantuotteesta). Tosin julkista velkaantumista koskeva konvergenssikriteeri jää saavuttamatta Isoa-Britanniaa ja Itävaltaa lukuun ottamatta muissakin EU-maissa vuoden 1995 ennusteiden mukaan. Inflaatio-odotukset ja julkisen talouden heikko tila heijastuvat myös korkoihin. Tällä hetkellä Suomen pitkät korot ovat 10 prosenttia eli 2 - 3 prosenttia korkeammat kuin Maastrichtin sopimus edellyttää. Koron lasku vaaditulle tasolle vaatisi erityisesti julkisen velkaantumisen saamista hallintaan.

Maastrichtin sopimuksen valuutan vakautta koskevia konvergenssikriteereitä Suomi ei kykene saavuttamaan vielä vuonna 1997. Konvergenssiehtojen kirjaimellinen täytyminen ei kuitenkaan liene edellytys kolmanteen vaiheeseen siirtymiselle, jos on näyttöä siitä, että maa pyrkii täyttämään kriteerien määrittelemät tavoitteet ja sopeutumaan jatkossa vakaisiin rahaoloihin. Toimintatapojen muutos edellyttäisi seuraavia linjauksia:

- Tuotantorakenteen monipuolistaminen ja työmarkkinoiden joustavuuden paraneminen, joka vähentäisi alttiutta epäsymmetrisille häiriöille, jolloin autonomisen rahapoliittisen vakautuksen tarve vähenee.
- Maltilliset tuloratkaisut auttavat pääsemään eroon inflaatiokierteestä.

- Julkisen talouden velkaantumisen pysäyttäminen ja velan väheneminen on tarpeen "pelivaran" saamiseksi finanssipolitiikkaan, joka jää lähes ainoaksi suhdannepolitiikan välineeksi rahaunionissa.
- Keskuspankin itsenäisyyden lisäys voisi parantaa rahapolitiikan riippumattomuutta.<sup>9</sup>

## Kirjallisuus

- Aghevili, P. & Khan, M. & Montiel, P.S. (1991)*, Exchange Rate in Developing Countries, Some Analytical Issues, IMF Occasional Paper No. 78.
- Anderson, T. (1994)*, Shocks and the Viability of a Fixed Exchange Rate Commitment, CEPR Discussion Paper No. 969.
- Autio, J. (1992)*, Valuuttakurssit Suomessa 1964-1991, katsaus ja tilastosarjat, Suomen Pankin keskustelualoitteita, 2/92.
- Autio, J. & Ikonen, V. & Elonen, H. (1991)*, Liikepankkien vaikeudet ja Suomen Pankin tukitoimet 1928-1934, Suomen Pankin keskustelualoitteita, 25/91.
- Baldwin, R. (1991)*, On the Growth Effect of 1992, NBER Working Paper No. 2310.
- Bayomi, T. & Eichengreen, B. (1992)*, Shocking Aspects of European Monetary Integration, NBER Working Paper No. 3949.
- Barro, R. & Gordon, D. (1983a)*, "A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model", Journal of Political Economy 91.
- Barro R. & Gordon, D. (1983b)*, "Rules, Discretion and Reputation in Model of Monetary Policy", Journal of Monetary Economics 12.
- Clarida, R. & Gali, J. (1994)*, Sources of Real Exchange Rate Fluctuations, How Important are Nominal Shocks?, CEPR Discussion Paper No. 951.
- De Grauwe, P. & Vanhaverbake, J. (1990)*, "Exchange Rate Experiences in Small EMS Countries. The Cases of Denmark, Belgium and the Netherlands", kirjassa Argy, V. et al. (eds.), Choosing an Exchange Rate Regime, The Challenge for Smaller Industrial Countries, IMF, Katholieke Universiteit Leiven.
- De Grauwe, P. (1992)*, The Economics of Monetary Integration, Oxford University Press, Lontoo.
- De Grauwe, P. (1994)*, Towards EMU Without the EMS, Economic Policy, April.
- Dornbusch, R. (1990)*, Two-Track EMU - Now!, kirjassa Pohl (ed.), Britain and EMU, CEPR, Lontoo.
- Edwards, S. (1992)*, Exchange Rates as Nominal Anchors, NBER Working Paper No. 4246.
- Eichengreen, B. (1990a)*, "One Money for Europe? Lessons from the US Currency Union", Economic Policy, April.
- Eichengreen, B. (1990b)*, "Is Europe an Optimum Currency Area?", CEPR Discussion Paper No. 555.
- Fama, E. (1984)*, "The Information in the Term Structure", Journal of Financial Economics 13.
- Feldstein, M. (1994)*, Tax Policy and International Capital Mobility, NBER Working Paper No. 4851.
- Giavazzi, F. & Pagano, M. (1988)*, "The Advantage of Tying One's Hands, EMS Discipline and Central Bank Credibility", European Economic Review, June.

<sup>9</sup> Keskuspankkien itsenäisyys on tutkimusten mukaan alentanut inflaatiota (ks. esim. Starck, 1992)

- Gros, D. & Thygesen, N. (1992)*, European Monetary Integration, Longman, London.
- Gylfason, T. (1989)*, Exchange Rate Policy, Inflation, and Unemployment, The Nordic EFTA Countries, kirjassa Argy, V. et al. (eds.), Choosing an Exchange Rate Regime, The Challenge for Smaller Industrial Countries, IMF, Katholieke Universiteit Leiven.
- Hjerpppe, Reino (1994)*, "EU-maiden talouspolitiikan yhdenmukaistaminen - tausta ja tulevaisuus", kirjassa Rahaunioni ja Suomi, VATT-julkaisuja 15, Helsinki.
- Hjerpppe, Riitta & Hjerpppe, Reino (1992)*, Eurooppa yhdentyy, VAPK-kustannus, Helsinki.
- Honkapohja S. & Pikkarainen, P. (1992)*, Country Characteristics and the Choice of the Exchange Rate Regime, Are Mini-Skirts Followed by Maxis?, Suomen Pankin keskustelualoitteita 36/92.
- Jackman, R. & Mulvey, C. & Trevithick, J. (1981)*, The Economics of Inflation, Martin Robertson, Oxford.
- Korkman, S. & Pekkarinen, J. (1988)*, Kiinteän valuuttakurssin ongelma Suomen markan historiassa, kirjassa Honkapohja, S. ja Suvanto, A. (toim.), Raha, inflaatio ja talouspolitiikka, Valtion painatuskeskus.
- Krugman, P. (1989)*, Exchange-Rate Instability, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Marston, R. (1987)*, Exchange Rate Policy Reconsidered, NBER Working Paper No. 2310.
- McKinnon, R. (1993)*, "The Rules of the Game, International Money in Historical Perspective", Journal of Economic Literature XXXI.
- McKinnon, R. (1963)*, "Optimum Currency Areas", American Economic Review 53.
- Mundell, R. (1961)*, "A Theory of Optimal Currency Areas", American Economic Review 51.
- Obstfeld, M. (1991)*, Destabilizing Effects of Exchange-Rate Escape Clauses, NBER Working Paper No. 3603.
- Obstfeld, M. (1994a)*, International Capital Mobility in the 1990s, International Finance Discussion Papers No. 472, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Obstfeld, M. (1994b)*, The Logic of Currency Crisis, NBER Working Paper No. 4640. OECD/EO, Economic Outlook, eri vuosilta.
- Rebelo, S. (1994)*, The Economics of Monetary Integration, Discussion, Oxford University Press, Lontoo.
- Starck, C. (1992)*, Keskuspankkien riippumattomuus - kansainvälinen vertailu, Suomen Pankin keskustelualoitteita 36/92.
- Tucker, A. & Madura, J. & T. Chiang. (1991)*, International Financial Markets, West Publishing Company, New York.
- Vajanne, L. (1992)*, Devaluation Expectations and Macroeconomic Fundamentals, the Finnish Markka 1987-1991, Käsikirjoitus ETLassa.
- Weber, A. (1990)*, "EMU and Asymmetries and Adjustment Problems in the EMS, Some Empirical Evidence", CEPR Discussion Paper No. 448.
- Winters, A. (1991)*, International Economics, Harper Collins Academic, New York.



**Muuttuva  
talousmaantiede**

III

Viime vuosikymmeninä maailmantaloudessa on ollut havaittavissa kaksi selvää kehityspiirrettä. Ensimmäinen on liittynyt perinteisten talousmahtien Yhdysvaltain, Japanin ja Euroopan yhteisöjen muodostaman ns. triadin keskinäiseen teknologiakilpailuun. Suora heijastuma tästä on esimerkiksi 1980-luvun alussa voimistunut Euroopan integraatio. Sen ponttimena oli pelko Euroopan jäämisestä jatkuvasti jälkeen Yhdysvalloista ja Japanista innovaatioiden kehittämisessä ja käyttöönotossa sekä tästä johtuva taloudellinen taantuminen. Toinen on näkynyt nopeasti teollistuvien Aasian maiden kasvavana merkityksenä maailmantaloudessa. Näiden maiden vienti esimerkiksi Yhdysvaltoihin on jo suurempi kuin Japanin tai EU-maiden vienti. Samoin nämä maat kokoavat jatkuvasti kasvavan osan kansainvälisistä suorista sijoituksista. Aasian mailla on erittäin suuri väestöpotentiaali ja vaurastuessaan näiden maiden merkitys markkina-alueena on myös kasvanut. Erityisesti Euroopan viime vuosien lama on suunnannut eurooppalaisien yritysten vientiponnisteluja tälle alueelle.

Edellä mainitut kehityspiirteet ovat vallitsevia myös seuraavien 5 - 10 vuoden aikana. Kuten luvussa 6 on todettu Euroopan unionin ohella myös muut triadin osapuolet pyrkivät vahvistamaan kasvupohjaa tiivistämällä taloudellista integraatiota lähialueillaan. Tämä heijastuu paitsi triadin keskinäisiin suhteisiin myös laajemmin maailmantalouteen. NAFTA:n laajeneminen Etelä-Amerikkaan voi tehdä ainakin eräistä tämän alueen maista merkittäviä tekijöitä maailmantalouteen. Keskinäisen kanssakäymisen voimistuminen pitäänee myös Kaakkois- ja Itä-Aasian maiden kasvuvauhdin edelleen nopeana. Tällä alueella keskeinen kysymys liittyy Kiinan talousuudistusten jatkumiseen. Noin viisitoista vuotta jatkunut asteittainen talouden vapauttaminen on merkinnyt Kiinassa nopeaa talouskasvua ja samalla maa on avautunut ulospäin. Mikäli tämä prosessi jatkuu ensi vuosituhannele, siirtyy maailmantalouden painopiste selvästi Kaakkois- ja Itä-Aasiaan. Tyyntenmeren alueen APEC-maiden osuus maailman viennistä on jo nyt lähes puolet.

Kolmantena maailmantaloutta muokkaavana ja ennenkaikkea Euroopan kannalta tärkeänä kehityspiirteenä voidaan pitää entisten sosialististen maiden talous- ja yhteiskuntauudistuksia. Viitisen vuotta sitten alkanut siirtyminen markkinatalouteen ei ole kivuton. SEV-maat muodostivat aikanaan hyvin suljetun talousblokin. Niiden integroiminen maailmantalouteen tapahtuu pitkälti Länsi-Euroopan markkinoiden kautta.

Euroopan lähialueeksi voidaan lukea myös Afrikka, ennen kaikkea sen pohjoinen osa. Tämän mantereen taloudellinen ja yhteiskunnallinen kehitys viime vuosikymmeninä on ollut hyvin vaatimatonta. Nopea väestönkasvu, luonnonkatastrofit ja sisällissodat ovat johtaneet monissa maissa tulotason alenemiseen ja pitäneet myös ulkomaiset investoijat poissa alueelta. Euroopan kehitykselle aiheutuu Afrikan tilanteesta huomattavaa epävarmuutta.

# **Euroopan uusi taloudellinen arkkitehtuuri**

9

## **9.1 Kaksi kehityssuuntaa .....251**

Integraatio ja kaupan rakenne  
Hidastaako idän ja lännen integraatio Euroopan  
avautumista?

## **9.2 Länsi-Euroopan yhdentymisen .....254**

Integraatioedut ja sisämarkkinavaihtoehto  
Markkinaintegraation vaikutuksista  
Keskittymisvaihtoehto  
Muuttuvat yritysstrategiat  
Laajeneeko kauppojen tavaravalikoima  
EU-Suomessa?  
EU:n vaikutus kauppavirtoihin  
Suomen ulkomaankauppa ja Länsi-Euroopan  
integraatio  
Viennin erikoistuminen suhteellisen edun  
kuvaajana

## **9.3 Keski- ja Itä-Eurooppa: hajoaminen ja yhdentymisen .....268**

Suunnitelmatalouden perintö  
Tuotannon kannattavuus entisissä sosialistimaissa  
Ulkomaankaupan rakenteen samankaltaisuus  
Visegrad-maissa  
Kokemuksia Saksan yhdistymisestä  
Treuhandanstalt Itä-Saksan yksityistäjänä  
Uudet kauppavirrat  
Itä- ja Länsi-Euroopan yhteensovittamisen  
ongelmia  
Kokemuksia etulinjan maista: Suomi ja Itävalta  
Paperiviennin uudelleensuuntautuminen

## **9.4 Menneisyyden opetukset .....286**

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Euroopan tulevan taloudellisen työnjaon kannalta on ratkaisevaa, että Keski- ja Itä-Euroopan muutos jatkuu myönteisenä. Edellytys tälle on kaupan esteiden poistuminen. Vain markkinoiden avautumisen kautta voi syntyä sellainen liiketoimintaintressi, joka aikaansaa tarvittavan suuruisia investointivirtoja alueelle. Tämä merkitsee kilpailun lisääntymistä ja rakennesopeutumisesta aiheutuvien paineiden voimistumista sekä idässä että lännessä. Idässä ongelmana ovat menneisyydestä periytyvät tuotantorakenteiden ja markkinoiden vääristymät, joiden oikaiseminen saattaa aiheuttaa vakavia taloudellisia ja sosiaalisia ristiriitoja.

Lännessä on kysymys ennen muuta integraation syventämisestä. Länsi-Euroopan maat ovat lähestyneet toisiaan sekä talouden toiminnan että rakenteen puolesta. Euroopan unioni on samankaltaisten talouksien ja yhteiskuntien liittoutuma, jossa integraation hyödyt tulevat yhtäläisyyksien hyväksikäytöstä, ei erilaisuudesta ja sen mukaisesta työnjaon syventämisestä alueen sisällä. Tämä on heijastunut kaupan rakenteessa: ristikkäiskaupan merkitys on jatkuvasti lisääntynyt. Regionalismin rinnalla on kuitenkin vahvistunut myös Euroopan avautuminen globaalin talouden suuntaan. Tämä koskee ennen kaikkea monia matalan jalostusasteen työvaltaisia aloja, joissa länsieurooppalainen teollisuus on menettänyt kilpailukykyään. Elin-tarvikesektori on sen sijaan avautunut vain hitaasti ulkopuoliselle kilpailulle.

Markkinoiden laajenemisesta ja tuotannon tehostumisesta aiheutuvien hyvinvointihyötyjen vastapainona tulevat sopeutumiskustannukset. Ne voivat olla merkittäviä, jos tuotantorakenteet eriytyvät ja keskittyminen lisääntyy. Sijaintitekijöiden korostuminen merkitsisi nopeampaa kasvua, mutta voimakkaampaa rakennesopeutumista, muuttoliikkeitä sekä työttömyyden ja alueellisten erojen lisääntymistä.

Tällaisessa tilanteessa on tärkeä nähdä, mitkä ovat ne kilpailuedut, joita Suomen kaltaiset suhteellisen pienet kansantaloudet voivat käyttää hyväkseen ja kehittää. Suomalainen teollisuus on menettänyt joitakin perinteisiä suhteellisia etujaan, mutta samalla se on päässyt eroon eräistä merkittävistä suhteellisista haitoista. Suomen kilpailuetu perustuu entistä enemmän ammattitaitoisen työvoiman ja korkeatasoisen tutkimuksen varaan. Tämä on näkynyt jo selvästi ulkomaankaupan rakenteessa.

Suomen ulkomaankaupan rakenteen muutoksessa heijastuu myös ilmiö, jota voisi kutsua lähikaupan kasvuksi. Vienti lähialueille, riippumatta siitä tapahtuuko se länteen tai itään, eroaa rakenteeltaan muusta viennistä. Kaupan logististen esteiden poistuminen ja kuljetuskustannusten aleneminen laajentaa lähikaupan piiriä integraation seurauksena. Tällä voi olla pitemmällä aikavälillä merkittäviä vaikutuksia, jos pienten kotimarkkinoiden aiheuttama kilpailukykyhaitta tästä syystä vähenee.

Keski- ja Itä-Euroopan talouksien yhteensovittaminen Länsi-Euroopan kanssa asettaa koetukselle Euroopan integraation syventämiseen liittyvät kunnianhimoiset tavoitteet. Vaikka taloudelliset edellytykset näiden maiden

EU-jäsenyydelle näyttävät olevan kaukana tulevaisuudessa, vaikuttaa Keski- ja Itä-Euroopan muutos jo nyt selvästi läntisen Euroopan kehitykseen. Ensi vaiheessa tämä koskee hyödykemarkkinoita, jossa idästä tulevan kilpailun uhka koetaan eräillä aloilla kuten rauta- ja terästeollisuudessa vakavaksi. On kuitenkin voitu osoittaa, että kokonaisuudessaan tämä uhka ei ole Länsi-Euroopan teollisuudelle merkittävä.

Olennaisempi ongelma on itäisen Euroopan teollisuuden kilpailukyky ja olemassaolevan kapasiteetin kunto. Kaupan avautuminen ja lisääntyvä kilpailu voivat asettaa nämä maat vaikeaan tilanteeseen. Keski- ja Itä-Euroopan maissa on uudistuksista huolimatta edelleen runsaasti rakenteellisia vääristymiä, jotka aiheutuvat hintajärjestelmän vinoutumista, tuotannon-tekijämarkkinoiden puutteista, subventioista ja tuotannon keskittymisestä. Näissä maissa palvelusektori on toisaalta alikehittynyt, joten teollisuuden väistämättömän saneerauksen ei tarvitse johtaa avoimen työttömyyden kasvuun ja laajoihin muuttoliikkeisiin.

Länsi-Euroopan integraatio on perimmiltään poliittinen prosessi, vaikka se on tähän asti koskenut lähinnä talouden pelisääntöjä. Itä- ja Länsi-Euroopan yhdentymisenkään ei riipu yksin taloudellisista edellytyksistä, joiden valossa kiinteä integraatio olisi varsin etäinen asia. Poliittinen kehitys voi nopeuttaa yhdentymistä, mikä vaikuttaisi samalla syvästi EU:n sisäiseen kehitykseen.

## 9.1 Kaksi kehityssuuntaa

Euroopan uutta taloudellista arkkitehtuuria muovaa kaksi rinnakkaista kehityskulkua. Näistä ensimmäinen on Länsi-Euroopan yhdentyminen, joka on viime vuosina sekä syventynyt että laajentunut. Toinen liittyy Keski- ja Itä-Euroopassa tapahtuneeseen historialliseen muutokseen. Entisten sosialistimaiden ja Länsi-Euroopan talouksien yhteensovittaminen on haaste, joka jo nyt vaikuttaa myös Euroopan unionin kehittämiseen.

Euroopan yhdentyminen selittyy maanosan omasta, pääosin sodanjälkeisestä historiasta. Se voidaan nähdä myös osana kansainvälisen talouden yleisempää kehityssuuntaa, jota kutsutaan regionalisoitumiseksi. Eri puolilla maailmaa ovat alueelliset yhdentymispyrkimykset lisääntyneet. Syvenevä integraatio on laukaissut reunoiltaan domino-efektin tavoin leviävän laajenemisen, jossa jokainen maa joutuu vuorollaan pohtimaan ulkopuolelle jäämisen haittoja (Baldwin, 1993).

Eurooppaa on hyödyllistä tarkastella globaalista näkökulmasta. Kestävimät kriteerit yhdentymistavoitteille voidaan löytää ulkosuhteista. Minkälaiseksi muodostuu eurooppalaisten yritysten kyky selviytyä kilpailussa Yhdysvaltojen ja Japanin monikansallisten yritysten kanssa? Kuinka vahvaksi Länsi-Euroopan talouden pitää kehittyä, jotta markkinat voidaan täysin avata itäisen Euroopan ja kehitysmaiden kilpailulle? Onko Euroopan yhdentymisen perimmältään luonnollista vai strategista integraatiota (Jacquemin & Sapir, 1991)? Edellisessä on kyse maantieteelliseen läheisyyteen perustuvasta yhdentymisestä, jälkimmäisessä kauppapoliittisiin etuihin liittyvästä strategisesta blokkiutumuksesta.

### **Integraatio ja kaupan rakenne**

Integraatio liitetään usein niihin vaikutuksiin, jotka tulevat kaupan esteiden poistumisesta. Yhdentyminen johtaa tehokkaampaan kansainväliseen työnjakoon ja hyvinvoinnin lisääntymiseen. Tämä merkitsee rakenteiden eriytymistä ja maiden erikoistumista suhteellisten etujensa mukaisesti. Kansainvälinen kauppa rakentuu tämän mukaan maiden erilaisuudelle: tuotantorressien, preferenssirakenteiden ja teknologian tason eroille.

Havainnot kansainvälisten kauppavirtojen kehityksestä viime vuosikymmenien aikana, erityisesti kehittyneiden teollisuusmaiden keskinäisessä kaupassa ovat antaneet aiheen tarkistaa kauppateorian lähtökohtia. Suhteellisen edun merkitys on muuttunut. Kansainvälisessä kaupassa korostuvat epätäydellisen kilpailun piirteet, ennen muuta suurtuotannon edut ja tuotedifferentiointi. Näiden tekijöiden seurauksena kaupan esteiden poistuminen ei olekaan saanut aikaan toimialoittaista erikoistumista, vaan voimakkaimmin kasvanut kansainvälisen kaupan alue on ollut toimialojen sisäinen kauppa (ristikkäiskauppa, intra-industry trade). Maailmankauppa on suureksi osaksi sitä, että teollisuusmaat käyvät keskenään kauppaa samanlaisilla, lähinnä ulkoisilta ominaisuuksiltaan eroavilla tuotteilla.

Kansainvälisen kaupan selitykset eivät ole toisiaan poissulkevia. Markkinoiden toiminta muuttaa kansainvälisen työnjaon luonnetta. Epätäydellisen kilpailun maailmassa suhteelliset edut ovat yhä enemmän yrityskohtaisia ja tuotedifferentiaatio mahdollistaa suurtuotannon ja muiden tehokkuusetujen saavuttamisen entistä pienemmissä yksiköissä. Tuotannontekijävarantoihin liittyvien suhteellisten etujen merkitys on vähentynyt tuotannontekijöiden liikkuvuuden vapautuessa. Näiden kahden tekijän ohella tehostuva kilpailu on nähty kolmantena, yhä merkittävämpänä potentiaalisten integraatioetujen lähteenä (Krugman, 1988).

Tämän mukaisesti Länsi-Euroopan integraatioon voidaan liittää kaksi rakennekehityksen vaihtoehtouraa.

- Ensimmäisessä integraatiohyödyt tulevat pääosin suurtuotannon eduista ja markkinoiden toiminnan tehostumisesta. Tämän skenaarion toteutuminen merkitsisi ristikkäiskaupan merkityksen korostumista myös jatkossa.
- Toinen vaihtoehto on se, että markkinoiden syvämpi integroituminen johtaa Euroopassa entistä voimakkaampaan tuotannon toimialoittaiseen ja alueelliseen eriytymiseen, kuten Pohjois-Amerikassa on tapahtunut (Krugman, 1991). Tämän kehitysuran toteutuminen näkyisi toimialojen välisten kauppavirtojen (inter-industry trade) kasvuna myös Euroopassa.

Jälkimmäinen vaihtoehto saattaisi merkittäväällä tavalla vaikeuttaa yhdentymiselle asetettujen päämäärien toteutumista. Toimialojen välinen erikoistuminen merkitsisi alueellista ja ammatillista sopeutumista, joka olisi huomattavasti raskaampi kuin toimialojen sisäisen erikoistumisen - kuten lisääntyvän tuotedifferentioinnin, erilaisten tuotestrategioiden - kautta tapahtuva muutos. On kuitenkin ilmeistä, että eri toimialoilla sopeutuminen markkinoiden integroitumiseen voi tapahtua eri tavoin, jolloin todellinen kehitys on yhdistelmä molemmista vaihtoehdoista.

Voidaan arvioida, että luonnolliseen integroitumiseen liittyvät tekijät, kuten markkinoiden läheisyys, suorat sijoitukset ja uudet yritysstrategiat, joiden merkitys korostuu yhdentymisratkaisujen seurauksena, ohjaavat kauppavirtoja varsinaista kauppapolitiikkaa enemmän. Yleisen maailmankaupan vapautumisen seurauksena jäljellä olevat kaupan esteet ovat useimmissa tapauksissa niin matalia, etteivät ne riitä kompensoimaan eri maiden välisiä kilpailukykyeroja.

Jos alueellinen integroituminen on vinouttanut kilpailuympäristöä Länsi-Euroopassa, voidaan olettaa, että suunnitelmatalouden ajalta periytyvät tuotantokapasiteetin, hintasuhteiden ja markkinoiden toiminnan vääristymät ovat Itä- ja Keski-Euroopan maissa vielä vakavampia. Kokemukset Suomen idänkaupan sopeutumisesta ja itäisen Saksan teollisuuden romahduksesta antavat viitteitä hajonneen itäisen integraation luonteesta ja sen vaikutuksista teollisuuden kilpailukykyyn.

Jo tehtyjen Eurooppa-sopimusten mukaan eräiden Keski- ja Itä-Euroopan maiden pääsy Länsi-Euroopan markkinoille toteutuu tämän vuosikymmenen aikana. On ilmeistä, että myöhemmin ne voivat tulla myös Euroopan unionin jäseniksi. Koko Euroopan alueen markkinoiden yhteensovittaminen lienee ennen pitkää väistämätön. Kuinka tämä vaikuttaa tuotantotoiminnan edellytyksiin ja kilpailuympäristöön koko Euroopan alueella? Miten tämän sopeu-

### **Hidastaako Idän ja lännen integraatio Euroopan avautumista?**

Kaksi vastakkaista kehityssuuntaa näyttää mahdolliselta.

- Uusi Eurooppaa koskeva rakennesopeutumisen vaihe voisi vaikeuttaa kauppapolitiikan liberalisointia kolmansien maiden suuntaan. Euroopalla olisi runsaasti sulateltavaa uudessa yhdentymiskehityksen vaiheessa ilman kolmansista maista tulevaa painettakin. Samanlainen vaikutus on osin ollut EY:n sisämarkkinaohjelman toteuttamisella, joka on suunnannut viime vuosien aikana eurooppalaisten yritysten toimintaa yhteisöalueelle. Tämä on johtanut siihen, että Euroopan ulkopuoliset - nopeammin kasvaneet - markkinat on osin laiminlyöty. Eurooppa-keskeisyyden harha ehkä korostuu edelleen.
- Vastakkainen kehityskulku on se, että yhdentyminen Itä- ja Keski-Euroopan suuntaan merkitsisi Länsi-Euroopalle ulkoista shokkia. Tämä tarkoittaisi odotettua nopeampaa mukautumista globaaleihin hintasuhteisiin ja voimistuvaa painetta rakennesopeutumiseen, erityisesti maataloudessa mutta myös erällä teollisuuden aloilla. Budjettiin kohdistuvat paineet pakottaisivat Unionin radikaaliin uudistumiseen. Seurauksena voisi olla se, että integroituminen maailmantalouteen olisi pakosta ennakoitua joutuisampaa.

tumisen vaikutukset heijastuvat mahdollisuuksiin osallistua avoimempaan maailmankauppaan ja saada hyötyä globaalista integraatiosta?

Itä-Euroopan muutosta on selvitetty runsaasti mm. erilaisten kansainvälisten järjestöjen toimesta viime vuosina. Esimerkiksi EU:n komissiossa on ollut käynnissä tätä yhteensovittamista koskeva laaja selvitys. Sen, kuten useimpien muidenkin ongelmana on ollut, että tulevan kehityksen kannalta suurin kysymys - Venäjän asema ja vaikutus Euroopassa - useimmiten ohitetaan. Kysymys Venäjän talouden kehityksestä ja markkinoiden avautumisesta on tärkeä paitsi Suomelle, myös kaikille Itä- ja Keski-Euroopan maille. Tämä tekee siitä myös koko Euroopan kannalta avainkysymyksen.

## 9.2 Länsi-Euroopan yhdentyminen

### Integraatioedut ja sisämarkkinavaihtoehto

Integraatioedut ovat peräisin pääasiassa kolmesta lähteestä: suhteellisten etujen hyödyntämisestä, suurtuotannon ja muiden tehokkuusetujen hyväksikäytöstä sekä tehostuvasta kilpailusta. Erityisesti viimeksimainitulla on keskeinen merkitys siinä syvenevässä markkinaintegraatiossa, joka sisältyy Euroopan yhteisön 1980-luvulla käynnistämään sisämarkkinaohjelmaan.

Tämän ohjelman yhtenä tarkoituksena oli vahvistaa eurooppalaisen teollisuuden globaaleja kilpailuasemia. Eurooppa oli jäämässä jälkeen kansainvälisessä kilpailussa, erityisesti huipputeknologian aloilla. EY pyrki edistämään kilpailukyvyltään riittävän vahvojen eurooppalaisten suuryritysten muodostamista. Nämä olisivat vaihtoehtoina eri maiden omille "lippulaivoille", kansallisille suuryrityksille (national champions), joita on tuettu merkittävillä kansallisilla tukitoimenpiteillä. Erilaiset teollisuustuot on nähty yhtenä syynä kilpailuympäristön vinoutumiseen ja kilpailukyvyyn heikkouteen.

Uusi vaihe Euroopan yhdentymisessä on kunnianhimoinen. Kysymys on ennen kaikkea kilpailun rajoitusten purkamisesta. Tavoitteena on saada aikaan markkinoiden syvempi integroituminen sekä vaikuttaa yritysten käyttäytymiseen. Sisämarkkinaohjelman "neljä vapautta" - tavaroiden, palvelusten, pääoman ja työvoiman vapaa liikkuvuus - heijastivat pyrkimystä tasoittaa lisääntyvän keskittymisen haittavaikutuksia kilpailuympäristön kannalta. Avautuville 12 (tai 15) maan yhteismarkkinoille mahtuu useita riittävän suuria yrityksiä siten, että sekä suurtuotannon edut että tehokas kilpailu voidaan saavuttaa samanaikaisesti.

Syvenevässä integraatiossa yhä useammat yritykset toimisivat eurooppalaisina yrityksinä. EY:n oma arvio sisämarkkinaintegraation vaikutuksista heijastaa varsin pitkälle tätä samaa näkemystä, jossa painottuvat kilpailuympäristön muutoksen ja rakennesopeutumisen kautta saatavat tehokkuusedut (Taulukko 9.1).

Pieni osa yhdentymisen eduista tulisi välittömästi ulkomaankaupan esteiden poistuessa. Tällä samoin kuin kilpailun rajoitusten poistumisella on kuitenkin merkittävä välillinen vaikutus kilpailuympäristön muutokseen.



		% kansantuotteesta
Vaihe 1.	Kaupan esteiden poistuminen	0,2 - 0,3
Vaihe 2.	Muiden kilpailun esteiden poistuminen	2,0 - 2,4
Vaihe 3.	Rakennesopeutuminen ja tuotannon kasvu	2,0 - 2,1
Vaihe 4.	Kilpailun lisääntyminen ja tehokkuusedut	1,6 - 1,6
Yhteensä		5,8 - 6,4

Taulukko 9.1 EY:n arvio integraatioetujen muodostumisesta

Lähde: Emerson ym., 1988.

### Markkinaintegraation vaikutuksista

Euroopan markkinoita ja kilpailuolosuhteita on tyypillisesti vääristänyt eriytyneiden markkinoiden kahdenvälinen duopoli: kotimaisten tuottajien vahva asema, joka on heijastunut monopolihinnoitteluna ja suurina marginaaleina kotimaassa ja toisaalta polkumyyntihinnoitteluna viennissä (Flam, 1992). Markkinaintegraation hyvinvointivaikutus on sitä suurempi, mitä suurempi markkinavoima kotimaisilla tuottajilla oli aikaisemmin ja mitä tehokkaammin sitä oli käytetty hyväksi.

Markkinoiden sopeutumisen kautta saatavissa olevien potentiaalisten hyötyjen suuruusluokkaa kuvastaa tavaroiden ja palvelusten hintarakenteen vaihtelu EY-alueen sisällä. Vaihtelun voidaan olettaa heijastavan jäljellä olevia kaupan ja kilpailun rajoituksia. Hintatasoerojen supistuminen osoittaa markkinaintegraation hyvinvointivaikutuksia. Niiden saaminen riippuu yhtäältä lisääntyvien kilpailupaineiden vaikutuksista yritysten marginaaleihin sekä toisaalta tehokkuusetujen hyväksikäytöstä saatavista kustannussäästöistä (Emerson ym., 1988).

Suomea koskevassa laskelmassa kävi ilmi, miten ratkaiseva osuus integraatioetujen muodostumisessa on niillä aktiivisilla toimenpiteillä, jotka tukevat kilpailuympäristön muuttumista (VATT, 1992). Laskelmassa eroteltiin teollisuuden toimialat neljään eri ryhmään. ETA-herkkiin toimialoihin luettiin ne sektorit, joille teknisten määräysten harmonisointi ja julkisten hankintojen vapauttaminen tuo merkittäviä muutoksia. EY-herkiksi luokiteltiin toimialat, joilla EY-jäsenyys (esim. yhteinen maatalouspolitiikka, kauppapolitiikka) aiheuttaa merkittäviä muutoksia. Avoin sektori muodostui niistä aloista, jotka ovat jo sopeutuneet kansainväliseen kilpailuun kuten metsäteollisuus. Suljettuun sektoriin luettiin ne toimialat, joissa sekä Suomen että EY-maiden tuontiosuudet olivat alhaiset.

Hintatasoero Suomen ja EY-maiden välillä oli 1980-luvulla suljetussa sektorissa 80 prosenttia, kun se ns. ETA-herkillä aloilla oli 10 prosenttia ja EY-herkillä aloilla 55 prosenttia. Tämän jälkeen ovat valuuttakurssit muuttuneet tuntuvasti. Tämä muutos ei kuitenkaan poista suljetun sektorin erityisongelmaa, joka on Suomessa erityisen kärjistynyt. Vastaava tulos saadaan myös hintarakenteita vertaamalla (Kajaste & Varis, 1994; Alho, 1993). Kilpailupolitiikan tiukkuudesta ja muista yritysten ympäristössä tapahtuvista muutoksista riippuu olennaisesti, missä määrin suljetun sektorin monopolihinnoittelu murentuu. EU-jäsenyys merkitsee hintasopeutusta, johon liittyy kilpailun lisääntyminen monilla uusilla aloilla. Tämä vaikuttaa siihen miten hyödyt jakaantuvat ja heijastuvat kuluttajien hyvinvointiin.

### Keskittymisvaihtoehto

Syvenevään markkinaintegraatioon voidaan liittää myös vaihtoehto, joka poikkeaisi tuntuvasti Länsi-Euroopassa tähän mennessä toteutuneesta yhdentymiskehityksestä. Kun kansallismaiden erot ja rajat vähitellen hämärtyvät ja jos kuljetuskustannukset alenevat merkittävästi, voi Euroopan tuleva työjako määräytyä sijaintiteoreettisten tekijöiden mukaan (Krugman, 1991). Suurtuotannon etujen hyödyntäminen ja kuljetuskustannusten aleneminen johtavat siihen, että tuotantotoiminta hakeutuu yhä enemmän tiettyihin keskuksiin - kysynnän tai tuotantopanosten tarjonnan kasautumisen vuoksi - kuten Yhdysvalloissa on vuosien kuluessa tapahtunut.

Yhdysvalloissa on aikojen kuluessa muodostunut alueellisia tuotannon keskittymiä ja teollisia vyöhykkeitä (Detroit, Silicon Valley). Samaan aikaan Eurooppa hajaantui taloudellisesti ja eri maiden välille syntyi yhä uusia kaupan esteitä. Tuloksena erisuuntaisesta kehityksestä on ollut se, että alueellinen rakenne Yhdysvalloissa on eriytyneempi ja alueet ovat erikoistuneempia kuin Euroopassa. Kun esteet tavaroiden, palvelusten, työvoiman ja pääoman liikkeiltä ovat poistuneet Euroopassa, saattaa myös tuotannollisten rakenteiden muutos yhä enemmän muistuttaa Pohjois-Amerikassa tapahtunutta toimialoittaista eriytymistä. Erityisesti suuret markkinakeskittymät voivat saada enemmän merkitystä tuotannon sijainnin ja kauppavirtojen määräytymisessä.

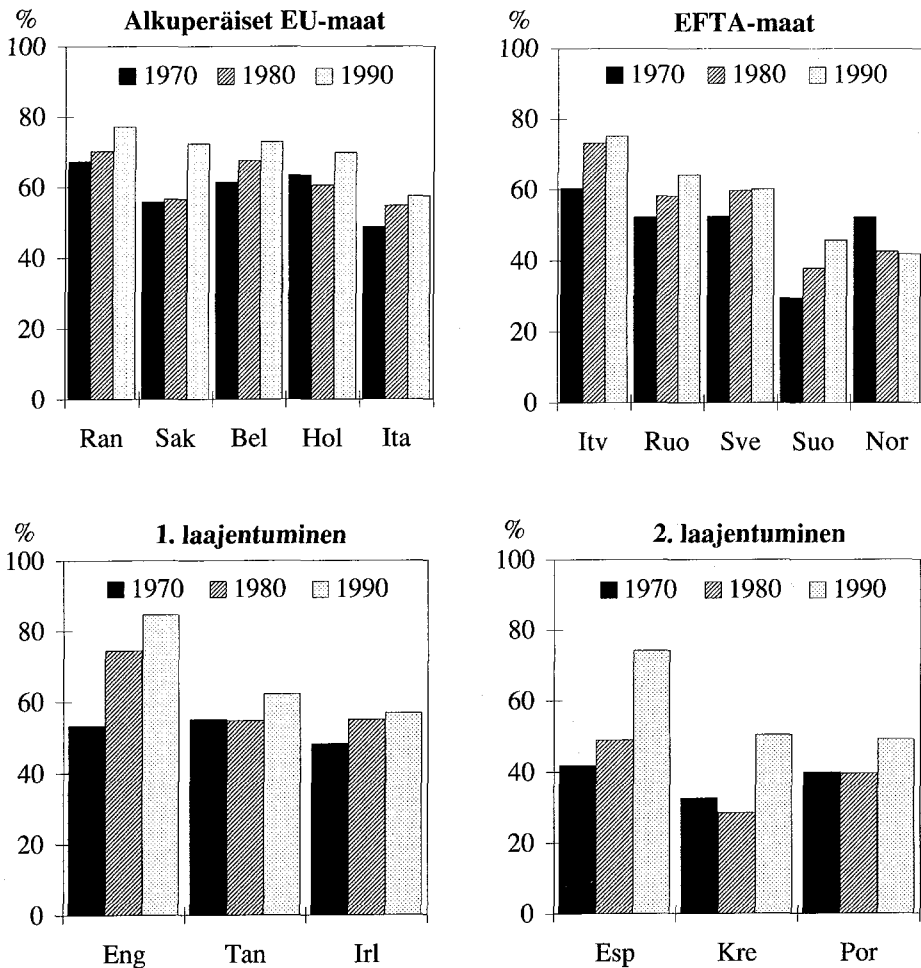
Tämän kehityskulun toteutumisella voisi olla merkittäviä vaikutuksia myös Euroopan unionin kehitykseen. EU on lähtökohdaltaan ennen muuta samanlaisten talouksien ja yhteiskuntien liittoutuma, jossa taloudellisen kehityksen keskeinen tavoite on talouksien lähentyminen. Rakenteiden yhdenmukaistuminen on tärkeä ehto varsinkin talous- ja rahaliiton mahdollisimman kitkattomalle toteutumiselle. Länsi-Euroopan taloudellinen ja sosiaalinen yhdenmukaistuminen on myös edellytys EU:n yhteisen kauppapolitiikan avautumiselle ja sen tiiviimmälle integroitumiselle osaksi globaalia taloutta.

Kysymys toimialarakenteen kehityksestä on tärkeä, koska se määrittää sopeutumistarpeet. Toimialojen sisäisen kaupan lisääntyminen merkitsisi sitä, että sopeutuminen tapahtuisi pääosin yritysten sisällä. Tästä aiheutuisi huomattavasti vähemmän kitkaa taloudelle ja yhteiskunnalle kuin toimialojen välisen työnjaon muutoksista, jotka johtaisivat lisääntyvään alueelliseen ja ammatilliseen muuttoliikkeeseen koko unionin alueella (Hine, 1989).

Ristikkäiskauppaa selittävät mm. kauppaa käyvien maiden samankaltaisuus, maan kehitystaso ja kansantalouden koko (Balassa & Bauwens, 1988; Parjanne, 1992). Kuljetuskustannusten on todettu alentavan ristikkäiskaupan osuutta ja toisaalta kuulumisen johonkin taloudelliseen blokkiin nostavan sitä. Tuote-eriytyminen sekä panostus T&K -toimintaan ja markkinointiin liittyvät ristikkäiskaupan kasvuun, kun taas keskittymisen ja yrityskoon kasvun myötä sen osuus alenee. Suoria sijoituksia koskevissa tutkimuksissa on todettu, että kasvava osa yli rajojen suuntautuvista investoinneista on toimialojen sisäisiä ja tapahtuu samankaltaisten maiden välillä, mikä merkitsisi myös ristikkäiskaupan lisääntymistä.

Tuotannontekijöiden liikkuvuus ja differentioituilla tuotteilla käytävä kauppa ovat toisiaan täydentäviä, ja niitä selittävät paljolti samat tekijät (Glegg, 1990; Cantwell, 1990; Greenaway, 1989). Tämä ilmiö perustuu yritysکوhtaisiin suhteellisiin etuihin, yritysten alueelliseen eriytymiseen sekä markkinoiden läheisyyden kasvavaan merkitykseen. Teorian mukaan vaikutussuunta kauppa- ja investointivirtojen välillä ei ole mitenkään selvä. Monikansallisten yritysten toiminta vaikuttaa kauppavirtoihin interaktiivisesti markkinoiden koon ja kuljetuskustannusten kanssa.

Toistaiseksi integraation syveneminen on Euroopassa selvästi heijastunut ristikkäiskaupan kasvuna (Kuvio 9.1).



Kuvio 9.1 Ristikkäiskaupan osuus ulkomaankaupasta vuosina 1970, 1980 ja 1990, prosenttia

Tähänastinen kehitys tukee näkemystä, että kaupan esteiden poistuminen voimistaa toimialojen sisäistä, tuotedifferentiointiin perustuvaa erikoistumista, josta varsinkin suppeat kotimarkkinat omaavat pienet taloudet hyötyvät (Globerman & Dean, 1990). Toisaalta esimerkiksi julkisen vallan tukitoimet kaupan vapauttamisen yhteydessä ovat ehkä jarruttaneet toimialoittaista eriytymistä ja osin vääristäneet kehitystä. Toinen syy, jonka vuoksi edessä oleva kehitys saattaa luonteeltaan poiketa menneestä, on se, että teknologisen muutoksen ja joustavan tuotannon mukanaan tuomat yhteistuotannon edut muodostuvat suuremmiksi kuin lisääntyvän tuotekohtaisen erikoistumisen hyödyt. Eräissä maissa 1980-luvulla havaittu ristikkäiskaupan kasvun hidastuminen johtunee kuitenkin yksinkertaisesti siitä, että näissä maissa ristikkäiskaupan taso on jo hyvin korkea.

### **Muuttuvat yritysstrategiat**

Keskeinen kysymys kilpailuvaikutusten arvioinnissa on, miten syvenevä integraatio muuttaa markkinoiden toimintaa. Heijastuuko se esimerkiksi jakelutoimintojen - tukku- ja vähittäiskaupan - muutoksina. Tuottajien ja kaupan välisissä voimasuhteissa on - osittain integroitumisen vuoksi - tapahtumassa olennaisia muutoksia. Kaupan organisaatiot ovat ryhtyneet lisäämään yhteistoimintaansa Länsi-Euroopan alueella ja kilpailuttamaan yhdessä eri maiden tuottajia. Kaikki suomalaiset kauppaketjut ovat jo mukana joissakin eurooppalaisissa kaupan yhteistyöorganisaatioissa. Rajakontrollin poistuminen lisää yhteiseurooppalaisten markkinoiden merkitystä.

Yritysten erisuuntaiset strategiset näkökohdat vaikuttavat kilpailuympäristön kehitykseen. Esimerkiksi kaupan ketjujen omat tuotteet ovat tulleet keinoksi kiertää tuotedifferentiointia ja voimistaa hintakilpailua. Myös kaupan tarjoamat palvelut eriytyvät ilmeisesti erilaisten markkinalohkojen mukaisesti.

Integraatio on heijastunut tuotevalikoimien ja tarjonnan monipuolistumisenä sekä kulutustottumusten muutoksina. Yleisen kansainvälistymisen myötä myös kuluttajien tarpeet yhdenmukaistunevat Euroopan maissa. Tämä merkitsee osaltaan erään keskeisen kaupan ja kilpailun esteen poistumista ja mahdollisuutta suurten markkinoiden etujen hyväksikäyttämiseen. Näin myös pienet maat pystyvät hyödyntämään samoja etuja, joita suuret kotimarkkinat omaavilla mailla on perinteisesti ollut varsinkin kulutustavarateollisuudessa. Samalla yhteiskuntien kerrostuneisuus kuitenkin lisääntyy ja tarpeet monimutkaistuvat, mikä välittyyne kauppavirtoihin ja ulkomaankaupan rakenteeseen.

Yritysten käyttäytymisen muuttumista voidaan arvioida erilaisten kyselyaineistojen perusteella. Taulukossa 9.2. on esitetty suomalaisten ja eräiden EU-maiden yritysten vastauksia yritysstrategioita koskeviin samansisältöisiin kysymyksiin.

Erityisen silmiinpistävää on tuotestrategioiden muutos. Erilaisten tuotteiden lukumäärä vähenee, mutta tuotevaihtoehtojen määrä lisääntyy selvästi. Toisaalta myös muut joustavaan tuotantoon liittyvät tehokkuusedut korostu-

Strategia	Metsä- teollisuus		Kemian- teollisuus		Metalli- teollisuus		Kulutustavara- teollisuus		Teollisuus yhteensä	
	Suomi	EU	Suomi	EU	Suomi	EU	Suomi	EU	Suomi	EU
Yhteistyösopimukset										
EU-maissa	45	22	36	25	23	22	21	30	31	32
Ulkopuolella	2	6	12	16	30	9	29	9	21	18
Tuotestrategiat		29		33		11		20		31
Tuotteiden lkm	-6		2		-4		-35		-6	
Tuotevariaatiot	-5		5		27		21		15	
Teknologiastrategiat		29		29		28		37		40
Kotimaassa	1		11		11		43		7	
Ulkomailla	50		2		25		24		27	
Tuottavuusstrategiat		43		46		40		48		48
Skaalaedut	64		38		30		48		42	
Joustavuusedut	42		29		32		67		38	

*Taulukko 9.2 Integraation vaikutus yritysstrategioihin\**

\* Tekijän merkityksen lisääntymistä ja vähentymistä ennakoineiden vastausten painotettu saldoluku.

Lähde: Puhakka, 1994; Nerb, 1988.

	Teollisuus			
	Kansallisella tasolla	Unioni- tasolla	Kansainvälisellä tasolla	Yhteensä
1987	878	104	69	960
1988	985	257	146	1388
1989	1766	538	410	2714
1990	1648	574	457	2679
1991	1787	457	383	2627
1992	1573	365	367	2305

	Palvelut			
	Kansallisella tasolla	Unioni- tasolla	Kansainvälisellä tasolla	Yhteensä
1987	923	74	61	1058
1988	1092	143	73	1308
1989	1717	402	252	2371
1990	1624	433	277	2334
1991	1533	283	208	2024
1992	1343	248	227	1818

*Taulukko 9.3 Yrityskauppojen määrä Euroopan yhteisön alueella vuosina 1987 - 1992*

Lähde: Buigues, 1993.

### **Laajeneeko kauppojen tavaravalkoima EU-Suomessa?**

Vauraimmille Länsi-Euroopan maille on ominaista pitkälle eriytynyt kaupan rakenne, jolle on vastineensa kulutuksen kansallisissa ominaispiirteissä ja hyödykemaailman moninaisuudessa. Ranskassa on tunnetusti lähes 400 erilaista juustolaatua ja Belgiassa valmistetaan jatkuvasti lähes 500 erilaista olutta. Tuotedifferentiaatiolla ja kulttuurien monimuotoisuudella on monia ulottuvuuksia, jotka saavat uuden merkityksen integraation myötä. Presidentti de Gaullen kerrotaan ihmetelleen, kuinka vaikea on hallita kansaa, joka tuottaa niin montaa erilaista juustoa. Pääministeri Winston Churchill puolestaan vakuutti maailmansodan aikana, ettei kansakunnan, joka on tuottanut maailmalle lähes 400 erilaista juustoa, voi antaa koskaan kuolla (Mannerkorpi & Väisänen, 1990). Yhdysvallat on tunnettu maana, jossa kulutukselle on ominaista autoistuminen, king-size-pakkaukset ja valtavat jääkaapit ja jossa valinnanvara vauraudesta huolimatta on ollut tehokkuusvaatimuksen rajoittama (Ford vai Chevy?, vanilja vai suklaa?, NBC, CBS vai ABC?, Look, Life vai Post?).

Parin viime vuosikymmenen aikana myös amerikkalainen yhteiskunta on individualisoitunut. Nyt on tarjolla 752 automallia ja 200 erilaista savuke-merkkiä. Eurooppalaisten ja japanilaisten tuotteiden tunkeutuminen Yhdysvaltojen markkinoille liittyy osin yhteiskuntarakenteen ja tarpeiden muuttumisesta aiheutuvaan luonnollisten kaupan esteiden poistumiseen. Lisääntyvän individualismin myötä tapahtuvaan markkinoiden osittumiseen sisältyvät myös pienten tuottajien mahdollisuudet. Teoksessaan "Megatrends" John Naisbitt mainitsee Manhattanilla sijaitsevan hehkulamppuja myyvän liikkeen nimeltään "Just Bulbs", jonka varastoissa on 2500 erilaista lamppua. Valikoiman eksoottisin lamppu, joka jäljittelee auringonvaloa, tuli Suomesta (Naisbitt, 1984).

Tämän kaltainen kehitys voi merkitä myös suomalaisille kuluttajille valinnan mahdollisuuksien kasvua. Toisaalta yhä uusille tuottajille, jotka aikaisemmin ovat toimittaneet vain kotimarkkinoille, avautuu mahdollisuuksia suurtuotannon etujen hyödyntämiseen.

vat lähes yhtäläillä. T&K -toimintaan kytkeytyvät teknologiastrategiat painotuvat suomalaisessa kyselyssä selvästi kansainväliseen toimintaan, yhteistyösopimukseen ja strategisiin alliansseihin. Metsä- ja kemian teollisuus korostaa Eurooppa-keskeisiä strategioita, kun taas metalli- ja kulutustavarateollisuuden yritykset suuntautuvat selvästi myös Euroopan unionin ulkopuolisille markkinoille.

Euroopan alueen yritysraakenteessa on viime vuosina tapahtunut merkittäviä muutoksia. Tämä on liittynyt viime vuosikymmenen jälkipuoliskolla käynnistyneeseen Euroopan unionin alueelle suuntautuneeseen suorien sijoitusten ja yrityskauppojen aaltoon. Yritysraakenteen muutokset ovat osin seurausta EU:n sisämarkkinaohjelman toteutumisen ennakoimisesta. Muutama vuodessa yrityskauppojen määrä moninkertaistui erityisesti kansainvälisellä tasolla sekä yhteisöalueen sisällä että yli yhteisöalueen rajojen.

Selvimmän markkinoiden toiminnan ja ulkomaankaupan rakenteen muutos on nähtävissä kulutustavarateollisuudessa, mutta myös investointitavaroiden ja välituotteiden markkinat ovat muuttumassa (Culem & Lundberg, 1986). Vuoden 1985 jälkeen on tuotannon diversifiointi yritysstrategiana selvästi menettänyt merkitystään. Sen sijaan yritystoiminnan alueellinen laajentuminen sekä kilpailuasemien vahvistaminen tiiviimmän läsnäolon kautta on vastaavasti korostunut.

	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90	1990-91	1991-92
Laajentuminen	17,1	22,1	19,6	31,3	26,9	27,7	32,4
Diversifiointi	17,6	5,8	8,3	7,1	3,0	2,8	2,1
Markkina-aseman vahvistaminen	10,6	11,5	25,4	42,2	45,3	48,2	44,4
Rationalisointi ja synergia	46,5	42,0	34,4	14,4	17,7	13,3	16,2
Tutkimus- ja tuotekehittäminen	2,4	5,3	0,7	0,0	0,6	0,0	0,0
Muut	5,9	13,3	11,6	4,9	6,4	8,0	5,0
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Taulukko 9.4 Yrityskauppojen motiivit, prosenttia

Lähde: Lehner ym., 1994.

Yritykset niin Suomessa kuin muissakin maissa ovat yhä enemmän keskittymässä ydintoimintoihinsa ja -osaamiseensa. Kansainvälistyminen merkitsee yritysten alueellista laajentumista yritys kohtaisten suhteellisten etujen mukaisesti (Haaparanta, 1990). Läheisyys ja läsnäolo markkinoilla ovat seikkoja, jotka korostuvat ja jotka osaltaan vähentävät keskittymisen kautta saatavia etuja. Jossain määrin yllättävää on, että tutkimus- ja tuotekehittelytoiminta saa hyvin vähäisen merkityksen yrityskauppojen motiivina.

Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminnan sijoittumisella eri maissa sijaitseviin innovaatiokeskuksiin saattaa olla vaikutusta investointivirtoihin. Eri yritys kyselyissä on saatu tietoja esimerkiksi suomalaisyritysten T&K -toiminnasta ja kansainvälistymisestä. Niiden mukaan suomalaisilla yrityksillä on varsin runsaasti kehitysyksiköitä ulkomailla. Tästä ei voi tehdä kuitenkaan johtopäätöstä, jonka mukaan T&K -toimintaa olisi siirretty ulkomaille (ks. Luku 4). Vuoden 1987 jälkeen on suomalaisissa suur yrityksissä syntynyt 76 uutta ulkomailla olevaa T&K -yksikköä, mutta niistä 2/3 on tullut yritysoston kautta (Åkerblom, 1994). Selvitysten mukaan T&K -toiminnan kansainvälistyminen ei koske kaikkein tutkimusintensiivisimpiä yrityksiä.

Kansainvälistymiskyselyissä on saatu tuloksia, joiden mukaan suuret suomalaisyritykset eivät juurikaan suunnittele kotimaassa olevien T&K -yksiköittensä siirtämistä ulkomaille (Kajaste ym., 1992; Puhakka, 1994). Samoissa selvityksissä on päädytty myös tulokseen, jonka mukaan suomalaisyritysten mielestä keskeisiä investointien kotimaahan suuntautumista

edistäviä tekijöitä ovat työvoiman tehokkuus, ammattityövoiman saatavuus sekä valmistuksen ja tuotekehityksen välinen yhteydenpito. Tämä näyttäisi vahvistavan niitä käsityksiä suomalaisen teollisuuden suhteellisista eduista, jotka on saatu ulkomaankauppa- ja teollisuustilastoihin perustuneiden selvitysten perusteella (Kajaste, 1990).

Kuinka käy Suomen talouden, jos lisääntyvää toimialoittaista eriytymistä korostava vaihtoehto toteutuu Euroopassa? On ilmeistä, että eroilla eri tuotannon tekijöiden liikkuvuudessa on merkitystä Euroopan uuden työnjaon muodostumisessa. Euroopalle on ollut ominaista työvoiman vähäinen liikkuvuus eikä tilanteen uskota muuttuvan työvoimamarkkinoiden avautumisesta huolimatta. Kansainvälisyydestään huolimatta myös tutkimustoiminta on verrattain jäykkäliikkeistä. Tutkimustulokset syntyvät ja jalostuvat tuotteiksi usein erilaisissa innovaatiokeskuksissa, joilla on kiinteät yhteytensä kotimaisiin tutkimuslaitoksiin ja yliopistoihin. Tulevaisuudessa kansallinen menestyminen kytkeytyy monikansallisten yritysten investointeihin. Ne liittyvät yhä enemmän eri alueiden (Eurooppa, Pohjois-Amerikka) kilpailukykyetujen tehokkaampaan hyväksikäyttöön etenkin T&K -toiminnassa. Siksi monikansallisten yritysten eri tahoille suuntautuvat investoinnit eivät ole välttämättä toisiaan syrjäyttäviä ja alueellista erikoistumista lisääviä (Dunning, 1991).

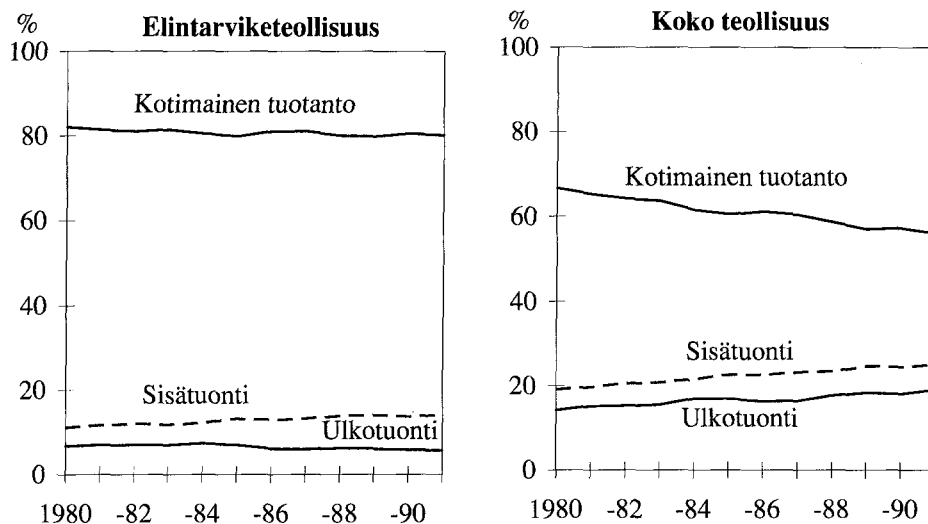
Laaja-alaisissa kilpailukykyyn analyysissä on arvioitu, että Suomen T&K -järjestelmä on verrattain tehokas. Jos koulutettu ammattityövoima ja korkea-tasoinen tutkimus- ja kehittämistoiminta ovat Suomen teollisuuden keskeisiä kilpailutekijöitä tulevaisuudessa, voi talouden rakennekehitys osoittautua myönteiseksi myös sellaisessa vaihtoehdossa, joka korostaa toimialoittaista eriytymistä ja syvenevää työnjakoa Euroopan alueella. Voidaan kuitenkin kysyä, ovatko suomalaiset innovaatiokeskukset riittävän suuria ja tehokkaita ollakseen ulkomaisten sijoittajien kannalta kiinnostavia. Pienessä maassa, vähäisillä resursseilla harjoitettavan T&K -toiminnan kannalta selvä ongelma on se aika, joka kuluu innovaatioiden kypsymisessä markkinoille tuleviksi tuotteiksi. Tässä yrityskoon merkitys voi olla ratkaiseva. Suuryrityksillä on tehokkaat markkinoinnin ja rahoituksen kanavat.

### **EU:n vaikutus kauppavirtoihin**

EU:n kauppapolitiikka on integraation hyvinvointietujen kannalta ratkaiseva. Mitä protektionistisempaa kauppapolitiikka on Euroopan sisäisesti integroituaessa, sitä suuremmissa määrin integraatio aiheuttaa kolmansien maiden syrjäytymistä. Alueellinen integraatio saattaa luoda uuden kaupan esteen poistaessaan vanhan.

EU:n sisäinen kauppa on tähän saakka korvannut lähinnä jäsenmaiden kotimaista tuotantoa, joten pääosin Länsi-Euroopan integroitumisella on ollut kauppaa luovaa vaikutusta. Ulkopuolista tuontia syrjäyttävä vaikutus on kohdistunut lähinnä elintarvikesektoriin (Kuvio 9.2), mutta siinäkin ulkopuolelta tulevan tuonnin osuus ei ole kaupan esteistä huolimatta merkittävästi alentunut. Tämä heijastanee EU:n suhteellisen haitan mittasuhteita maatalouden alalla (Neven & Röller, 1991). Myös eräissä muissa hyödykeryh-





Kuvio 9.2 Kotimaisen tuotannon, sisätuonnin ja ulkotuonnin osuus tavaroiden käytöstä EY-maissa vuosina 1980-1991, prosenttia

missä kauppavirrat ovat suuntautuneet yhä enemmän EU-alueen sisälle. Näitä ovat mm. puutavara, paperi ja metallit, jotka kaikki ovat Suomen tärkeitä vientituotteita (Kajaste, 1994a).

Integraation laajenemisen ja syvenemisen vaikutukset saattavat olla varsin eri suuntaisia. Jacquemin ja Sapir (1988) ovat osoittaneet, että vuoden 1973 ensimmäisen laajentumisen jälkeen uusien jäsenmaiden tuonti suuntautui selvästi sisämarkkinoille, kun taas vanhojen jäsenmaiden kaupassa ulkotuonnin osuus lisääntyi. Sama havainto on voitu tehdä myös Espanjan, Kreikan ja Portugalin jäseneksi tulon yhteydessä (Lloyd, 1992). Toinen jäseneksi tulon ja integraation laajenemisen vaikutus on ollut ristikkäiskaupan kasvu. Erityisen selvä muutos on ollut Isossa-Britanniassa sekä Espanjassa, Kreikassa ja Portugalissa (Kuvio 9.1). Ristikkäiskaupan laajennus kuvaa paitsi talouksien integroitumista myös niiden tuotantorakenteen samankaltaisuutta ja kehitystasetta.

Alueellisen integraation vaikutusten ja siihen liittyvien mahdollisten kauppavirtojen vääristymien arvioimiseksi on tehty eräitä laskelmia kauppavirtojen suuntautumisesta Euroopan maissa, Japanissa ja Yhdysvalloissa. Laskelmien yksityiskohtaisemmat tulokset on julkaistu erikseen (Kajaste, 1994a). Yhteenvedo eräistä selvityksen tuloksista on esitetty taulukossa 9.5.

Kiistanon kaupan siirtovaikutus sisämarkkinoilla voidaan todeta vain harvoilla sektoreilla (metallituotteet, nahkatuotteet). Sen sijaan EU:n ulkopuolisten maiden asema on parantunut EU-maiden markkinoilla useammilla toimialoilla ja EU-maiden kilpailuasemat ovat heikentyneet EU:n ulkopuolisilla markkinoilla. Myös Yhdysvaltojen ja Japanin kilpailuasemat ovat

	Kilpailuasema parantunut		Vienti siirtynyt		Kilpailuasema heikentynyt			
	Molemmilla alueilla	Vain sisä-kaupassa	Vain ulko-kaupassa	EU-alueelle	EU-alueen ulkopuolelle	Vain sisä-kaupassa	Vain ulko-kaupassa	Molemmilla alueilla
EU-5					Juomat		Metallituotteet, sähkötekniset tuotteet, moottoriajoneuvot, kumi- ja muovituotteet	Muut teollisuustuotteet
EU-7 Pienet maat	Juomat			Metallituotteet, nahkatuotteet	Muut teollisuustuotteet		Sähkötekniset tuotteet	
EFTA				Moottoriajoneuvot			Tieto- ja konttorikoneet, muut kuluneuvot, nahkatuotteet	Puutavara
USA	Juomat	Metallit		Metallituotteet, moottoriajoneuvot, kumi- ja muovituotteet	Puutavara	Elintarvikkeet, paperi		Ei-metalliset mineraalit, koneet ja laitteet, tieto- ja konttorikoneet, sähkötekniset tuotteet, tekstiilit ja vaatteet
Japani				Kumi- ja muovituotteet		Moottoriajoneuvot, puutavara, muut teollisuustuotteet	Juomat	Metallit, ei-metalliset mineraalit, metallituotteet, muut kuluneuvot, elintarvikkeet, tekstiilit ja vaatteet, nahkatuotteet, muut teollisuustuotteet

*Taulukko 9.5 Kilpailuasemien muutokset toimialoittain EU:n sisä- ja ulkokaupassa*

heikentyneet maailmanmarkkinoilla (ml. EU-kauppa). Tämä monella tärkeällä sektorilla tapahtunut muutos heijastaa käynnissä olevaa globaalien talouden sopeutumista. Voittajina tässä kilpailussa eivät ole muut kehittyneet teollisuusmaat vaan kolmannet osapuolet: toisaalta nopeasti teollistuneet NIE-maat ja toisaalta varsinaiset kehitysmaat. Näyttää siis siltä, että globaalien työnjaon muutokset selittävät merkittävimmät alueiden välisissä kauppavirroissa tapahtuneista muutoksista.

### **Suomen ulkomaankauppa ja Länsi-Euroopan integraatio**

Suomen viennissä on tapahtunut samanlainen globaali sopeutuminen kuin muissakin teollisuusmaissa. Vaikka EU:n ulkopuolisen kaupan raju muutos liittyy suoranaisesti idänkaupan romahdukseen, on paljolti kysymys samasta ilmiöstä. Kahdenvälinen idänkauppa merkitsi Suomelle eräänlaista kaupan estettä, suojaa kolmansista maista tulevalta kilpailulta. Tästä syystä ei edes tuntuva kilpailukyvyyn paraneminen ole kyennyt palauttamaan pahimmin

#### **Viennin erikoistuminen suhteellisen edun kuvaajana**

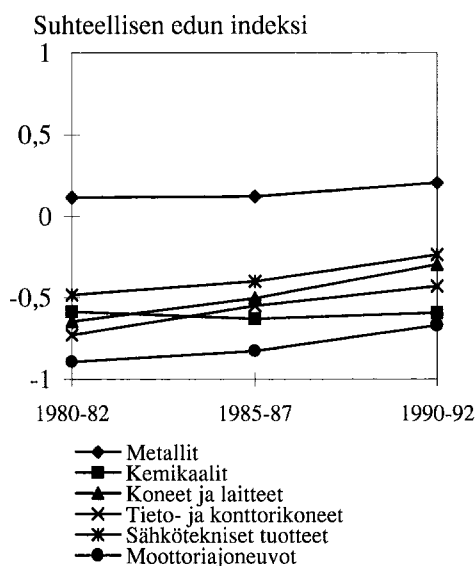
Kilpailuasemien muutosten tarkastelu perustuu EU:n komissiosta saatuun aineistoon (COMEXT- ja VOLIMEX-tietokantoihin). Niistä on muodostettu yhtenäinen vuodet 1980-1992 kattava toimialoittainen (18 toimialaa) viennin ja tuonnin arvotiedot sisältävä tiedosto, josta laskettiin kauppavirtoja koskevia tunnuslukuja. Tiedosto käsittää tiedot 12 EU-maasta, 6 EFTA-maasta sekä Yhdysvalloista ja Japanista. Vienti- ja tuontivirtoja tarkastellaan toisaalta EU-maiden (sisäkauppa) ja toisaalta EU:n ulkopuolisten maiden (ulkokauppa) kannalta. Kun kansantalouksien suuruudella on myös merkitystä, on analyysissä tarkasteltu erikseen kahta EU-maiden ryhmää: suuria (5 maata) ja pieniä (7 maata) EU-maita.

Suhteellisen edun mittarina on käytetty viennin erikoistumisindeksiä, jossa kunkin maan toimialoittaiset vientiosuudet on suhteutettu vastaaviin toimialoittaisiin osuuksiin koko alueen (teollisuusmaat) viennissä. Tarkastelun selventämiseksi on käytetty seuraavia perusteita:

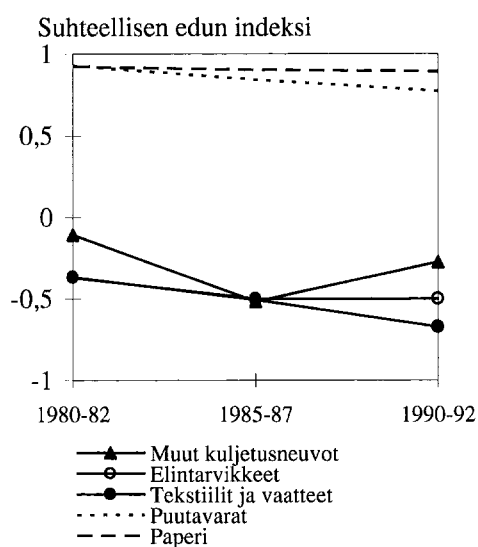
- Toimialan kilpailuaseman katsotaan parantuneen, jos suhteellisen edun mittari on molemmilla markkina-alueilla kasvanut yli 10 prosenttiyksiköllä. Samoin sen katsotaan parantuneen, jos mittari on kasvanut toisella markkina-alueella yli 20 prosenttiyksikköä eikä ole merkittävästi muuttunut toisella. Vastaavasti toimialan kilpailuasema on heikentynyt, jos indikaattori on pienentynyt yli 10 prosenttiyksiköllä sekä ulko- että sisäkaupassa tai yli 20 prosenttiyksiköllä jommassakummassa.
- Jos toimialan kilpailuasema on parantunut toisella markkina-alueella enemmän kuin 10 prosenttiyksikköä, mutta heikentynyt toisella alueella vähintään saman verran, on kysymys kaupan siirrosta alueelta toiselle. Tämä saattaa liittyä alueelliseen integroitumiseen tai kauppapolitiikan luonteeseen.

haavoitettujen alojen asemaa entiselleen. On ilmeistä, että idänkauppa osin väärästi Suomen ulkomaankaupan ja teollisuuden rakennetta jarruttaen väistämätöntä sopeutumista ja antoi tästä syystä myös vääriä viestejä Suomen teollisuuden suhteellisista eduista (Kajaste, 1992).

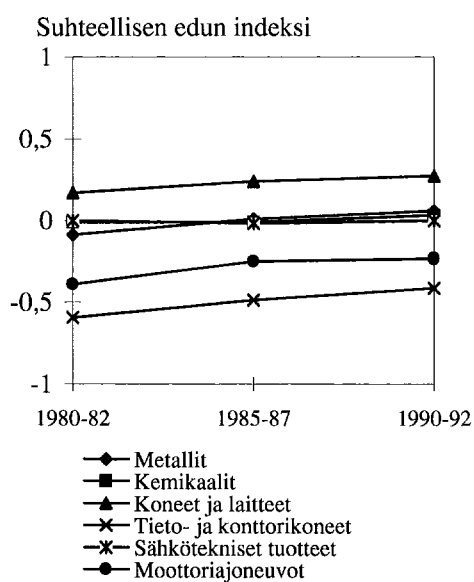
### Sisäkauppa: Vahvistuneet toimialat



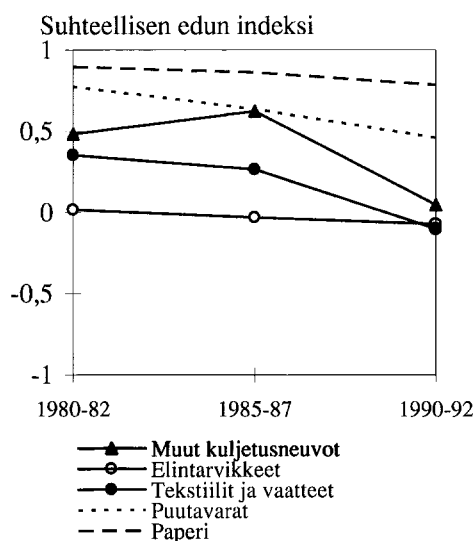
### Sisäkauppa: Heikentyneet toimialat



### Ulkokauppa: Vahvistuneet toimialat



### Ulkokauppa: Heikentyneet toimialat



Kuvio 9.3 Suomen suhteellisten etujen muuttuminen 1980-luvulla

Yhteenveto Suomen kilpailuaseman muutoksista on esitetty kuviossa 9.3. Suomen suhteellisia etuja kuvataan siinä nettoviennin suhteella bruttokauppaan (vientä + tuonti) erikseen kaupassa Euroopan unionin kanssa ja kaupassa muiden maiden kanssa. Mukaan on otettu ne toimialat, jotka ovat Suomen ulkomaankaupassa tärkeitä ja/tai joiden markkina-asema on selvästi muuttunut.

Nämä mittarit antavat varsin erilaisen kuvan Suomen EU:n kanssa käymästä kaupasta verrattuna muuhun ulkomaankauppaan. Suomen EU-kauppa on vientivoittoista (indeksi positiivinen) vain kolmella toimialalla: metallissa, puutavarassa ja paperituotteissa. Ulkokaupassa vienti on tuontia suurempaa myös eräillä muilla aloilla. Tämä johtuu osittain siitä, että ulkokauppaa on 1980-luvulla hallinnut kauppavaihto Neuvostoliiton ja Ruotsin kanssa, joka on luonteeltaan lähikauppaa. EU-jäsenyys vaikuttaa siten, että sisäkauppa on muuttumassa yhä enemmän lähikaupaksi.

Suomen viennin kilpailuasemat ovat molemmilla markkina-alueilla parantuneet monilla metalliteollisuuden aloilla, kun taas erityisesti idänkauppaan nojautuneilla kulutustavarateollisuuden aloilla kilpailuasemat ovat heikentyneet. Suomi on vähitellen 1980-luvun kuluessa läpikäynyt murroksen, jonka tuloksena myös suhteellisiin etuihin vaikuttaneet tekijät ovat selvästi muuttuneet. Nämä muutokset liittyvät ammattikoulutetun ja -taitoisen työvoiman merkitykseen, yritystoiminnan kansainvälistymiseen sekä huipputeknologian soveltamiseen tuotantoprosesseissa ja tuotekehittämissä. Vastaavasti alhaisen palkkatason ja ammattitaidon aloilla Suomen teollisuuden suhteelliset kilpailuasemat heikkenivät tuntuvasti. Nämä muutokset heijastavat kauppoliittisen ympäristön vapautumista, joten myös jatkossa kauppavirrat suuntautuvat samalla tavoin. Erillinen kysymys on lisäksi metsäteollisuuden tuleva rooli.

Suomalainen metsäteollisuus on esimerkki muutoksesta, jossa alkuperäiset suhteelliset edut (puuraaka-aine) ovat vähitellen kehittyneet tietynsuuntaisella kansallisella politiikalla ja yritystason toimenpiteillä aikaansaaduiksi (energian hinta, kehittynyt prosessiteknologia) ja jossa suurtuotannon eduilla on ollut yhä ratkaisevampi merkitys. Suurtuotannon etujen rinnalle on tulossa entistä enemmän joustavan tuotannon (raaka-aineen käyttö, asiakasläheisyys) vaatimus. Lisääntyvä osa myös tämän toimialan kauppavirroista muuttuu ristikkäiskaupaksi (Kajaste, 1994). Toimialan kilpailuedut ovat aiempaa vähemmän kansallisia ja yhä enemmän yrityskohtaisia. Tämä on vuorostaan keskeinen suorien sijoitusten kehitystä ja suuntautumista selittävä tekijä. EU:ssa tehdyn yrityskauppoja ja fuusioita koskevan selvityksen mukaan paperiteollisuudessa tehtiin kolmanneksi eniten yritysjärjestelyjä vuosina 1990 - 1992 (Lehner ym., 1994).

Suomessa on ristikkäiskaupan osuus lähes kaikilla aloilla lisääntynyt selvästi. Muutoksen nopeus aiheutuu lähtökohtatason alhaisuudesta mutta myös talouden rakennemuutoksesta. Kansainvälistyminen on lähtenyt käyntiin vasta vähitellen. Kysymys on toistaiseksi ollut enemmän tuotannon kuin markkinoiden integroitumisesta. Kulutustavarateollisuudessa ristikkäiskauppa EU-maiden kanssa on vähentynyt. Tuotannollinen integroituminen liittyy

erityisesti suorien sijoitusten kasvuun, jonka seurauksena mm. yritysten sisäinen kauppa on lisääntymässä.

### 9.3 Keski- ja Itä-Eurooppa: hajoaminen ja yhdentyminen

Keski- ja Itä-Euroopan maiden taloudellinen kehitys ja niiden osallistuminen maailmankauppaan perustuu vielä pitkään suunnitelmatalouden ajalta periytyvään tuotantokapasiteettiin. Vaikka uudet, viime vuosien aikana syntyneet kauppavirrat antavat viitteitä näiden maiden todellisista suhteellisista eduista, on myös mahdollista, että ne edelleen heijastavat vääristyneitä kilpailuolosuhteita aiheuttaen häiriöitä kansainväliseen kauppaan, ennen muuta Euroopan alueella. Erityisesti ne havainnot, joita on tehty itäisen Saksan teollisuuden nopeatahtisesta yksityistämisestä Saksan yhdistymisprosessin yhteydessä, ovat kiinnostavia arvioitaessa Keski- ja Itä-Euroopan teollisuuden sopeutumisongelmia ja tulevaa kilpailukykyä.

#### Suunnitelmatalouden perintö

Toisen maailmansodan jälkeen Keski- ja Itä-Euroopan maat ovat olleet taloudellisesti eristyneitä. Koko OECD:n ulkomaankaupasta näiden maiden osuus oli 1980-luvulla vain 2 prosenttia ja OECD-Euroopan kaupastakin vain noin 3 prosenttia. Ennen Neuvostoliiton hajoamista ja SEV-yhteistyön loppumista lähes puolet näiden maiden viennistä suuntautui alueen sisälle. Vientimarkkina-alueena entisen Neuvostoliiton merkitys oli suurin Bulgarialle (58 prosenttia) ja Tsekkoslovakialle (43 prosenttia). Vähäisin sen merkitys oli 1980-luvun lopulla Puolassa.

Taulukossa 9.6 tarkastellaan eri maiden ulkomaankaupan kansantuote-osuuksia ja viennin aluejakaumaa. Nämä antavat viitteitä siitä, kuinka merkittäviä sopeutusvaikutuksia eri kansantalouksiin on kohdistunut ulkomaankaupan kautta.

Keski- ja Itä-Euroopan maat ovat verrattain pieniä, ulkomaankaupasta riippuvia talouksia. Merkittävä osa ulkomaankaupasta on aikaisemmin ollut SEV-alueen sisäistä kauppaa. SEV-maiden keskinäinen integroituminen koskikin lähinnä ulkomaankauppaa. Pääoman ja työvoiman liikkuvuus oli

	Viennin osuus kansantuotteesta	Viennin jakauma alueittain				
		EU-maat	EFTA-maat	Pienet SEV-maat	Neuvostoliitto	Muu maailma
Bulgaria	62	8	1	17	58	16
Puola	19	31	10	14	25	20
Romania	15	18	1	9	30	42
Tsekkoslovakia	42	16	5	16	43	20
Unkari	37	24	9	14	28	25
Neuvostoliitto	19	26	9	33	..	32

Taulukko 9.6 Itä- ja Keski-Eurooppa: ulkomaankaupan osuus ja suuntautuminen 1980-luvun lopulla, prosenttia

erittäin vähäistä. Huomattavin alueelle tullut työvoimavirta olivat Vietnamista Itä-Saksaan tulleet kymmenet tuhannet vierastyöläiset. Yhteiset investointihankkeet jäivät vähäisiksi. Niiden on arvioitu kohonneen vain noin prosenttiin kaikista SEV-maiden investoinneista.

Drabekin (1989) mukaan maiden syvemmän integroitumisen esteenä oli ensinnäkin valuuttojen vaihtokelpoisuuden ja tehokkaiden rahoituslaitosten puute. Eri maiden toisistaan eroavat hintajärjestelmät pakottivat luomaan erityisen, periaatteessa maailmanmarkkinahintoihin pohjautuvan SEV-alueen sisäisen hintajärjestelmän, joka kuitenkin heijasti vajavaisesti kansainvälisiä hintoja. SEV-yhteistyöhön liittyneen bilateralismin tuloksena ristikkäiskaupan osuus oli jopa pienempi SEV-maiden sisäisessä kaupassa kuin näiden maiden kaupassa kolmansien maiden kanssa (Drabek & Greenaway, 1984).

Entisissä SEV-maissa oli runsaasti keskinäistä yhdentymistä haitanneita kansallisia vääristymiä. Hintajärjestelmät ja valuuttakurssijärjestelmät heijastivat lähinnä hallinnollisia tarpeita eivätkä taloudellisia tekijöitä. Ulkomaankaupan monopolit eristivät kotimaiset tuotannolliset yritykset markkinoista ja ulkomaisesta kilpailusta. Näin kansainvälisen hintatason muutokset eivät heijastuneet kotimaisissa hinnoissa eivätkä tuotantokustannusten muutokset välittyneet ulkomaankauppahintoihin. Raaka-aineiden hinnat olivat lähempänä maailmanmarkkinahintoja kuin teollisuustuotteiden hinnat, jotka olivat yleensä ylihinnoiteltuja. Hintavaihtelut poikkesivat useimpien tuotteiden kohdalla selvästi maailmanmarkkinahintojen vaihtelusta.

Julkiset yritykset oli sidottu keskitettyyn taloussuunnitteluun, joka ulottui myös hallitustasolla vuosittain neuvoteltuihin kauppasopimuksiin. Pyrkimys tasapainottaa kauppaa yksittäisten maiden välillä johti epätarkoituksenmukaisiin kauppavirtoihin. Vientikiikhoikkeet SEV-alueen ulkopuolisille vahvasti kilpailuille kolmansille markkinoille puuttuivat.

Entisten sosialististen maiden ulkomaankauppa oli jyrkästi kaksijakoinen. Kauppa teollistuneiden länsimaiden kanssa perustui raaka-aineiden, väli tuotteiden ja matalan jalostusasteen tuotteiden vientiin, kun taas SEV-alueen markkinoilla kauppaa käytiin pitemmälle jalostetuilla teollisuustuotteilla. Itä-länsikaupan kehityssuunta viittaa lisäksi idän teknologiariippuvuuden jatkuvaan syvenemiseen.

Olemassa olevan pääoma- ja yrityskannan tila ja kilpailukyky on ratkaiseva, kun pyritään arvioimaan Itä- ja Keski-Euroopan talouksien sopeutumisen kustannuksia ja näiden maiden asemaa Euroopan tulevassa taloudellisessa työnjaossa. Suunnitelmatalouden ajalta peräisin olevat mittavat markkinoiden häiriöt ja hintasuhteiden vääristymät aiheuttavat sen, ettei ole mahdollista suoraan arvioida yritysten ja toimialojen kansainvälistä kilpailukykyä tai eri maiden aitoja suhteellisia etuja. Tästä syystä on pyritty hakemaan sellaisia menetelmiä, joiden avulla näiden maiden teollisia rakenteita koskevia päätöksiä voitaisiin tehdä kestäväällä perustalla. Laskelmat nojaavat siihen, että eri alojen tuotanto ja niiden käyttämät panokset arvioidaan maailmanmarkkinoiden hintasuhteiden mukaisesti. Näitä on käytetty eräänlaisina varjohintoina, joita on verrattu olemassaoleviin hintasuhteisiin.

### Tuotannon kannattavuus entisissä sosialistimaissa

Senik-Leygonie ja Hughes (1992) ovat selvittäneet entisen Neuvostoliiton tasavaltojen toimialojen kilpailukykyä sekä Hughes ja Hare (1994) Bulgarian, Puolan, Tšekkoslovakian ja Unkarin tuotantotoimintaa. Näissä selvityksissä on eri aikaväleille laskettu eräänlaiset "varjovoittoasteet", joita käytetään toimialoitaisen "yhteiskunnallisen kannattavuuden" (SPR) mittareina. Niiden pohjalta voidaan muodostaa vallitsevia hintasuhteita luotettavampi kuva pitemmän aikavälin kannattavuus- ja kehitysnäkymistä ja näiden maiden teollisuuden rakennetta koskevista sopeutustarpeista.

Näissä selvityksissä laskettiin kolme kilpailukyvyyn ja "varjokannattavuuden" mittaria. Lyhyen aikavälin yhteiskunnallisen kannattavuuden indikaattorina käytetään tutkimuksessa nettoarvonlisäystä maailmanmarkkinahinnoin. Lyhyen aikavälin mittarin käyttö perustuu oletukseen, että lyhyellä aikavälillä tuotannontekijöille ei ole vaihtoehtokustannusta, ts. työn ja pääoman varjohinnat olisivat nolla. Keskipitkän aikavälin yhteiskunnallisen kannattavuuden mittari saadaan, kun nettoarvonlisäyksestä maailmanmarkkinahinnoin vähennetään työvoiman käytön varjohinta. Tämän perusteen mukaan toimiala on kilpailukyvyttö, mikäli se ei kykene tuottamaan riittävästi nettoarvonlisäystä kattamaan työvoiman käytön kustannuksia jossakin vaihtoehtoisessa toiminnossa. Pitkän aikavälin kannattavuuden mittarin on otettava huomioon myös tuotannon ylläpitämiseksi tarvittavien investointien varjokustannus, ts. pääoman varjohinta.

Taulukossa 9.7 on esitetty eräitä näiden laskelmien tuloksia. Taulukossa tarkastellaan erikseen niiden toimialojen tuotanto-osuuksia, joiden yhteiskunnallinen kannattavuus on negatiivinen (SPR<0), sekä niiden toimialojen osuuksia, joiden kannattavuus on selvästi positiivinen eri aikaväleillä (SPR>50 prosenttia).

Tämän mukaan lyhyellä aikavälillä paineet tuotannon rakennesopeuttamiseksi eivät ole kovinkaan suuria. Tilanne muuttuu kuitenkin jyrkästi, jos vaatimustasoa korotetaan. Pitkän aikavälin kannalta katsoen ei tuotantokoneisto ole monellakaan alalla kilpailukykyistä. Kun investointitaso oli entisissä sosialistimaissa verrattain alhainen 1980-luvun aikana, on ilmeistä, että olemassaoleva kapasiteetti on kulunut ja kaipaa pian uusimista. Tämän mukaan huomattava osa erityisesti Unkarin ja Viron tuotantotoiminnasta olisi pitemmällä aikavälillä kilpailukyvyttö. Puola ja Venäjä olisivat asemaltaan suhteellisesti ottaen vahvimmat.

	Bulgaria	Puola	Tsekko-slovakia	Unkari	Venäjä	Ukraina	Viro	Entinen NL
Kannattavuus negatiivinen (SPR<0):								
Lyhyt aikaväli	8,2	2,7	11,1	16,9	7,7	9,9	13,9	9,0
Keski-pitkä aikaväli	24,2	3,5	25,4	20,6	9,6	10,8	16,8	10,7
Pitkä aikaväli	61,1	29,8	42,2	72,2	35,8	42,8	65,4	40,9
Kannattavuus selvästi positiivinen (SPR>50%):								
Lyhyt aikaväli	14,9	48,3	17,9	13,2	61,5	59,6	58,6	60,7
Keski-pitkä aikaväli	7,4	25,8	16,5	2,4	25,0	26,7	19,1	24,3
Pitkä aikaväli	0,1	4,2	8,2	0,0	13,2	4,5	8,1	10,1

*Taulukko 9.7 Yhteiskunnallisen kannattavuuden mittarit eri aikaväleillä: kannattavien ja ei-kannattavien toimialojen osuus koko tavaratuotannon arvosta, prosenttia*



Viime vuosina toteutetuista reformeista huolimatta vanha tuotantorakenne hallitsee vielä monissa maissa. Entisen Neuvostoliiton alueella suuret valtiolliset teollisuusyritykset kykenevät osittain pehmeiden budjettirajoitusten ansiosta jatkamaan toimintaansa samanlaisena verkostona kuin ennenkin. Markkinoiden toiminta ja tehokas kilpailu eivät ole vielä korvanneet valtioneuvostojen järjestelmää, joka oli sosialismin aikana suunnitelmatalouden perustuvan teollisen toiminnan selkäranka.

Suurin yksittäinen hintasuhteiden vääristymiä aiheuttanut tekijä on ollut kenties energian hinnoittelu. Paljolti tämän seurauksena maailmanmarkkinahintoihin siirtyminen teki monet perusteollisuuden alat Puolassa ja Unkarissa kilpailukyvyttömiksi. Toinen vääristymien aiheuttaja on ollut elintarvikkeiden hintatuki. Esimerkiksi Tšekkoslovakian koko elintarviketeollisuuden arvonalisäys osoittautui maailmanmarkkinahintaisissa laskelmissa negatiiviseksi. Sama koskee myös suurta osaa maatalousmaina tunnettujen Puolan ja Unkarin elintarviketuotannosta (Hughes & Hare, 1991). Jos jonkin toiminnan nettoarvonalisäys lyhyellä aikavälillä on negatiivinen, merkitsee se raaka-aineiden tai muiden aineellisten panosten tuhlausta. Tällaisen tuotannon lopettaminen lisää kansantuloa, vaikka se samalla johtaisi työpaikkojen menetykseen. Välittömästi negatiivista arvonalisäystä aikaansaavaa tuotantoa on Itä- ja Keski-Euroopan maissa (ml. entinen Neuvostoliitto) arvioitu lyhyen aikavälin kriteerien mukaan olleen noin 10 prosenttia.

Senik-Leygonie ja Hughes (1992) arvioivat myös Neuvostoliiton hajoamisen vaikutuksia ulkomaankauppavirtoihin. Venäjä hallitsi koko entisen Neuvostoliiton alueen kauppasuhteita. Sen kauppa kattoi noin 40 prosenttia eri tasavaltojen välisestä kaupasta ja noin 50 prosenttia koko alueen varsinaisesta ulkomaankaupasta. Venäjän keskeinen asema aiheutuu energian ja raaka-aineiden viennistä. Useimpien tasavaltojen ulkomaankaupan rakenteet ovat verrattain monipuolisia, mikä näyttää viittaavan pitkälle edenneeseen integroitumiseen ja eri tasavaltojen väliseen riippuvuuteen entisen Neuvostoliiton alueen sisällä. Sen sijaan varsinainen ulkomaankauppa oli huomattavasti erikoistuneempaa. Tästä johtuen ulkomaankaupan uudelleen suuntaaminen ja tietenkin myös kehityksen ennustaminen on näillä alueilla huomattavasti vaikeampaa.

Vääristynyt hintajärjestelmä tarkoitti käytännössä teollisuustuotteiden tuonin ja raaka-aineiden ja energian viennin verottamista. Hintasuhteiden oikaiseminen merkitsisi suhteellisten ulkomaankauppahintojen (vaihtosuhteen) kohentumista noin 50 prosenttia. Sen sijaan entisen Neuvostoliiton alueen sisäisessä, eri tasavaltojen välisessä kaupassa maailmanmarkkinahintoihin siirtyminen aiheuttaisi menetyksiä kaikille muille tasavalloille paitsi Venäjälle, Ukrainalle ja Kazakstanille. Eri tasavaltojen ulkomaankaupan rakenteella ja suhteellisilla eduilla ei tuntunut olevan tekemistä keskenään. Vain Venäjä ja osin myös Kazakstan näyttäisivät erikoistuneen ulkomaankauppassaan ennustettavalla tavalla. Tämä aiheutuu pääosin öljyn ja kaasun viennistä. Muilla alueilla olisi selvitysten mukaan odotettavissa merkittävää rakennesopeutumista.

### Ulkomaankaupan rakenteen samankaltaisuus Visegrad-maissa

Taulukossa 9.8 on esitetty Puolan, Unkarin ja Tšekkoslovakian kaupan hyödykerakenteen muutosta kuvaavia samanlaisuusindeksejä.

Samanlaisuusindeksi (TS, similarity index) on laskettu kaavasta

$$TS = 1 - \frac{\sum (i) [s(i,t) - s(i,t-k)]^2}{\dots}$$

missä  $s(i,t)$  on vienti- (tuonti-) osuuksia osoittavan vektorin  $i$ 's elementti vuonna  $t$  (tai maaryhmässä  $t$ ). Indeksillä saa arvoja 1 ja 0 väliltä. Mitä suurempi luku, sen samankaltaisemmat ovat vertailtavat rakenteet. Oheisen taulukon yläosassa on verrattu eri alueille suuntautunutta vientiä ja sen alaosassa on verrattu kahden eri ajankohdan (1988 ja 1991) välillä tapahtunutta muutosta sekä viennissä että tuonnissa.

#### a) Itä- ja länsiviennin samankaltaisuus

Unkari		Puola		Tšekkoslovakia	
1988	1991	1988	1991	1988	1991
0,9526	0,9618	0,9588	0,9550	0,6857	0,9505

#### b) Vertailu eri ajankohtien (1988 ja 1991) välillä

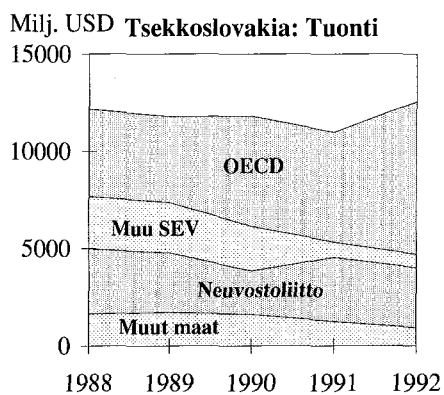
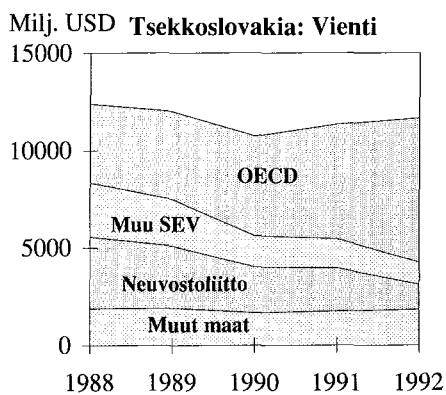
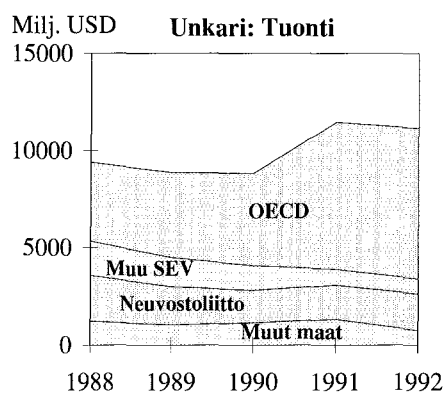
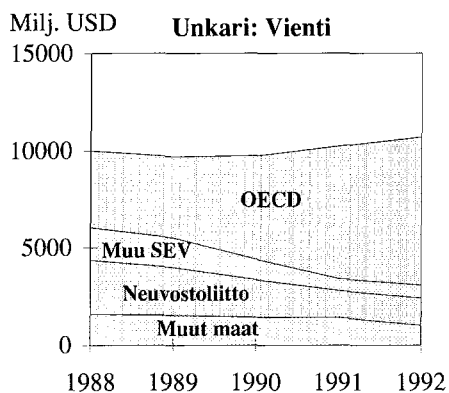
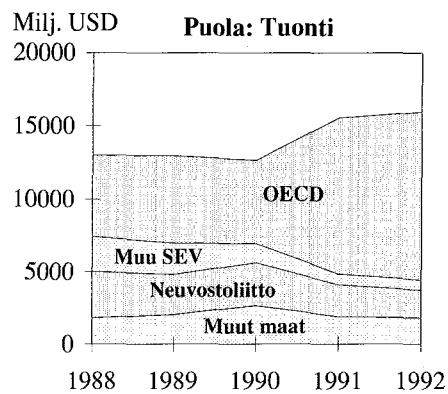
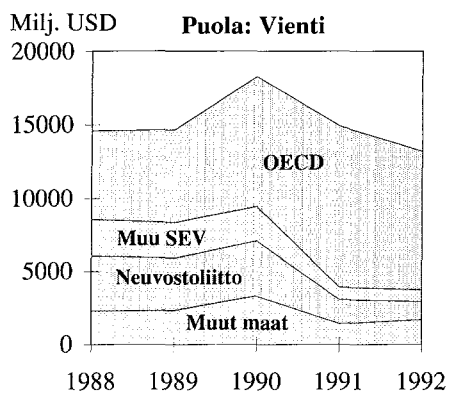
	Unkari		Puola		Tšekkoslovakia	
	vienti	tuonti	vienti	tuonti	vienti	tuonti
Yhteensä	0,9913	0,9944	0,9943	0,9894	0,8930	0,9939
OECD	0,9923	0,9862	0,9927	0,9822	0,9946	0,9952
SEV-maat	0,9783	0,9743	0,9801	0,9473	0,9122	0,9217
Muut maat	0,9778	0,9273	0,9819	0,9318	0,9248	0,7588

Taulukko 9.8 *Ulkomaankaupan rakennemuutos: samanlaisuusindeksit*

Lähde: ECE, 1993.

Tarkastelun mukaan suurimmat rakenne-erot länsi- ja itäviennin välillä olivat vuonna 1988 Tšekkoslovakiassa. Vuoteen 1991 mennessä tämä ero on selvästi vähentynyt. Sama näkyy myös eri ajankohtien välisessä vertailussa. Rakenne-erojen poistuminen on aiheutunut ennen muuta entisen itäviennin muutoksesta. Kaikissa maissa OECD-kaupan rakenne on säilynyt muuttomattomana.

Sopeutumisongelmien syyt ovat suurin piirtein samat eri maissa, mutta ne korostuvat eri tavoin. Markkina- ja yksityistämismuutosten toimeenpano-ajankautta ja niihin liittyvät ongelmat vaihtelevat eri maissa. Määrällisten arvioiden ja vertailujen tekemistä haittaavat monet ongelmat, jotka liittyvät erilaisiin tilastojärjestelmiin ja vääristyneisiin valuuttakursseihin. Ulkomaankaupan kokonaistaso näyttää säilyneen verraten hyvin ainakin ns. Visegrad-maissa Puolassa, Unkarissa ja Tšekkoslovakiassa (Kuvio 9.4).



Kuvio 9.4 Puolan, Unkarin ja Tšekkoslovakian vienti ja tuonti vuosina 1988 - 1992, miljoonaa USD

Lähde: ECE, 1993.

Ulkomaankaupan kehitykseen on vaikuttanut SEV-yhteistyön loppuminen, joka vapautti näiden maiden ulkomaankauppaa ja muutti olennaisesti keskeisiä hinta- ja valuuttakurssisuhteita, sekä entisen Neuvostoliiton hajoaminen. Viimeksi mainittu merkitsi tuntuvaa kysyntäshokkia kaikille pienille SEV-maille. Neuvostokaupan romahdus vaikutti erityisesti näiden maiden vientiin. Tuonti entisen Neuvostoliiton alueelta on säilynyt lähes entisenä.

Sekä Puolaa (Rosati, 1993) että Unkaria (Gács, 1993) koskevista kilpailukykykyselyissä arvioidaan, että entisen SEV-alueen sisäisen kaupan supistuminen olisi päättymässä, joten 1990-luvun alun kauppavirroissa syntyneitä uutta asetelmaa voidaan pitää väliaikaisena ja äärimmäisenä.

Puolassa, Unkarissa ja entisessä Tsekkoslovakiassa on havaittavissa samanlainen suuntaus. Pitkälle jalostetut tuotteet, kuten kone- ja sähkötekni- nen teollisuus ovat vastoin odotuksia menettäneet asemiaan. Läntisissä arvioissa on joskus korostettu Itä- ja Keski-Euroopan maiden korkeata koulutustasoa ja arvioitu koulutetun työvoiman ja huipputekniikan saavan keskeisen merkityksen niiden tuotantorakenteessa ja kaupassa. Vaikka koulutettu työvoima on edullisesti hinnoiteltu, on sen tuottavuus ollut niin matala, etteivät nämä alat ole vielä kilpailukykyisiä maailmanmarkkinoilla.

Viennin kasvu on kohdistunut matalan jalostusasteen tuotteisiin, jotka nojaavat luonnonvarojen hyödyntämiseen. Ilmeisesti on kysymys jäljellä olevien kotimarkkinoiden ja maailmanmarkkinoiden välisten hintaerojen hyödyntämisestä. Rakennemuutos jatkuneekin hintatasoerojen sopeutumisen myötä lähivuosina. Kaikissa kolmessa maassa on pyritty kehittämään teollisuutta. Näin voitaisiin säilyttää murroskauden yli niitä inhimillisen pääoman varannoista saatavia suhteellisia etuja, joita koulutusjärjestelmiin ja ammattitaitoisen työvoiman tarjontaan liittyy.

Tsekkoslovakian rakenteissa on paljon yhtäläisyyksiä entisen Itä-Saksan talouden kanssa, jonka teollisuuden lähes täydellinen romahtaminen Saksan yhdistymisen jälkeen on eri tahoilla antanut aiheen arvioida uudelleen itäisen ja läntisen Euroopan talouksien yhteensovittamisen kustannuksia ja siihen liittyviä ongelmia.

### **Kokemuksia Saksan yhdistymisestä**

Itäisen Saksan talouden nopeaan kohenemiseen asetettiin alussa runsaasti toiveita. Usein viitattiin maan pitkään teolliseen perinteeseen ja sen erityis- asemaan SEV-integraatiossa pitkälle jalostettujen, korkean teknologian tuot- teiden tuottajana sekä työvoiman koulutustasoon ja laatuun.

Saksan yhdistyminen merkitsi kahta erillistä itäisen Saksan talouteen ja teollisuuteen kohdistuvaa häiriötä, jotka molemmat paljastivat vuosien aikana kasaantuneet heikkoudet. Ensimmäinen näistä oli talous-, raha- ja sosiaaliunionin (GEMSU) syntymiseen liittynyt kilpailukykyhäiriö, joka aiheutui tässä yhteydessä tehdystä valuuttakurssiratkaisusta. Toinen liittyy ulkomaankauppaan. Vienti Itä-Eurooppaan, erityisesti entisen Neuvostoliiton markkinoille, johon runsas kolmannes Itä-Saksan viennistä oli suuntau- tunut, tyrehtyi. Itäisen Saksan teollisuustuotannon volyyymi putosi vuoden 1990 aikana kolmannekseen. Työllisyys, joka vuonna 1989 oli 9,5 miljoonaa

henkilöä, on pudonnut 6 miljoonaan. Tästä 10 prosenttia on tukitoimin työllistettyä. Työttömyysaste on 15 prosenttia. Lisäksi noin miljoona ihmistä on muuttanut länteen.

Alunperin oli tarkoitus toteuttaa yhdistyminen vaihtokurssien suhteessa 2:1, jolloin idän ja lännen palkkatasojen suhteeksi olisi muodostunut 1:5. Tämän pelättiin johtavan kestävämpään muuttovirtaan, joten päädyttiin 1:1 ratkaisuun, jonka taustalla oli myös katteettoman optimistinen arvio itäosan tuottavuuden tasosta. Laskennallisen vaihtokurssin mukaan länsimarkka vastasi Itä-Saksassa ennen yhdistymistä 4,4 itämarkkaa.

Käytännössä yhdistyminen merkitsi Itä-Saksalle yli 300 prosentin revalvaatiota. Tämä johti kilpailukyvyn romahtamiseen, jota lyhyellä aikavälillä tuottavuuden kasvu, tuotteiden laadun paraneminen ja markkinointiponnistelut eivät pystyneet korvaamaan. Entisillä päämarkkinoilla itäisessä Euroopassa kilpailuasemat heikkenivät eniten. Vienti Saksan itäosasta supistui vuosina 1990-1992 yhteensä noin 2/3 ja vienti Itä-Eurooppaan 3/4. Samaan aikaan läntisen osan vienti Itä-Eurooppaan kasvoi lähes kolmanneksen. Läntisestä Saksasta tulvineet kulutus- ja investointitavarat muuttivat myös itäisen osan kotimarkkinoiden kilpailutilanteen. "Tuonti" vastasikin vuonna 1993 lähes koko itäisen Saksan tuotannon arvoa. Itsenäiselle kansantaloudelle tämä olisi merkinnyt rajua velkaantumista.

	Itäinen Saksa		Läntinen Saksa	
	1989	1993	1989	1993
Yksityinen kulutus	52,2	84,3	54,9	55,1
Julkinen kulutus	21,3	42,2	18,8	17,9
Investoinnit	27,9	50,5	20,4	20,0
Kotimainen kysyntä	103,3	177,1	94,6	92,1
Vienti	49,1	19,1	31,5	31,4
Tuonti	52,4	96,2	26,1	23,4

*Taulukko 9.9 Kysynnän rakenne itäisessä ja läntisessä Saksassa vuosina 1989 ja 1993, prosenttia bruttokansantuotteesta*

Lähde: EC, 1994.

Pitemmällä aikavälillä sopeutumista helpottaa erilaisten palveluiden kehittäminen. Ne tarjoavat työpaikkoja maassa, joka oli aikaisemmin yliteollistunut. Sama koskee myös muita Itä- ja Keski-Euroopan maita. Läntisissä teollisuusmaissa merkittävä osa yksityisen sektorin työpaikoista on pienissä ja keskisuurissa teollisuusyrityksissä ja palvelualoilla, jotka entisissä sosialistimaissa ovat molemmat alikehittyneitä. On arvioitu, että teollisuuden ja palveluiden yksityistämisen jälkeen noin kolmannes työpaikoista voidaan säilyttää. Valtaosan näiden maiden elinkeinorakenteen muutoksesta pitäisi tulla tämän mukaan uusien yritysten perustamisesta. Tämä näkökulma korostaa pääoma- ja työmarkkinoiden toimivuuden merkitystä käynnissä olevassa murroksessa, jonka kuluessa noin puolet työvoimasta joutuisi vaihtamaan työpaikkaansa (Bolton-Roland, 1992).

Rakennesopeutumista edistämään on liittohallitus ottanut käyttöön alueellisia tukitoimia vientitakuista investointisubventioihin. Julkisissa hankinnoissa voidaan suosia itäisen Saksan yrityksiä. Yksityistämistä on vetänyt Treuhandanstalt (THA), joka perustettiin jo ennen maiden varsinaista yhdistymistä ja joka lakkautettiin vuoden 1994 lopussa.

Saksassa valittua nopeaa yksityistämistä ja Treuhandanstaltia on myös jyrkästi arvosteltu. Sinnin (1991) mukaan valittu menettelytapa aiheutti sen, että markkinat ja yksityistettävän omaisuusmassan arvo romahtivat. Joka kymmenennen yritystalon motiivina on ollut mahdollisten kilpailijoiden eliminointi. Suurin vaikutus tuotannon romahdukseen lienee kuitenkin ollut jyrkällä palkkatason nousulla, joka ei vastannut itäisen Saksan teollisuuden tuottavuutta ja vei sen vuoksi kannattavan toiminnan edellytykset. Vasta

### **Treuhandanstalt Itä-Saksan yksityistäjänä**

Yksityistäminen käynnistyi siten, että 80 länsisaksalaisen huipputason yritysjohtajan ryhmä kävi läpi yksityistettävien yritysten taseet ja rakennesopeutusohjelmat ja pyrki arvioimaan niiden pitkän aikavälin selviytymismahdollisuuksia. Noin 70 prosenttia yrityksistä arvioitiin olevan potentiaalisesti selviytymiskykyisiä (Carlin & Mayer, 1992). Alunperin Treuhandin haltuun joutuneita yrityksiä oli 8000, joista vajaa neljännes oli kuntien haltuun luovutettuja julkisia liikelaitoksia. Yrityksiä on pilkottu myynnin helpottamiseksi. Yritysten hallussa olevien tehtaiden lukumäärä oli 45 000 ja työntekijöiden määrä 4,1 miljoonaa. Aluksi arvioitiin, että tämän omaisuusmassan myymisestä saataisiin noin 600 mrd D-markan tuotot. Lopputulos, joka kertoo paljolti jäämistön luonteesta, on se, että Treuhandanstalt on myynyt neljän vuoden aikana yhteensä 13 500 yritystä ja Liittotasavallalle on aiheutunut koko prosessista noin 275 mrd D-markan velkataakka (Financial Times, 4.5.1994).

Lopullista tasetta Treuhandista ei ole olemassa, mutta Carlinin ja Mayerin (1992) esittämät tulokset vuoden 1991 tilanteesta antavat viitteitä sopeutumisen luonteesta ja vaikutuksesta itäisen Saksan teolliseen rakenteeseen ja työllisyyteen. Saksassa omaksuttiin jyrkkä "rakennesopeutuminen ennen yksityistämistä" -strategia, jonka mukaan valtion omistamat yritykset viipaloitiin ja osat pantiin myyntikuntoon tai lopetettiin. Tämä on vastakkainen Tsekkoslovakiassa omaksutulle "yksityistäminen ennen rakennesopeutusta" -strategialle.

Tämä menettelytapa aikaansai sen, että merkittävimmät sopeuttamistoimet suoritettiin jo THA:n toimesta. Niinpä esimerkiksi kevyen teollisuuden yrityksistä 70 prosenttia oli vielä vuoden 1991 lopulla Treuhandin hallussa, vaikka niiden alkuperäisestä työvoimasta oli jäljellä enää noin 30 prosenttia. Myös koneteollisuus, joka Itä-Saksassa oli johtava teollisuuden ala mutta erityisen riippuvainen Itä-Euroopan markkinoista, oli jo tähän mennessä menettänyt yli puolet työpaikoista. Tässä vaiheessa oli noin miljoona työpaikkaa, vajaa 1/4 kaikista, kyetty turvaamaan.

vuonna 1993 tilanne on alkanut muuttua. Tuottavuuden matalamman tason vuoksi yksikkötyökustannukset ovat kuitenkin idässä edelleen selvästi lanttä korkeammat (EC, 1994).

	1990:II	1991	1992	1993
Bruttopalkka per työntekijä (itäinen Saksa)	100	134	184	209
Yksikkötyökustannukset (1990=100)				
Itäinen Saksa	100	133	144	146
Läntinen Saksa	100	100	105	108
Idän taso suhteessa länteen (%)				
Tuottavuus (a)	24,1	26,2	37,2	44,5
Bruttopalkka per työntekijä (b)	35,6	47,6	62,1	68,7
Yksikkötyökustannukset (b):(a)	148	182	167	154

*Taulukko 9.10 Itäisen Saksan kilpailukyky vuosina 1990 - 1993*

Lähde: EC, 1994.

### Uudet kauppavirrat

Keski- ja Itä-Euroopan murroksen pelätään merkitsevän lähivuosina tuntuva kilpailun lisääntymistä Länsi-Euroopassa. Halpojen maatalous- ja teollisuustuotteiden vuoksi merkittäviä sopeutumispaineita aiheutuisi erityisesti eteläiselle Euroopalle.<sup>1</sup> Useissa tutkimuksissa on arvioitu Itä-Euroopan maiden tulevaa osuutta maailmankaupassa ja kaupan kasvun vaikutuksia Euroopan taloudellisiin rakenteisiin. Tutkimusten mukaan näiden maiden kauppa voisi moninkertaistua.

Collins ja Rodrik (1991) ottivat lähtökohdaksi vuoden 1928 kaupan rakenteen ja arvioivat sen pohjalta potentiaalisia kauppavirtoja kuvaavan tilanteen vuodelle 1988. Potentiaalista kauppaa verrattiin toteutuneeseen, jolloin havaittiin, että ero näiden kahden välillä on tuntuva: Tsekkoslovakian ja Unkarin kohdalla 2,5 - 3,5 -kertainen, Bulgarian, Puolan ja Romanian kohdalla 4 - 5 -kertainen.

Wangin ja Wintersin (1991) tutkimus perustui gravitaatio-malliin. Tulokset ovat pitkälle yhtäpitäviä Collinsin ja Rodrickin laskelmien kanssa ja osoittavat, että kaupan kasvupotentiaali on suuri. Toinen keskeinen tulos on, että Keski- ja Itä-Euroopan maiden keskinäinen kauppa on ollut ylimitoitettua, vaikka maiden läheisyys otetaan huomioon.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ECE:n selvityksen mukaan (1989) Keski- ja Itä-Euroopan maiden länsiviennin rakenne muistutti ainakin 1980-luvulla verraten paljon eteläisen Euroopan maiden vientiä ja oli kehitynyt yhä enemmän tähän suuntaan. Etelä-Euroopan maiden tulo EY:n jäseneksi aikaansai jossain määrin kaupan siirtymää lähinnä tekstiilien (Kreikka, Portugali) ja koneiden (Espanja) tuonnissa. Tarkastelu koski teollisuustuotteiden vientiä.

<sup>2</sup> Collinsin ja Rodrikin tutkimuksessa arvioitiin ensin, mikä tulisi olemaan ulkomaankaupan osuus näiden maiden BKT:sta. Sitten pyrittiin ennustamaan eri markkinoiden osuudet näiden maiden ulkomaankaupassa. Lähtökohdaksi otettiin vuoden 1928 kauppasuudet, koska tämän jälkeen kauppavirtojen suuntautumiseen ovat vaikuttaneet monet kaupan esteet. Oletus ei ollut, että kaupan vapautumisen myötä Euroopassa oltaisiin palaamassa vanhaan rakenteeseen, vaan osuuksia korjattiin. Esimerkkinä tästä on Ison-Britannian heikentynyt asema maailmankaupassa. Wangin ja Wintersin aineistossa oli mukana 76 maata, mutta ei Keski- ja Itä-Euroopan maita. Mallissa bilateraaliset kauppavirrat määräytyivät BKT:n, väestön määrän ja maiden välisten etäisyyksien mukaan. Näin voitiin ennustaa myös Keski- ja Itä-Euroopan maiden potentiaaliset kauppavirrat sellaisessa tilanteessa, jossa ne integroituisivat maailmankaupan järjestelmään.

Merkittävin ero näiden kahden ennusteen välillä koskee kaupan suuntautumista. Gravitaatiomallin mukaan Keski- ja Itä-Euroopan maiden markkinoiden avautuminen hyödyttäisi eniten Yhdysvaltoja ja Japania ja suhteellisesti ottaen vähiten Saksaa ja EFTA-maita, joilla jo nyt on ollut merkittävää kauppaa Itä-Euroopan maiden kanssa. Kehitysmaakaupan osuus on jo nyt merkittävä, joten tuntuja lisäyksiä näihin kauppavirtoihin ei olisi odotettavissa.

Gravitaatiomalliin perustuvassa tarkastelussaan Hamilton ja Winters (1992) arvioivat myös kaupan hyödykerakennetta ja itäisen Euroopan suhteellisia etuja avautuvassa maailmankaupassa. Maatalouden tehokkuuden lisääntyminen Itä-Euroopassa vaikuttaa maailmanmarkkinoihin. Tämä heijastuu selvästi koko Eurooppaan ja EU:n maatalouspolitiikan tulevaisuuteen. Myös Hamilton ja Winters korostavat Itä- ja Keski-Euroopan maiden koulutustasoa ja pyrkivät kumoamaan sen käsityksen, että itäinen Eurooppa jatkossa kilpailisi vain Etelä-Euroopan maiden kanssa halvoilla, matalan jalostusasteen teollisuustuotteilla.

Baldwinin tutkimus (1994), joka myös perustuu gravitaatiomalliin, menee edellä esiteltyjä pitemmälle. Se sisältää myös ohjelman siitä, millaisessa järjestyksessä itäisen ja läntisen Euroopan taloudet tulisi sovittaa yhteen. Yhteensovitus on osoittautunut vaikeaksi ongelmaksi osittain sen vuoksi, että entiset sosialistiset maat eivät tunne erityistä keskinäistä yhteenkuuluvaisuutta ja välttävät väliaikaisiakin yhteisiä järjestelyjä pyrkiessään Euroopan unionin jäseneksi.

Baldwinin tulosten mukaan kaupan vapauttamisen pitäisi karkeasti ottaen kaksinkertaistaa EU- ja EFTA-maiden itäviennin määrä. Suomi on hieman eri asemassa. Gravitaatiotarkastelun mukaan Suomen vienti Neuvostoliittoon oli vuonna 1989 kolmanneksen verran liian suurta, mutta vienti muihin entisiin SEV-maihin olisi voinut olla neljä kertaa suurempaa. Vuoden 1989 jälkeinen kehitys onkin ollut ennakoidun mukaista. Entisen Neuvostoliiton alueen osuus Suomen viennissä on pudonnut noin 10 prosenttiin ja muiden entisten sosialististen maiden osuus on selvästi noussut.

Taulukossa 9.11 verrataan Itä- ja Keski-Euroopan maiden potentiaalista ja toteutunutta vientimenestystä eri markkinoilla.

Markkina-alue	Tsekko-slovakia	Unkari	Puola	Romania	Entinen NL
EU	4,8	1,7	2,1	1,2	2,1
EFTA	5,5	1,7	2,0	3,2	2,0
SEV	0,6	0,5	0,7	0,4	
SEV (pl. NL)	1,0	0,8	0,8	0,4	

*Taulukko 9.11 Keski- ja Itä-Euroopan maiden potentiaalisen ja toteutuneen viennin subde vuonna 1989*

Lähde: Baldwin, 1994.



Jos potentiaalisen ja toteutuneen viennin suhde on suurempi kuin yksi, esiintyy painetta viennin lisääntymiseksi. Voimakkaimmin markkinoiden avautumisen pitäisi vaikuttaa entiseen Tsekkoslovakiaan, jonka Länsi-Eurooppaan suuntautuvan viennin tulisi viisinkertaistua. Luvut osoittavat, että entisten SEV-maiden välinen kauppa, varsinkin kauppa entisen Neuvostoliiton kanssa on ollut liian suurta.

Vaikka itäisen Euroopan osuus nykyisten EU-maiden kokonaisviennistä kaksinkertaistuisi, se olisi vain noin 7 prosenttia, mistä entisen Neuvostoliiton alue tekisi noin 3 prosenttiyksikköä. Nykyisille EFTA-maille nämä markkinat ovat selvästi tärkeämpiä. Niiden osuus EFTA-maiden viennistä olisi 13 prosenttia, josta entinen Neuvostoliitto 5 prosenttia. Itävalta ja Suomi ovat ainoat maat, joissa Itä-Euroopan yhteenlaskettu osuus kohoaisi yli 20 prosentin.

### Itä- ja Länsi-Euroopan yhteensovittamisen ongelmia

Itä-Euroopan avautumisen vaikutusta kansainväliseen talouteen voidaan havainnollistaa suhteuttamalla se dynaamisten Itä- ja Kaakkois-Aasian talouksien ekspansioon maailmantaloudessa. Puola, Unkari ja entinen Tsekkoslovakia vastaavat väkiluvultaan Hongkongin, Etelä-Korean, Singaporen ja Taiwanin väkilukua. Näiden neljän maan osuus maailmankaupasta oli vuonna 1970 lähes sama kuin kolmen kehittyneimmän Itä-Euroopan maan. Nyt osuus on yli kolminkertainen Itä-Euroopan maihin verrattuna. Kaupan kasvu on koskenut sekä vientiä että tuontia, joten maailmankaupan laajenemisen kautta hyöty on levinnyt koko kansainväliseen talouteen (Blackhurst, 1991).

	Vienti				Tuonti			
	Osuus (%)		Muutos (%)		Osuus (%)		Muutos (%)	
	keskimäärin	keskimäärin	keskimäärin	keskimäärin	keskimäärin	keskimäärin	keskimäärin	
	1986-89	1989-92	1986-89	1989-92	1986-89	1989-92	1986-89	1989-92
Yhdysvallat	1,1	1,2	39,4	1,9	0,5	0,4	0,1	1,0
Japani	1,5	1,0	-0,7	-19,4	1,8	1,6	17,0	-5,7
Saksa	3,6	4,7	13,0	22,3	3,9	4,6	6,7	30,4
Ranska	1,9	1,7	6,1	18,7	2,6	2,2	1,8	9,9
Italia	2,8	3,1	14,4	16,9	3,9	3,9	15,2	8,3
Iso-Britannia	1,4	1,2	8,2	10,3	1,5	1,3	9,6	1,2
Itävalta	7,8	8,5	9,2	19,7	6,4	6,0	2,1	17,0
Belgia	1,2	1,2	7,2	16,3	1,9	1,6	4,8	9,2
Tanska	1,7	2,6	14,3	25,5	2,2	2,6	3,2	21,3
Alankomaat	1,2	1,6	18,3	21,0	2,1	1,9	9,7	0,7
Norja	1,0	1,2	21,4	20,8	1,5	2,2	20,9	13,2
Espanja	1,4	1,3	11,8	12,2	2,2	1,8	45,5	-4,1
Ruotsi	1,8	2,1	10,2	14,1	3,0	2,8	14,4	3,8
Sveitsi	2,7	2,4	12,9	-4,5	1,3	1,2	-4,9	1,0
OECD	2,2	2,2	11,2	11,2	2,1	2,2	8,9	11,4
Suomi	17,5	10,7	1,1	-24,2	15,4	11,6	7,2	-13,7

Taulukko 9.12 Keski- ja Itä-Euroopan maiden osuus OECD-maiden ulkomaankaupasta

Lähde: OECD.

Itä-Euroopan integroituminen maailmantalouteen on jo käynnissä. OECD-maiden itäviennin ja -tuonnin kasvu on ollut nopeaa ja myös tasapainoista. Koko OECD:n vienti- ja tuontiosuudet ovat säilyneet lähes samoina.

Baldwin (1994) on arvioinut, mitä merkitsisi ja edellyttäisi se, että Keski- ja Itä-Euroopan maat saavuttaisivat vuoteen 2010 mennessä Länsi-Euroopan köyhimpien maiden tulotason. Jos Länsi-Euroopan kokonaistuotannon kasvu olisi kaksi prosenttia vuodessa, täytyisi Itä-Euroopan tuotannon kasvaa lähes viiden prosentin vauhtia koko periodin ajan. Aasian maiden kasvuvauhti 1970- ja 1980-luvulla ylitti tämän selvästi, joten tavoite ei ole mahdoton. Tällaisen kehityksen tuloksena taloudellinen painopiste muuttuisi Euroopassa melko vähän. Kun länsi nyt vastaa 3/4:sta koko Euroopan tuotannosta, olisi vastaava osuus vuonna 2010 kaksi kolmasosaa. Länsi-Euroopassa on vähän yli puolet Euroopan väestöstä.

Kauppan nopeaan avautumiseen liittyy markkinahäiriöiden uhka. Gasiorrek, Smith ja Venables (1993) ovat pyrkineet arvioimaan itä-länsikaupan kasvun vaikutuksia yleisen tasapainomallin avulla. Tarkoituksena on selvittää itäisen Euroopan muutosta nimenomaan Euroopan unionin kannalta. Eri vaihtoehdoissa kokonaiskaupan kasvu on sama, mutta vaihtelut tulevat sektoreittaisista ja alueittaisista kasvuerosta.

Idänkaupan kasvun hyvinvointivaikutus voi olla EU-alueella positiivinen niilläkin sektoreilla, joiden tuotanto supistuisi (esim. vaatteiden ja muovien valmistus). Tämä aiheutuu siitä, että tuotantotappiot ovat pienempiä kuin kuluttajien saama hyöty. Suurimmat hyvinvointivoitot EU:ssa saavutettaisiin tarkastelun mukaan malmien ja metallien, kemikaalien, maatalous- ja teollisuuskoneiden sekä sähköteknisten tuotteiden tuotannossa. EU:n kauppapolitiikassa herkkinä pidetyt alat (Rollo-Smith, 1993) ovat malmien ja metallien, kemikaalien, elintarvikkeiden sekä tekstiilien ja vaatteiden tuotanto, joista monien kohdalla kaupan vapautuminen siis lisäisi EU-alueen hyvinvointia. Kaikissa vaihtoehdoissa vaikutukset jäävät kuitenkin kokonaisuuden kannalta vähäisiksi. Laskelmien tulokset saattavat torjua niitä pelkoja ja protektionismin uhkia, joita Itä-Euroopan murros on aiheuttanut. Jos Itä-Euroopan maiden suhteelliset edut kehittyvät yhä enemmän koulutusintensiiviseen suuntaan ja ristikkäiskaupan osuus kohoaa vallitsevalta verrattain alhaiselta tasoltaan, sopeutumiskustannukset voivat jäädä vähäisiksi.

Blackhurstin (1991) mukaan Itä- ja Keski-Euroopan muutoksella on neljä vaikutuskanavaa maailmantalouteen. Ne ovat kauppa, pääomavirrat, väestöliikkeet sekä kokemukset. Viimeksi mainittu liittyy muutosvaiheen kokemusten hyödyntämiseen eri puolilla maailmaa. Esimerkkinä voidaan mainita Etelä- ja Pohjois-Korean mahdollinen yhdistyminen, jossa Saksan yhdistymisen ja Itä-Euroopan kokemuksia ei voi sivuuttaa.

Itä-länsi-integraatiossa on pääomavirroilla keskeinen merkitys, josta Collins ja Rodrik (1991) esittävät laskelman. Itä-Euroopan muutoksen ulkoinen rahoitus voi tulla kahdesta lähteestä. Teollisuusmaiden rahoitusvirtojen on siirryttävä kehitysmaista Itä-Eurooppaan tai teollisuusmaiden säästämisasteen on kohottava. Jälkimmäinen tapahtuu siten, että korkotasot nousee, kotimaiset investoinnit vähenevät ja säästäminen lisääntyy. Itä-Euroopan

aiheuttamalla korkotason nousulla on tuskin merkittävää vaikutusta taloudelliseen kehitykseen varsinkaan teollisuusmaissa. Se eliminoiduu lisääntyneellä viennillä Itä-Eurooppaan.

Kun julkinen rahoitus ei voi olla riittävää, yksityisen rahoituksen turvaamiseksi itäisen Euroopan taloudet ja tuotantotoiminta tarvitsevat myönteisiä kehitysnäkymiä, mm. yhä vapaampaa markkinoille pääsyä läntisessä Euroopassa. Keskeinen merkitys on myös Keski- ja Itä-Euroopan omien rahoitussektoriuudistusten etenemisellä, joka riippuu valitusta yksityistämismallista. Myös yleinen taloudellinen kehitys ja talouden vakaus ovat avainasemassa, kun arvioidaan rahoituksen ja säästämisen riittävyttä näissä maissa.

Mahdollisten muuttoliikkeiden laajuus idän ja lännen välillä liittyy talouden ja kaupan kehitykseen. CEPR (1992) arvioi, että liberaali kauppapolitiikka antaisi Itä-Euroopan maille mahdollisuuden kehittää suhteellisten etujensa mukaisesti työvoimavaltaisten alojen tuotantoa. Tämä voisi johtaa näissä maissa sellaiseen työvoiman kysynnän kasvuun, ettei massiivista työttömyysongelmaa syntyisi. Liberaali kauppapolitiikka, joka takaisi pääsyn Länsi-Euroopan markkinoille, houkuttelisi myös ulkomaisia sijoituksia alueelle.

Suurten muuttovirtojen syntymistä CEPR pitää epätodennäköisenä. Ne voisivat toteutua, jos maatalouden asema heikkenee nopeasti, tulo-odotukset ovat pessimistisiä, yhteiskunnallinen kehitys epävakaata ja väestön kasvu nopeaa. Enimmillään muutto Itä-Euroopasta (ei entisestä Neuvostoliitosta) voisi kohota noin 5 prosenttiin väestöstä. Tällöin olisi kysymys noin 5 - 6 milj. ihmisestä, joka vastaa noin 1,5 prosenttia Länsi-Euroopan väestöstä. Verrattuna sodanjälkeisiin suuriin muuttoaaltoihin tämäkin väestömäärä olisi verrattain pieni.

EU:n jäsenyys on kaikille Keski- ja Itä-Euroopan maille vielä etäinen mahdollisuus. Itä-Euroopan maatalous sekä mahdolliset laajoja ihmismassoja koskevat muuttopaineet ovat ne pääasialliset uhkat, joiden toteutumista Länsi-Eurooppa ja nykyiset suunnitelmat integraation syventämiseksi eivät kykene sulattamaan. Myönteisillä pitemmän ajan kehitysnäkymillä on keskeinen merkitys investointien, työllisyyden ja rakennemuutoksen kannalta. Se että Länsi- ja Itä-Euroopan väliset kaupalliset suhteet perustuisivat EU:n ja yksittäisten maiden kahdenvälisille suhteille, johtaisi Baldwinin (1994) mukaan Itä-Euroopan marginalisoitumiseen, sekä taloudellisesti että poliittisesti. Kysymys on erityisen ajankohtainen, mikäli markkinoiden integroituminen voimistaa keskittymistä. Sijaintitekijät olisivat Keski- ja Itä-Euroopan kannalta epäedullisia.

Baldwin tarjoaa ratkaisuksi mallia, jossa Euroopan taloudellinen arkkitehtuuri muodostuisi kolmesta sisäkkäisestä piiristä. Sisimpänä olisi syvenevä Euroopan unioni. Seuraavan vyöhykkeen muodostaisi Organisation of European Integration (OEI), kuten Baldwin sitä kutsuu. Se olisi sisämarkkinat ilman maataloutta, tulonsiirtoja ja äänivaltaa. Uloin rengas (AAA) tässä järjestelyssä muodostuisi assosiaatiosopimusten järjestelmästä, joka korvaisi bilateraaliset järjestelyt. Se loisi koko Eurooppaa koskevan tullittoman teollisuustuotteiden kaupan vyöhykkeen. Tällainen järjestely on itse asiassa

ollut olemassa jo 1970-luvun alusta Länsi-Euroopassa. Myöhemmässä vaiheessa myös uloimmasta renkaasta voisi muodostua tulliunioni.

### **Kokemuksia etulinjan maista: Suomi ja Itävalta**

Suomi ja Itävalta ovat etulinjassa kokeneet itäisen Euroopan murroksen vaikutukset. Molemmissa maissa Keski- ja Itä-Euroopan maiden osuus ulkomaankaupasta on ollut perinteisesti suurempi kuin muilla Länsi-Euroopan mailla.

Itävallassa Itä-Euroopan murros merkitsi uusien markkinoiden avautumista ja kaupan kasvua (Taulukko 9.12). Erityisesti itävaltalaiset kulutustavarat ja tuotemerkit ovat tunkeutuneet näille uusille markkinoille. Osittain tämä laajeneminen on myös johtanut lisenssivalmistuksen aloittamiseen. Vastaava ilmiö on havaittavissa jossain mitassa myös Suomen uudessa idänkaupassa, varsinkin lähialueilla kuten Virossa.

Jos itäisen Euroopan kauppa laajenee ennustetulla tavalla länteen, Itävallan markkinaosuudet ilmeisesti supistuvat. Itävaltalainen WIFO-instituutti on pyrkinyt arvioimaan tapahtumassa olevan muutoksen merkitystä Itävallan talouden kasvulle ja työllisyydelle (Kramer, 1993). Arviota tehtäessä otettiin huomioon paitsi pitemmällä aikavälillä odotettavissa oleva markkinaosuuksien väheneminen myös kotimaisen tuotannon ja kolmansista maista tapahtuvan tuonnin kanssa lisääntyvä kilpailu. Itävallan teollisuuden rakenteeseen sisältyy varsin paljon keskitason teknologiaa ja raaka-aineiden hyödyntämiseen perustuvaa tuotantoa. Itä- ja Keski-Euroopan kilpailun arvioidaan kohdistuvan juuri näille aloille.

Laskelmien mukaan nämä kilpailuolosuhteiden muutoksista aiheutuvat syrjäytymisvaikutukset olisivat keskipitkällä aikavälillä noin 6 prosenttia teollisuustuotannon arvosta ja 7 prosenttia teollisuuden työllisyydestä (35 000 henkilöä). Muilla sektoreilla lisääntyvän kilpailun vaikutuksesta menettäisiin noin 15 000 työpaikkaa. Kolikon toinen puoli on vientimahdollisuuksien kasvu. Tämän uskotaan merkitsevän noin 60 000 - 65 000 uutta työpaikkaa, jolloin nettovaikutukseksi tulisi 15 000 uutta työpaikkaa eli 1/2 prosenttia työvoimasta. Vaikutus ei ole kovinkaan suuri, mutta sen toteutuminen vaatisi merkittävää rakennesopeutumista.

Toisessa, lyhyen aikavälin ennustemalliin perustuvassa simulaatiolaskelmassa päädyttiin selvästi suurempiin vaikutuksiin (Wörgötter, 1993). Itä-Euroopan muutoksen vaikutusten arvioissa ei ole otettu huomioon vain kaupan avautumisen välittömiä seurauksia vaan myös vaikutukset rakennusinvestointeihin, korkotasoon ja muuttoliikkeeseen. Nettomuutoksi arvioitiin 50 000 henkilöä (1,5 prosenttia työvoimasta). Tulokset antavat huomattavasti optimistisemmän kuvan Itä-Euroopan avautumisen vaikutuksista Itävallalle. Vaikutus tuotantoon oli runsaat 2 prosenttia, investointeihin 3-4 prosenttia ja työllisyyteen 1,5 prosenttia.

Kun Itä-Euroopan markkinoiden vapautuminen sai aikaan Itävallassa nousukäänteen ja investointien voimakkaan elpymisen, merkitsi idänkaupan olosuhteiden muuttuminen vuosikymmenen vaihteessa Suomelle merkittävää negatiivista kysyntähäiriötä. Suuruusluokaltaan välittömät vaikutuk-

set ovat näissä kahdessa maassa olleet samanlaisia, muutoksen etumerkki on vain erilainen.

Romahdusta edelsi viime vuosikymmenen jälkipuoliskolla itäviennin voimakas alamäki, jossa tärkein tekijä oli öljyn markkamääräisen tuontihinnan puoliintuminen viiden vuoden aikana. Samaan aikaan, vuosina 1985 - 1990 Neuvostoliiton osuus Suomen viennistä putosi 21,5 prosentista 12,7 prosenttiin. Vuonna 1991 neuvostotalouden romahdettua ja SEV-järjestön hajottua Suomen itäviennin osuus oli enää 5 prosenttia viennistä. Runsaan viiden vuoden aikana oli siten menetetty noin 15 prosenttia perinteisistä vientimarkkinoista. Bilateraalinen idänkauppa väärästi kilpailuolosuhteita ja pitemmällä aikavälillä myös talouden rakenteita. Tämä on näkynyt niiden toimialojen sopeutumisessa, joissa erikoistuminen idänkauppaan oli selvintä (Kajaste, 1992b).

Uusien markkinoiden avaaminen vie aikaa, joten voidaan kysyä, missä määrin länsiviennin nopea laajeneminen vuoden 1991 jälkeen on perustunut vanhasta idänkaupasta vapautuneelle kapasiteetille. Edelleen voidaan yrittää arvioida, rakentuuko uusi idänkauppa, joka on ehtinyt jo yli kaksinkertaistua vuosien 1992 - 1993 aikana, samoista aineksista kuin perinteinen bilateraalivienti.

Suomen itäviennissä on käynnissä tuntuva rakennemuutos. Suurin, yli 50 prosenttia romahdus kohdistui ryhmään, joka kattoi viidesosan hyödykenniikkeistöstä. Nämä vastasivat yli 3/4 itäviennistä vuonna 1988. Keskimäärin itävienti putosi tässä ryhmässä viidessä vuodessa 87 prosenttia. Ryhmän osuus aleni vajaan neljännekseen. Länsiviennin kasvu oli tässä ryhmässä hieman keskimääräistä hitaampaa, joten tarkastelu ei tuo näkyviin erityistä kapasiteetin vapautumiseen liittyvää tarjontavaikutusta. Ryhmään sisältyvät keskeiset viennin toimialat, kuten paperiteollisuus ja laivanrakennus. Metsäteollisuuden viennin uudelleensuuntaaminen kävi nopeasti.

	Itävienti							Yhteensä
	Loppunut	Supistunut yli 50 %	Supistunut alle 50 %	Kasvanut alle 50 %	Kasvanut yli 50 %	Uutta itävientä	Ei itävientä	
Hyödykeryhmiä* (lkm)	4	53	24	22	78	39	42	262
Itävienti:								
%-osuudet v. 1988	0,3	78,2	12,4	5,5	3,8	0,0	0,0	100,0
%-osuudet v. 1993	0,0	23,2	19,7	14,8	37,6	4,8	0,0	100,0
Muutos (%) 1993/1988	..	-87	-31	22	339	..	..	-56
Länsivienti:								
%-osuudet v. 1988	0,6	58,1	8,7	13,5	15,8	2,2	1,1	100,0
%-osuudet v. 1993	0,5	55,4	10,8	14,8	15,5	2,2	0,9	100,0
Muutos (%) 1993/1988	21	58	107	82	62	65	35	66
Itäviennin osuudet (%)								
v. 1988	7,7	19,1	20,1	6,4	4	0	0	14,9
v. 1993	0	1,9	7,8	4,4	10,1	10,3	0	4,6

\* Ulkomaankauppatilaston SITC-luokituksen 3-numerotason mukaiset hyödykeryhmät lukuun ottamatta paperin ja paperituotteiden vientiä, joka on 4-numerotasoisenä.

Taulukko 9.13 Suomen ja Neuvostoliiton viennin supistuminen ja länsivienti

### Paperiviennin uudelleensuuntautuminen

Metsäteollisuudessa itäviennin pudotus oli erityisen jyrkkä. Paperiteollisuus menetti parin vuoden aikana yli puolen miljoonan tonnin (7 prosenttia alan viennistä) markkinat Neuvostoliiton romahtaessa. Eri paperilautujen viennin uudelleen suuntautumista on tarkasteltu taulukossa 9.14, jossa on esitetty viennin muutokset tuhansina tonneina vuosina 1989 - 1991 ja 1991 - 1993.

Pääosa sopeutumisesta tapahtui ennen vuoden 1991 devalvaatiota. Suurin muutos vuosina 1989 - 1991 koski paino- ja kirjoituspapereiden vientiä, jossa toimitukset Neuvostoliiton ohella myös Euroopan ulkopuolelle supistuivat. Vienti EU-alueelle sen sijaan kasvoi 27 prosenttia ja vienti Saksaan 50 prosenttia. Tämän jälkeen Saksan viennin kasvu tyrehtyi, mutta muut Euroopan markkinat vetivät ja erityisen voimakkaasti lisääntyi vienti Euroopan ulkopuolisille alueille, varsinkin Pohjois-Amerikkaan.

	Sanomalehti- paperi		Paino- ja kirjoituspaperi		Voima- paperi		Muu paperi	
	1991/89	1993/91	1991/89	1993/91	1991/89	1993/91	1991/89	1993/91
EU-alue	6,9	-6,7	600,2	333,4	22,7	9,8	45,3	15,7
Saksa	57,5	-36,1	229,4	0,3	16,4	-9,8	17,5	-0,1
Muu EU	-50,6	29,4	370,8	333,1	6,3	19,6	27,8	15,8
EFTA	15,4	-1,2	31,6	14,7	2,5	-1,2	3,3	-2,2
Muu Eurooppa	-26,8	52,3	-268,7	110,1	-54,1	-4,7	-29,5	3,2
Entinen NL	-41,3	3,1	-291,7	-3,0	-52,6	-9,2	-23,1	-2,9
Muut maat	14,5	49,3	23,0	113,1	-1,4	4,6	-6,4	6,1
Muu maailma	85,2	43,9	-115,6	442,9	10,0	4,7	14,2	7,4
Yhteensä	80,7	88,2	247,5	901,1	-18,8	8,7	33,3	24,1

Taulukko 9.14 Paperiviennin sopeutuminen itäviennin romahdukseen, muutokset 1 000 tonnia

Lähde: Tullitilasto.

Määrällisesti näinkään suurten vientimäärien uudelleen kohdentaminen ei tuottanut ylivoimaisia vaikeuksia. Tilanteeseen on vaikea soveltaa pienen avoimen talouden teorian lähtökohtia, joiden mukaan viejien on pakko sopeutua kansainvälisillä markkinoilla määräytyviin hintoihin. Kun Suomi erityisesti paino- ja kirjoituspapereiden maailmankaupassa omaa suuren markkinaosuuden (25 prosenttia maailman viennistä), vaikuttaa ilmeiseltä, että uusien ostajien löytyminen näin suurille toimituserille ei voi olla aiheuttamatta joitakin häiriöitä markkinoilla. Suomen paino- ja kirjoituspaperin viennin kasvu Länsi-Euroopassa vuosina 1989 - 1991 vastasi noin puolta markkinoiden kasvusta (FAO, 1993). Samaan aikaan maailmanmarkkinahinnat kääntyivät jyrkkään laskuun (Kajaste, 1994).

Paperiviennin voimakas kasvu Keski- ja Itä-Euroopan maihin (muut Euroopan maat) on silmiinpistävä. Ennen SEV-järjestön hajoamista Suomi ei vienyt juuri lainkaan paperia Tšekkoslovakiaan ja vain pieniä määriä Puolaan ja Unkariin. Vuosina 1989 - 1993 paperin ja paperituotteiden kauppa on yli viisinkertaistunut Unkarin kanssa, 15-kertaistunut Puolan kanssa ja 25-kertaistunut entisen Tšekkoslovakian kanssa. SEV-integraation hajoaminen näyttää poistaneen joitakin olennaisia kaupan esteitä. Vasta nyt KEVSOS-sopimus sai merkitystä.

Uuteen idänkauppaan sisältyy myös monia kokonaan tai lähes kokonaan uusia tuotteita. Tällaisen uusviennin osuus on noin 40 prosenttia koko idänviennistä. Osa näistä on tuotteita, joissa Suomen vienti on lähinnä välityskauppaa. Esimerkiksi henkilöautojen, hedelmien ja alkoholijuomien osuus Venäjälle suuntautuneesta viennistä oli vuonna 1993 noin 9 prosenttia. Aikaisemmin harjoitettu kotimaisuusastevalvonta ei olisi antanut tällaiseen liiketoimintaan edes mahdollisuutta. Osaksi on ollut kyse myös subventoidusta elintarvikkeiden viennistä. Näiltä osin uusvientä itään on väliaikaista ja kutistunee jatkossa. Muuttuneessa kaupan rakenteessa on myös havaittavissa samanlaisia merkkejä läheisyyden vaikutuksesta kauppavirtoihin kuin Itävallalla. Suomalaisten huonekalujen ja jalkineiden kohtuullinen vientimennestys viittaa mahdollisuuteen, että näillä on jo neuvostotalouden ajalta periytyvää, tuotteiden laatutasosta ja hyvästä maineesta aiheutuvaa kilpailuetua.

Sama ilmiö on havaittavissa myös tarkasteltaessa Suomen kaupan rakenteen muutosta Keski- ja Itä-Euroopan maiden kanssa. Taulukossa 9.15 on SITC-luokituksen kaksinumerotasolla tiedot Suomen ja näiden maiden välisen kaupan rakennemuutoksesta vuosina 1987 - 1993. Tarkasteluun sisältyy yhteensä 64 hyödykeryhmää. Aineistosta on laskettu samanlaisuusindeksit, joiden avulla voidaan verrata Suomen kaupan rakennetta eri maiden kanssa sekä arvioida näiden kahden ajankohdan välillä kaupassa tapahtunutta rakennemuutosta.

Taulukon ensimmäisessä osassa verrataan itävientiä ja -tuontia kauppaan OECD-maiden kanssa. Vuonna 1987 Suomen vienti Tsekkoslovakiaan muistutti rakenteeltaan kaikkein vähiten Suomen OECD-vientiä. Tämä ero on hävinnyt vuoteen 1993 mennessä. Vienti Neuvostoliittoon vuonna 1987

a) Kaupan rakenne verrattuna Suomen kauppaan OECD:n kanssa

	Vienti		Tuonti	
	1987	1993	1987	1993
Puola	0,9182	0,9782	0,7806	0,6120
Unkari	0,9758	0,9591	0,9346	0,9323
Tsekkoslovakia	0,8248	..	0,9371	..
Tsekinmaa	..	0,9562	..	0,9372
Slovakia	..	0,9104	..	0,7454
Neuvostoliitto	0,9607	..	0,6219	..
Venäjä	..	0,9098	..	0,8704
Viro	..	0,9148	..	0,8884

b) Lähikaupan rakenne

	Vienti		Tuonti	
	Viro	Ruotsi	Viro	Ruotsi
Venäjä	0,9832	0,9658	0,7870	0,8394
Ruotsi	0,9815	..	0,8899	..

Taulukko 9.15 Samanlaisuusindeksi Suomen ja Itä-Euroopan maiden kaupassa

oli rakenteeltaan lähempänä länsikauppaa kuin vuoden 1993 vienti Venäjälle tai Viroon. Tuonti Puolasta ja Slovakiasta on rakenteeltaan kauimpana Suomen OECD-tuonnista.

Taulukon 9.15 toisessa osassa verrataan Suomen lähialueiden kauppaa toisiinsa vuonna 1993. Mukaan on otettu myös Ruotsi, jonka kanssa Suomi on tiiviisti integroitunut. Suomen viennin rakenteet Ruotsiin, Viroon ja Venäjälle muistuttavat toisiaan suhteellisen paljon. Eniten eroavat rakenteet Suomen viennissä Ruotsiin ja Venäjälle. Maiden kehityserot tulevat kuitenkin näkyviin siinä, että Suomen tuonnissa näistä maista esiintyy huomattavia rakenne-eroja.

Osa Suomen aikaisemmista kauppavirroista heijasti selvästi niitä vääristyneitä olosuhteita, joissa kauppaa Itä-Euroopan maiden kanssa käytiin. Kaikilta osin eivät vinoutumat ole poistuneet ja uusia ongelmia on tullut tilalle. Idän kauppavirtojen uudelleen muotoutumiseen vaikuttaa erityisesti kolme tekijää (Rautava, 1994). Ensinnäkin idänkauppa on desentralisoitunut. Huolimatta kaupan tason romahduksesta jo vuonna 1991 idänviejien lukumäärä lisääntyi. Toiseksi kaupan rakenteen muuttuminen heijastaa eri alojen arvostuksen muuttumista ja päätöksentekijöiden vaihtumista entisissä neuvostotasavalloissa. Vähitellen myös suomalaiset suorat sijoitukset ovat alkaneet vaikuttaa kaupan suuntautumiseen ja rakenteeseen. Kolmas tekijä on vanhan järjestelmän hajoamiseen liittyvät monet kielteiset seikat, kuten kaupan rahoituksen, tullimuodollisuuksien sekä rikollisuuden aiheuttamat ongelmat. Venäjän kanssa käytävä kauppa muotoutuu jatkossa perusteellisesti uudelleen samalla kun sen voidaan odottaa laajenevan.

Suomen EU-jäsenyyden on arvioitu vaikuttavan positiivisesti Suomen ja Venäjän taloussuhteiden kehitykseen (Hahl, 1993). Vuoden 1993 vaihteessa Suomen ja Venäjän välisessä kaupassa siirryttiin jälleen tullien kantaan. Mikäli EU:n ja Venäjän välillä solmittu kumppanuus- ja yhteistyösopimus kehittyy jossakin vaiheessa vapaa-kauppasopimukseksi, tilanne muuttuu jälleen. Toisaalta verrattain pieni osa Suomen idäntuonnista on EU:n tullitariffia sovellettaessa tullinalaista. Öljy ja puu ovat esimerkiksi tullittomia. Erityisen merkityksen voivat tässä yhteydessä saada myös EU:n kauppapoliittiset toimenpiteet, ennen muuta *dumping-säännöstö* ja *tuontikiintiöt*. Jos EU:ssa noudatetaan koko yhteisöalueen kiintiöitä, on pelättävissä, että Venäjältä tulevat kiintiötuotteet jäävät pääasiassa Suomen markkinoille, jolloin voi syntyä alueellisia markkinahäiriöitä (Rautava, 1994a).

## 9.4 Menneisyyden opetukset

Koko sodanjälkeisen ajan on Eurooppaa leimannut jyrkkä poliittinen vastakainasettelu. Tämä jännitystila, joka on merkinnyt maanosan jakautumista ja markkinoiden disintegraatiota, on viimein lauennut. Tätä taustaa vasten on ainutlaatuisista, että murros on voinut toteutua lähes rauhanomaisesti. Käynnissä oleva muutos voi avata maanosalle merkittäviä uusia taloudellisia mahdollisuuksia ja näkymiä samalla, kun siitä aiheutuu rakennesopeutumisen ja kiristyvän kilpailun haasteita kaikille osapuolille. Taloudellisiin ja



yhteiskunnallisiin rakenteisiin liittyy niin idässä kuin lännessä vielä runsaasti vinoutumia, jotka rajojen avautumisen seurauksena ovat osoittautumassa kestävämmiksi. Muutoksen sujuvuus riippuu paljolti eri tahojen, yhtä hyvin valtioiden kuin yksityisen pääomankin valmiudesta osallistua sen toteuttamiseen ja sopeutua sen aiheuttamiin kustannuksiin.

Euroopan poliittisessa ja taloudellisessa ympäristössä tapahtuvalle kehitykselle voidaan vertailukohtaa hakea 1800-luvun Euroopasta. Pitkä, lähes yhtäjaksoinen rauhan ajanjakso 1815-1914 oli myös voimakkaan taloudellisen ja teollisen läpimurron aika. Itävaltalainen taloushistorioitsija Karl Polanyi jäsentää vuonna 1944 julkaistussa teoksessaan "The Great Transformation" tätä asiantilaa neljän eri tekijän avulla. Polanyiin mukaan pitkää, yhtäjaksoista rauhantilaa ylläpitäneet tekijät voidaan jakaa yhtäältä taloudellisiin ja poliittisiin, ja toisaalta kansallisiin ja kansainvälisiin. Tämän mukaisesti hän esitti, että 1800-luvun sivilisaation olemassaolo perustui vahvasti neljään instituutioon. (Polanyi, 1957).

	Kansainvälinen	Kansallinen
Taloudellinen	Kultakanta	Vapaa markkinatalous
Poliittinen	Suurvaltojen voimatasapaino	Liberaali kansallisvaltio

Kansainvälinen voimatasapaino esti pitkäaikaisten konfliktien syntymisen suurvaltojen välille. Sen pysyvyyden taustalla oli hallitsijahuoneiden rinnalla "haute finance". Sen kautta talous ja politiikka yhdistyivät ja se edusti sen ajan nopealle kansainvälisen kaupan kasvulle elintärkeää "rauhanintressiä".

Kansainvälisessä taloudessa keskeinen pilari oli vastaavasti kultakanta, joka loi puitteet maailmantalouden ja -kaupan vakaalle kehitykselle ja jonka romahdus oli välitön syy tämän vuosisadan alussa tapahtuneeseen katastrofiin. Kolmas 1800-luvun yhteiskunnan tukipylväs oli liberaali kansallisvaltio, joka muodosti toimintaympäristön poliittiselle toiminnalle kansallisella tasolla. Neljäs instituutio oli vapaa markkinatalous. Hyödykemarkkinat ovat toimineet tavalla tai toisella yhtä kauan kuin sivilisaatio on ollut olemassa, mutta laajemman yhteiskunnallisen merkityksensä markkinoiden toiminta sai siinä vaiheessa kun se ulottui koskemaan myös tuotannontekijöitä, ennen muuta työtä ja pääomaa.

Polanyiin teos on itse asiassa markkinatalouden kritiikkiä. Se pyrkii osoittamaan, että 1900-luvulle tultaessa rajoittamaton markkinatalous oli tullut tiensä päähän. Erityisesti työ- ja pääomamarkkinoilla tarvittiin jonkinasteista ulkopuolista puuttumista markkinavoimien toimintaan. Tämä oli

nähtävissä 1920- ja 1930-luvun kehityksessä, joka merkitsi kansainvälisen talouden ja kaupan järjestelmän osittaista hajoamista, disintegraatiota. Puutumisen markkinoiden toimintaan oli erityisen konkreettista Saksassa ja Venäjällä, jotka samalla siirtyivät kohti autarkiaa ja totalitarismia. Vähemmän radikaali, mutta samaan ajankohtaan sijoittuva ilmiö oli Rooseveltin New Deal -politiikka.

Tämä asetelma voidaan rinnastaa 1990-luvun Eurooppaan. Jokainen neljästä Polanyiin esittämästä taloudellisen ja poliittisen järjestelmän tukipilarista on ollut viime vuosina muutoksen tai uudelleenarvioinnin kohteena. Käynnissä olevan murroksen välitön syy on kansainvälisen politiikan voimatasapainon järkkyminen. Kansallisvaltion mahdollisuudet on asetettu kyseenalaiseksi monien vaikeiden yli rajojen ulottuvien ongelmien ratkaisemisessa. Tästä ovat esimerkkinä ympäristö-kysymykset (Lindbeck, 1994). Yhteisellä raha- ja valuuttajärjestelmällä (EMU) on keskeinen osa Euroopalle suunnitellussa uudessa taloudellisessa yhteistyössä, jonka tarkoitus on tuoda maanosan talouteen vakautta ja dynamiikkaa. Markkinoiden toiminnan muutoksella on erityinen merkitys. Hyödykemarkkinoiden kansainvälistyminen ja integroituminen on jo edennyt niin pitkälle, ettei paluuta protektionismiin enää ole, vaikka markkinoiden toiminnassa esiintyykin vääristymiä. Pääoma- ja työvoimamarkkinoiden kansainvälistymisellä on suuri merkitys. Rahamarkkinoiden liberalisoiminen 1970- ja 1980-luvulla on ollut paljolti niiden sopeutumispaineiden takana, jotka ovat kohdistuneet muihin talouden osa-alueisiin, myös työmarkkinoihin.

Tekninen kehitys on mullistanut maailmaa. Neuvostoliiton johtaja Nikita Hrustsev haastoi länsimaat 1950-luvulla kilpailuun taloudellisen ja teknisen kehityksen alueilla. Ensi vaiheessa Neuvostoliiton saavutuksilla (sputnik, miehitetyt avaruuslennot) olikin selvä vaikutus lännessä, jossa lisättiin panostusta koulutukseen ja tutkimukseen. Kun tultiin 1970- ja 1980-luvulle, kävi ilmeiseksi, että sosialistiset maat olivat hävinneet kilpajuoksun. Kapitalismi osoittautui selvästi dynaamisemmaksi, joustavammaksi ja monista puutteistaan huolimatta motivoivammaksi kuin sosialismi. Lännen etumatka kehittyi tuntuvaksi nimenomaan huipputekniikan aloilla, jotka usein liittyivät tavalla tai toisella varusteluteollisuuteen. Teknisen kehityksen haaste ei kohdistu vain Keski- ja Itä-Eurooppaan vaan yhtä lailla myös läntiseen Eurooppaan. Eräs keskeinen syy Euroopan integraation tiivistämiseen on ollut suurten monikansallisten yritysten kilpailu ja Euroopan jälkeenjääneisyys hupputekniikassa.

Euroopan tulevan taloudellisen yhteistyön kannalta keskeinen kysymys on, voidaanko Itä- ja Länsi-Eurooppa integroida sellaisen järjestelmän puitteissa, joka säilyttäisi rahataloudellisen vakauden maanosassa ja samalla tasapainottaisi kansalliset ja koko Eurooppaa koskevat intressit niin, että myös poliittinen vakaus säilyy. Pelkästään markkinoiden ehdoilla tapahtuva integraatio aiheuttaisi niin rajuja rakennemuutoksia, että vakauden säilyminen olisi epätodennäköistä.

## Kirjallisuus

- Albo, K. (1993)*, Economic consequences of EC enlargement - the case of Finland, ilmestyy teoksessa Baldwin, R. ja Kiander, J. (eds.) *The European Community's new entrants: shifting weights in Europe*, Cambridge University Press.
- Albo, K. & Widgrén, M. (1994)*, Suomen EU-valinta, ETLA B 94, Helsinki.
- Balassa, B. & Bauwens, L. (1988)*, Intra-industry and inter-industry specialisation in a multi-country setting, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 124.
- Baldwin, R. (1993)*, A Domino Theory of Regionalism. Ilmestyy teoksessa Baldwin, R. and Kiander, J. (eds.) *The European Community's New Entrants: Shifting Weights in Europe*, Cambridge University Press.
- Baldwin, R. (1994)*, Towards an integrated Europe, CEPR.
- Blackburn, R. (1991)*, Implications of the changes in Eastern Europe for the world economy, teoksessa Siebert, H. (ed.): *The transformation of socialist economies*, Institut für Weltwirtschaft, Kiel.
- Bolton, P. & Roland, G. (1992)*, Privatization in Central and Eastern Europe, *Economic Policy* 15.
- Buigues, P. & Ilzkovitz, F. & Lebrun, J.-F. (1990)*, The impact of the internal market by industrial sector: the challenge for the Member States, *European Economy, Social Europe Special edition*.
- Buigues, P. (1993)*, Evaluation des concentrations: entreprises et pouvoirs publics face à face, *Economie Internationale*, no 55, 3e trimestre 1993.
- Cantwell, J. (1990)*, The growing internationalization of industry, A comparison of the changing structure of company activity in the major industrialized countries, teoksessa Webster, A. ja Dunning, J. H. (eds.) *Structural change in the world economy*, Routledge.
- Carlin, W. & Mayer, C. (1992)*, Enterprise restructuring. *Economic Policy* 15.
- CEPR (1992)*, Is Bigger Better?, *The Economics of EC Enlargement*, CEPR Annual Report, 1992.
- Collins, S. & Rodrik, D. (1991)*, Eastern Europe and the Soviet Union in the World Economy, Institute for International Economics, Policy Analyses in International Economics, No. 32, Washington DC.
- Culem, C. & Lundberg, L. (1986)*, The product pattern of intra-industry trade: stability among countries and over time, *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol 122.
- Drabek, Z. (1989)*, CMEA: The primitive socialist integration and its prospects, Teoksessa Greenaway, D., Hyclak, T., Thornton, R.J.: *Economic Aspects of Regional Trading Arrangements*, Harvester.
- Drabek, Z. & Greenaway, D. (1984)*, Economic integration and intra-industry trade: the EEC and CMEA compared, *Kyklos*, 37, no 1.
- Dunning, J. H. (1991)*, International direct investment patterns in the 1990's, esitelmä Elof Hansson Symposiumissa, Göteborg syyskuu 1991.
- EC (1994)*, The economic and financial situation in Germany, *European Economy, reports and studies*, No. 2.
- ECE (1989)*, Economic Survey of Europe in 1988-1989, Economic Commission for Europe, UN, Geneva.
- ECE (1993)*, Economic Bulletin for Europe, Volume 45.
- Emerson, M. ym. (1988)*, The economics of 1992, Commission of the European Communities, *European Economy* no. 35, March.
- FAO (1993)*, Forest products 1980-1991, *FAO yearbook* 1991.
- Financial Times (1994)*, Restructuring of Eastern Germany, *Financial Times Survey*, 4.5.1994.
- Fitzgerald, J. & Knipper, I. (1994)*, Distribution, teoksessa Buigues, P. & Ilzkovitz, F. & Lebrun, J.F. & Sapir, A. (eds.): *Market services and European integration*, *European Economy, Social Europe, Reports and studies* no 3.

- Flam, H. (1992)*, Product Markets and 1992: Full integration, Large Gains?, The Journal of Economic Perspectives, Fall 1992, vol. 6, No. 4.
- Gács, J. (1993)*, The economic interpenetration between the EC and Eastern Europe: Hungary, esitelmä IVth Workshop on the economic interpenetration between the EC and Eastern Europe, Bryssel 13-14 joulukuuta 1993.
- Gasiorek, M. & Smith, A. & Venables, A. J. (1993)*, Modelling the effect of Central and Eastern European trade on the European Community, esitelmä IVth Workshop on the economic interpenetration between the EC and Eastern Europe, Bryssel 13-14 joulukuuta 1993.
- Glegg, J. (1990)*, Intra-industry foreign direct investment: a study of recent evidence, teoksessa Webster, A. & Dunning, J. H. (eds.) Structural change in the world economy, Routledge.
- Globerman, S. & Dean, J. W. (1990)*, Recent Trends in Intra-Industry Trade and Their Implications for Future Trade liberalization, Weltwirtschaftliches Archiv 126, 25-49.
- Gray, H. P. (1988)*, Intra-Industry Trade: An "Untidy" Phenomenon, Weltwirtschaftliches Archiv 124.
- Greenaway, D. (1989)*, Regional trading arrangements and intra-industry trade, teoksessa Greenaway, D. & Hyclak, T. & Thornton, R. J.: Economic Aspects of Regional Trading Arrangements, Harvester.
- Haaparanta, P. (1990)*, Suorat sijoitukset, ulkomaalaisomistus ja Suomi, Sitra, Helsinki.
- Habl, J. (1994)*, Suomen EY-jäsenyys ja itäkauppa, Suomen EU-jäsenyyden vaikutukset taloussuhteisiin Venäjän ja muiden maiden kanssa, Turun kauppakorkeakoulu, Itäkaupan tutkimus- ja koulutusyksikkö, B3/1993.
- Hamilton, C. B. & Winters, L. A. (1992)*, Opening up international trade with Eastern Europe, Economic Policy 14.
- Hine, R. C. (1989)*, Spain's entry to the European Community: some aspects of the political economy of adjustment, teoksessa Greenaway, D. & Hyclak, T. & Thornton, R. J.: Economic Aspects of Regional Trading Arrangements, Harvester.
- Hughes, G. & Hare, P. (1991)*, Competitiveness and industrial restructuring in Czechoslovakia, Hungary and Poland, teoksessa The path of reform in Central and Eastern Europe, European Economy, special edition No 2.
- Hughes, G. & Hare, P. (1994)*, The international competitiveness of industries in Bulgaria, Czechoslovakia, Hungary and Poland, Oxford Economic Papers 46.
- Jacquemin, A. & Sapir, A. (1988a)*, International trade and integration of the European Community: an econometric analysis, European Economic Review, vol. 32, no 7.
- Jacquemin, A. & Sapir, A. (1988b)*, European Integration or World Integration?, Weltwirtschaftliches Archiv 124.
- Jacquemin, A. & Sapir, A. (1991)*, Europe Post-1992: Internal and External Liberalization, The American Economic Review, vol. 81 no. 2, May.
- Kajaste, I. (1990)*, The Impact of 1992 on Finnish industry, part 2, The analysis of competitive performance, Ministry of Finance, Economics Department, Discussion Paper No. 28.
- Kajaste, I. (1991)*, Suomi Euroopan työnjaossa, Kansantaloudellinen Aikakauskirja, 4/1991.
- Kajaste, I. (1992a)*, The Impact of "1992" on the Finnish manufacturing industries, teoksessa European Economic Integration, Effects of "1992" on the Manufacturing Industries of the EFTA countries, EFTA Occasional Paper No 38, special edition.
- Kajaste, I. (1992b)*, Finland's Trade with the Soviet Union: Its Impacts on the Finnish Economy, ECE, Economic Bulletin for Europe, vol 44, November.
- Kajaste, I. (1994)*, The Finnish economy and the prospects of forest industries - trade, competition and environment, Ministry of Finance, Economics Department, Discussion Paper no. 43.

- Kajaste, I. (1994a)*, Euroopan integraatio, Suomi ja alueellisten kauppavirtojen suuntautuminen, Valtiovarainministeriö, kansantalousosasto, Keskustelualoitteita No 45.
- Kajaste, I. & Parviainen, S. & Ylä-Anttila, P. (1992)*, Foreign direct investment of Finland in the 1990's, VATT Discussion Papers, No 28.
- Kajaste, I. & Varis, K. (1994)*, Impacts of the European integration on the distribution sector of the EFTA-countries, käsikirjoitus.
- Kramer, H. (1993)*, The Impact of the Opening-up of the East on the Austrian Economy - A First Quantitative Assessment, Österreichische Nationalbank Arbeitspapier Nr. 11 (toim. E. Hochreiter).
- Krugman, P. (1988)*, EFTA and 1992, EFTA Occasional Paper No. 23.
- Krugman, P. (1991)*, Geography and Trade, Gaston Eyskens Lecture Series, Leuven University Press and The MIT Press.
- Landesman, M. (1991)*, Industrial restructuring and reorientation of trade in Czechoslovakia, teoksessa The path of reform in Central and Eastern Europe, European Economy, special edition No 2.
- Lebner, S. & Meiklejohn, R. & Vanhalewyn, E. (1994)*, Evolution of mergers in the Community, teoksessa Competition and integration, European Economy No 57.
- Lindbeck, A. (1994)*, Nationalstaten och EU-frågan, Ekonomisk debatt 5/1994.
- Lloyd, P.J. (1992)*, Regionalisation and World Trade, OECD Economic Studies No 18, Spring.
- Mannerkorpi, J. & Väisänen, H. (1990)*, Dionysoksen jäljillä - ranskalaista ruokakulttuuria, Keuruu.
- Naisbitt, J. (1984)*, Megatrends, Warner Books.
- Nerb, C. (1988)*, The completion of the internal market, a survey of European industry's perception of the likely effects, Research on the Cost of Non-Europe, Basic Findings, Volume 3.
- Neven, D.J. & Röller, L.-H. (1991)*, European Integration and Trade Flows, European Economic Review 35.
- Nordström, H. (1993)*, Customs Unions, Regional Trading Blocs and Welfare, teoksessa Baldwin, R. and Kiander, J. (eds.) The European Community's New Entrants: Shifting Weights in Europe, Cambridge University Press.
- OECD (1993)*, OECD economic surveys: Hungary, September.
- OECD (1994)*, OECD economic surveys: Czech and Slovak Republics, February.
- Parjanne, M.-L. (1992)*, Econometric Analyses of Intra-Industry Trade, The Helsinki School of Economics and Business Administration, Series A:86, Helsinki.
- Polanyi, K. (1957)*, The Great Transformation, Beacon Press, Boston.
- Pratten, C. (1988)*, A Survey of the Economies of Scale, Commission of the European Communities, ed., Research on the Cost of Non-Europe, Basic Findings, Vol 2, Luxembourg.
- Puhakka, M. (1994)*, Euroopan integraatio ja yritysstrategiat, ETLA Sarja B 92, Helsinki.
- Rautava, J. (1992)*, Suomen ja Venäjän taloussuhteet Suomen EY-jäsenyyden valossa, Suomen Pankki, Idäntalouksien yksikkö, Idäntalouksien katsauksia 1/1994.
- Rautava, J. (1994)*, Suomen idänkauppa 1990-93, Suomen Pankki, Idäntalouksien yksikkö, Idäntalouksien katsauksia 4/1994.
- Rautava, J. (1994a)*, Euroopan unionin ja Venäjän välinen kumppanuus- ja yhteistyösopimus - näkökohtia Suomen kannalta, Suomen Pankki, Idäntalouksien yksikkö, Idäntalouksien katsauksia 9/1994.
- Rosati, D. (1993)*, The economic interpenetration between the EC and Eastern Europe: Czechoslovakia, esitelmä IVth Workshop on the economic interpenetration between the EC and Eastern Europe, Bryssel 13-14 joulukuuta 1993.

- Rollo, J. & Smith, A. (1993)*, The political economy of Eastern European trade with the European Community: why so sensitive?, *Economic Policy* 16.
- Sapir, A. (1989)*, Does 1992 Come Before or After 1990?, teoksessa Ronald Jones & Anne O. Krueger (eds.), *The Political Economy of International Trade*, Oxford, Basil Blackwell.
- Sapir, A. (1992)*, Regional Integration in Europe, *The Economic Journal*, 102, November.
- Senik-Leygonie, C. & Hughes, G. (1992)*, Industrial profitability and trade among Soviet republics, *Economic Policy*, 15.
- Sinn, H-W. (1991)*, Privatization in East Germany, CES Working Paper Series No 8, Center for Economic Studies, University of Munich.
- Smith A. & Venables, A. (1988)*, Completing the Internal Market in the European Community, *European Economic Review*, 32, September.
- Torstensson, J. (1994)*, Nordisk handel och europeisk integration, esitelmä Pohjoismaisen taloudellisen tutkimusneuvoston 13. talouspoliittisessa seminaarissa Visbyssä 21.6.1994.
- Wang, Z. K. & Winters L. A. (1992)*, The trading potential of Eastern Europe, CEPR Discussion Paper 610.
- VATT (1992)*, Suomi Euroopan yhteisön jäseneksi, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, julkaisuja 5, Helsinki.
- Venables, A. (1987)*, Trade and Trade Policy with Differentiated Products: A Chamberlinian-Ricardian Model, *The Economic Journal*, vol 97, September.
- Winters, L.A. (1991)*, International trade and '1992', an overview, *European Economic Review* 35.
- Wörgötter, A. (1993)*, Comments, teoksessa *The Impact of the Opening-up of the East on the Austrian Economy - A First Quantitative Assessment*, Österreichische Nationalbank Arbeitspapier Nr. 11 (ed. E. Hochreiter).
- Åkerblom, M. (1994)*, Yritysten tutkimus- ja kehittämistoiminnan kansainvälistyminen, Tutkimus- ja kehittämistoiminta (t&k) Suomessa ja ulkomailla sekä osallistuminen T&K-yhteistyöhön, Tilastokeskus, Tiede ja teknologia 1994:1A.

<b>10.1 Menestyjän muotokuva: Kaakkois- ja Itä-Aasia</b> .....	295
Taloudellisen kasvun aallot: villihanhiparvi	
Aasian menestys maailmanmarkkinoilla	
Menestyksen taustalla olevat tekijät	
Konfutselaisuusko Itä-Aasian talousihmeen selitys?	
Onko Itä- ja Kaakkois-Aasian taloudellinen menestys kestävä pitemmällä aikavälillä?	
Kiinan talousuudistus - kaasua ja jarrua tilanteen mukaan	
Kehitystä uhkaavat riskit	
<b>10.2 Onko Etelä-Amerikka uusi nousija?</b> .....	307
Valoa tunnelin päässä	
Kestävää kehitystä vai väliaikaista elpymistä?	
<b>10.3 Suomalaiset uusilla kasvualueilla</b> .....	315
Aasian markkinat on viimein löydetty	
Suorien sijoitusten onnistumisen ehdoista	
Suomen vienti Latinalaiseen Amerikkaan edelleen vähäistä	

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Innovaatiotoiminnan vaatimien mittavien kiinteiden kustannusten kattaminen edellyttää laajoja markkinoita. On tärkeää, että yritykset suuntaavat vientinsä ja muutenkin asemoituvat mahdollisimman nopeasti uusille kasvaville markkinoille. Näistä merkittävin on viime vuosikymmeninä ollut Kaakkois- ja Itä-Aasian alue, jonka menestys on myös nostattanut vilkkaan taloudellisen kasvun syytä koskevan keskustelun.

Kaakkois- ja Itä-Aasian kehityksen voidaan eri maiden kehitysstrategioiden valossa odottaa jatkuvan suotuisana ainakin keskipitkällä aikavälillä. Alueen maat näyttävät olevan varsin laajasti sitoutuneet hyvinvoinnin nopeaan kasvuun ja sen tulosten oikeudenmukaiseen jakamiseen. Kasvu hidastunee pisimmälle kehittyneissä maissa, kuten Taiwanissa, Hongkongissa ja Singaporessa, jotka siirtyvät laajentuvan (ekstensiivisen) kasvun vaiheesta syventyvän (intensiivisen) kasvun vaiheeseen. Vastaavasti uudet menestyjät, kuten Kiina, tulevat kasvun painopistealueeksi, mikäli talousuudistuksissa ei epäonnistuta.

Lukuisten suotuisien kasvutekijöiden rinnalla alueen kehitykseen liittyy riskejä. Pitkällä aikavälillä ympäristöongelmat esimerkiksi Kiinassa muodostuvat nykyinenolla kasvun rajoitteeksi. Myös muissa alueen maissa ympäristön saastuminen ja luonnonvarojen riisto ovat vakavia ongelmia. Tärkeää tulevaisuuden kehityksen kannalta on myös demokraattisten oikeuksien turvaaminen. Talouksien on kyettävä vapauttamaan tiedon kulkua, jota rajoitetaan useimmissa maissa, ja vähentämään korruptiota, mikä tosin muihin kehitysmaihiin verrattuna on suhteellisen pientä. Keskeisiä ovat myös ihmisoikeuksiin liittyvät kysymykset.

Kasvua ylläpitävät tekijät ovat alueella ainakin toistaiseksi kuitenkin painavampia kuin kehitykseen liittyvät riskitekijät. Monikansalliset yritykset Pohjois-Amerikasta ja Euroopasta ovat enenevässä määrin sijoittuneet alueelle hyödyntääkseen maanosan mittavia kehitysmahdollisuuksia ja kysyntäpotentiaalia. Myös suomalaisyrityksille Aasia tarjoaa markkinat, joille kannattaa aktiivisesti hakeutua. Suomalaiset ovat sijoittuneet alueelle myöhään, mutta nopeasti, mikä ei ole voinut toteutua ilman riskejä.

Latinalaisessa Amerikassa taloudelliset riskit näyttävät olevan edelleen suuria. Huolimatta viime vuosien positiivisesta kasvusta ja vakautuspyrkimyksistä, on maanosan tuleva kehitys varsin epävarmaa. Kriisialttius on suuri, kuten Meksikon ja sen seurauksena myös muiden alueen maiden esimerkki vuoden 1995 alkupuolella osoitti. Häiriöalttius johtuu ennen kaikkea suuresta riippuvuudesta ulkomaisesta pääomasta sekä vientihintojen voimakkaasta heilahtelusta. Toisaalta poliittinen vakauskään ei ole taattu, sillä tulonjaon epätasaisuus voi vaikeuttaa maanosassa alkanutta demokraatiakehitystä.

Maanosan kehitysmahdollisuuksiin positiivisesti vaikuttavana tekijänä voidaan nähdä Meksikon ja Pohjois-Amerikan välinen vapaakauppasopimus, mikä voi lisätä etenkin Meksikon ulkomaankauppaa. Jatkossa myös muut alueen maat voivat liittyä siihen. Maanosassa on toisaalta jo kehitetty



monia keskinäisiä vapaakauppasopimuksia, jotka ovat lisänneet maiden välistä kauppaa ja keskinäistä yhteistyötä.

Latinalaisessa Amerikassa on mittava kysyntäpotentiaali, jota ulkomaisetkin yritykset voivat talouksien avauduttua paremmin hyödyntää. Vienti Suomesta Latinalaiseen Amerikkaan ei ole kuitenkaan oleellisesti kasvanut 1980-lukuun verrattuna. Suorat sijoitukset maanosaan sen sijaan ovat olleet suhteellisesti korkeimmillaan 1990-luvun alussa. Suomalaisyritysten kannattaakin olla läsnä näillä laajoilla markkinoilla. Myyntiyhtiöiden perustaminen ja muut sijoittumisen muodot, jotka eivät vaadi kohtuuttoman suuria panostuksia, saattavat riskit huomioiden olla tarkoituksenmukaisin tapa. Euroopan unioniin liittyminen saattaa avata Suomelle uusia mahdollisuuksia alueella, sillä unionin jäsenmailla Espanjalla ja Portugalilla on perinteisesti ollut Latinalaiseen Amerikkaan kiinteät yhteydet, joita voidaan kenties hyödyntää.

### **10.1 Menestyjän muotokuva: Kaakkois- ja Itä-Aasia<sup>1</sup>**

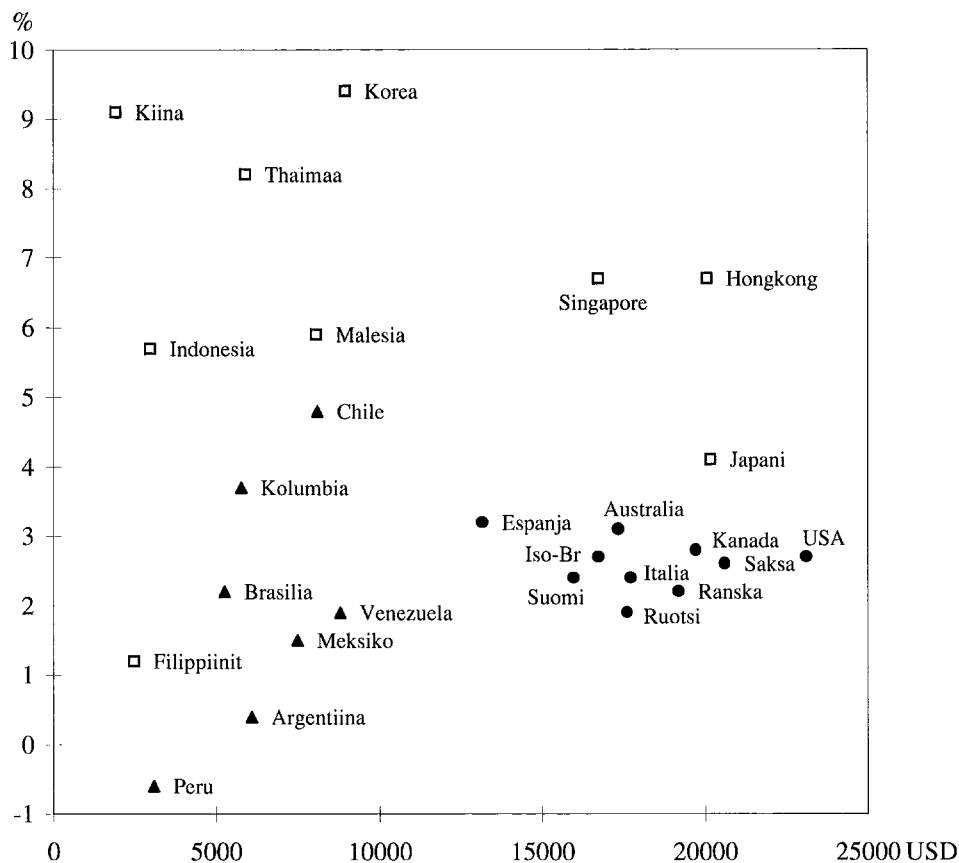
Gunnar Myrdahl näki 1950-luvulla julkaistussa kirjassaan "The Asian Drama" Aasian tilanteen hyvin synkkänä. Eräät alueen taloudet ovat kuitenkin kasvaneet 1960-luvulta lähtien nopeammin kuin mikään toinen maaryhmittymä. Henkeä kohden laskettu kansantuote kasvoi Itä- ja Kaakkois-Aasiassa (pl. Kiina) keskimäärin 5,5 prosenttia vuodessa 1960-luvun puolivälistä 1990-luvulle. Kun väestön kasvu alueella oli noin 2 - 2,5 prosenttia vuodessa, oli kansantuotteen kasvu keskimäärin 7,5 prosenttia. Samalla jaksolla OECD maiden taloudellinen kasvu oli hieman yli kaksi prosenttia.

#### **Taloudellisen kasvun aallot: villihanhiparvi**

Kaakkois- ja Itä-Aasian kehitykseen on liittynyt nopea rakennemuutos ja alue on koko ajan dynaamisessa liikkeessä kuin villihanhiparvi. Aasian taloudellisen kehityksen veturina 1960-luvulta lähtien toimineen Japanin ja neljän "tiikerin" - Hongkongin, Singaporen, Taiwanin ja Etelä-Korean - rinnalle on jatkuvasti tullut uusia menestyjiä, mikä on lisännyt kilpailua ja syventänyt alueen sisäistä työnjakoa sekä pitänyt myös ensi vaiheen menestyjien taloudet kasvuhakuisina. Viimeaikaisissa arvioinneissa (CEDA, 1994) korostetaan menestyksen kumpuamista siitä oivalluksesta, että monet Aasian maat täydentävät toisiaan taloudellisessa työnjaossa. Maiden kesken on syntynyt erikoistumista tuotannossa ja palvelutoiminnoissa erityisesti monikansallisten yritysten toimiessa erikoistumisen moottorina. Tämä kehityssuunta jatkuu edelleen lähivuosisikymmeninä.

Nopean kehityksen vauhtiin 1960-luvulla päässeet Hongkong, Singapore ja Taiwan ovat saavuttaneet korkean tulotason maiden tason 1990-luvun puoliväliin mennessä. Ns. kolmannen sukupolven maat, eli Malesia, Thaimaa

<sup>1</sup> Itä- ja Kaakkois-Aasiaan luetaan tässä Japani, Etelä-Korea, Taiwan, Hongkong, Thaimaa, Malesia, Singapore, Indonesia ja Kiina.



Kuvio 10.1 Kansantuote henkeä kohden\* vuonna 1992, USD, ja sen keskimääräinen kasvu vuosina 1980 - 1992 eräissä OECD-, Kaakkois-Aasian ja Latinalaisen Amerikan maissa, prosenttia

\* Ostovoimakorjattu.

Lähde: The World Bank, 1994.

ja Indonesia, joissa kasvu kiihtyi 1970-luvulta lähtien, sekä Etelä-Korea ovat tulotasoltaan vielä selvästi jäljessä teollisuusmaista. Kansantuote on kuitenkin kasvanut edelleen voimakkaasti 1980- ja 1990-luvulla niin kolmannen kuin toisenkin sukupolven maissa (neljä tiikeriä). Japanissa kasvu on 1980-luvulla tasaantunut teollisuusmaille tyypillisemmälle tasolle. Kiinassa, jossa kokonaistuotannon lisäys keskimäärin on viime vuosina ollut huikeaa, on kehitys ollut epätasaista. Rannikkoalue on kehittynyt nopeammin kuin sisämaa. Omistusrakenne ja talousjärjestelmä ovat lisäksi Kiinassa olleet sen verran erilaisia kuin muissa alueen maissa, että Kiinaa ei ole yleensä sisällytetty edellä lueteltuihin NIE-talouksiin (Newly Industrialized Economies). Kiina katsotaan nousevaksi, tulevaisuuden NIE-taloudeksi, samoin kuin Filippiinit, Vietnam ja eräät Intian niemimaan alueet.

### Aasian menestys maailmanmarkkinoilla

Japani tuotti lähes yhdeksän prosenttia maailmantalouden tuotannosta 1990-luvun alussa. Muun Aasian osuus on noussut talouksien menestyksen myötä 1960-luvun loppupuolen runsaasta kymmenestä prosentista yli 17 prosenttiin 1990-luvulle tultaessa, mikä lähentelee sekä EU:n että USA:n runsaan viidenneksen tasolle laskeneita osuuksia. Läntisen Euroopan ja USA:n osuudet maailman tuotannosta olivat 1960-luvun loppupuolella runsaan neljänneksen molemmilla.<sup>2</sup> (United Nations 1994; IMF, 1994).

Aasian maiden strategia on ollut vientisuuntautunut ja alueen voima näkyy myös maailmankaupassa, jossa maiden merkitys on noussut. Vienti on pitkän aikaa kohonnut nopeammin kuin kansantuote. Viennin volyyymi lisääntyi 1970-luvun puolivälistä 1980-luvun puoliväliin vuosittain lähes yhdeksän prosenttia, kun viennin kasvu teollisuusmaissa oli viiden prosentin tuntumassa. Tuonnin kehitys oli lähes samaa suuruusluokkaa. Tällä vuosikymmenellä on alueen ulkomaankaupan kasvu jatkunut nopeana huolimatta yleisestä maailmankaupan kasvun hidastumisesta. Kaakkois- ja Itä-Aasian osuus maailman viennin arvosta on noussut liki neljännekseen 1990-luvun alkupuoleen mennessä. Osuus on kohonnut noin kymmenen prosenttiyksikköä 1980-luvun alusta. Tuonti on tämän vuosikymmenen alkupuoliskolle tultaessa noussut runsaaseen viidennekseen koko maailman tuonnin arvosta.

Alueen kokonaisviennistä lähes 40 prosenttia on lähtöisin Japanista. Sen osuus on 1980-luvun alusta lähtien suhteellisesti jonkin verran laskenut, samalla kun Aasian muiden nopeasti kehittyvien talouksien rooli on kasvanut. Tuonnissa Japanin osuus on noin kolmannes, kun se vielä 1980-luvun alussa oli yli 40 prosenttia. (GATT, 1993).

Samalla kun alueen talouksien merkitys maailmankaupassa on kohonnut, on niiden keskinäinen kanssakäyminen työnjaon syvenemisen seurauksena lisääntynyt. Vuonna 1992 lähes 45 prosenttia koko Aasian viennistä meni alueen sisälle<sup>3</sup>. Suorien sijoitusten kehityssuunta on ollut sama. Ne ovat enenevässä määrin kohdentuneet Itä- ja Kaakkois-Aasian maihin viime vuosikymmenen aikana (Taulukko 10.1). 1980-luvun puolivälissä maailman suorista sijoituksista noin 80 prosenttia suuntautui teollisuusmaihiin. Vuonna 1992 teollisuusmaiden osuus oli enää 65 prosenttia. Sijoitusten uudelleen kohdentuminen aiheutuu ennenkaikkea Kiinan ja muiden Kaakkois-Aasian maiden suosiosta sijoitusalueina.

Alueen sisäisten sijoitusten osuus on kohonnut samaan aikaan kun alueen maiden painoarvo ulkomaisissa sijoituksissa on kasvanut. Japanin talouden osuus suorien sijoitusten tekijämaana on ollut huomattava. Sen investoinnit

<sup>2</sup> Tuotanto-osuudet perustuvat ostovoimapariteettihinnoin laskettuihin bruttokansantuotteisiin. Kuva on erilainen, jos tuotantovertailut tehdään markkinahinnoin, sillä alhaisen tulotason maissa monien kotimaisten hyödykkeiden hinnat ovat olennaisesti alemmat kuin teollisuusmaissa. Markkinahinnoin laskettuna muun Aasian osuus jää esimerkiksi vuonna 1993 alle 12 prosentin, kun taas Japanin osuus nousee noin 16 prosenttiin. EU:n ja USA:n osuudet ovat tällä tavoin laskettuna neljänneksen luokkaa.

<sup>3</sup> Läntisen Euroopan osuus alueen viennistä oli 7,5 prosenttia ja USA:n 25 prosenttia.

	1982-1987 (Keskimäärin vuodessa)	1988	1989	1990	1991	1992
Maailma	67 530	159 100	196 130	207 910	162 120	158 410
Teollisuusmaat	52 760	131 310	168 490	176 350	120 620	102 400
Kiina	1 360	3 190	3 390	3 490	4 340	11 160
Singapore	1 600	3 650	2 770	5 260	4 390	5 630
Malesia	840	720	1 670	2 330	4 000	4 470
Thaimaa	290	1 100	1 770	2 440	2 010	2 120
Hongkong	1 010	2 630	1 080	1 730	540	1 920
Indonesia	280	580	680	1 090	1 480	1 770
Taiwan	310	960	1 600	1 330	1 270	880
Korea	250	870	760	710	1 120	550

*Taulukko 10.1 Suorat sijoitukset Itä- ja Kaakkois-Aasian maihin vuosina 1982 - 1992, miljoonaa dollaria*

Lähde: United Nations, 1994.

ovat 1980-luvun lopulta lähtien kohdentuneet kasvavasti Malesiaan, Thaimaahan, Indonesiaan sekä Kiinaan neljän tiikerin (Hongkong, Taiwan, Korea, Singapore) kustannuksella. Jälkimmäisten maiden osuus Japanin suorista sijoituksista oli vuonna 1989 vielä noin 60 prosenttia, mutta vuonna 1992 enää neljäsosa. Suorien sijoitusten lähteinä on Japanin lisäksi muillakin alueen mailla merkillepantava rooli. Mm. Korea ja Taiwan, Singapore ja Kiina ovat lisääntyvästi investoineet alueen muihin maihin, vaikkakin viime aikoina on investointeja alettu kohdistaa enemmän myös Pohjois-Amerikkaan ja Länsi-Eurooppaan. Korea on ollut nettoinvestoija vuodesta 1990 ja Taiwan vuodesta 1988 lähtien. Kiinasta on puolestaan tullut kehitysmaiden suurin suorien sijoitusten kohdema, sen lisäksi että se on kehitysmaista suurin suorien sijoitusten lähdema. (United Nations, 1994).

Taloudellinen integraatio ilmenee Aasiassa pääosin yritysten integraationa suorien sijoitusten ja sisäisen kaupan muodossa, toisin kuin Euroopassa, jossa taloudelliseen yhdentymiseen pyritään myös poliittisten järjestelyjen avulla, ja Amerikassa, jossa integraatio on toteutunut vapaakauppa-alueen muodossa. Aasian maiden yritysstrategioihin perustunutta integraatiota on helpottanut mm. ideologisten vastakkaisuuksien lieventyminen alueella sekä se, että talouspolitiikkaa on vähitellen liberalisoitu ja pääomaliikkeiden esteitä purettu. Lisäksi yritystoiminnan kansainvälistymiseen ovat vaikuttaneet edistysaskeleet tietotekniikan ja telekommunikaation alalla. Itä- ja Kaakkois-Aasian maat ovat korkean investointiasteensa ansiosta ottaneet tässä suhteessa nopeasti kiinni Amerikan ja Euroopan etumatkaa.

Aasiassa pidetään tärkeänä, että kaupan vapautuminen alueen sisällä jatkuu yhdistyneenä globaaliseen kauppavirtojen liberalisointiin. Maiden strategiana ei ole muodostaa suljettua kauppablokkia, vaan tavoitteena on avoin Tyynenmeren talousalue yhteistyössä USA:n ja Japanin kanssa.

### **Menestyksen taustalla olevat tekijät**

Alueelle on ollut tunnusomaista voimakas ja tasapainoinen kasvu. Vaihtotase on useimmissa alueen maissa ollut tasapainossa tai ylijäämäinen. Inflaatio on 1970-luvun puolivälistä lähtien pysynyt keskimäärin selvästi alle 10 prosentin, mikä nopean kasvun kehitysmaissa on epätavallista. Julkinen talous on ollut joko ylijäämäinen tai tasapainossa ja työttömyys vähäinen. Nopean kasvun takia useimmissa maissa on vallinnut työvoimapula, jota on paikattu vierastyövoiman avulla mm. Bangladeshista, Intiasta sekä nopeasti kehittyvästä mutta vielä matalalla tulotasolla olevasta Indonesiasta. Kaakkois- ja Itä-Aasian maille on myös ollut tunnusomaista pyrkimys kasvun tulosten jakamiseen. Maailmanpankki kutsuu kirjassaan "The East Asian Miracle" maiden strategioita tunnusmerkeillä kasvu, oikeudenmukaisuus ja talouden muutos (The World Bank, 1993).

Maailmanpankin mukaan kasvumenestys perustuu funktionaalisen lähestymistavan onnistuneeseen toteutukseen. Kokonaistalouden vakauteen kytkettiin kolme kasvun perustekijää: korkea säästämis- ja investointiaste, pääomien tehokas kohdentuminen sekä nopea teknologisen jälkeenjääneisyyden umpeenkurominen. Tärkeinä tavoitteina ovat vakauden lisäksi olleet mittavat investoinnit sekä inhimilliseen että kiinteään pääomaan<sup>4</sup>, mitä korkea säästämisaste, vakaa ja turvallinen rahoitusjärjestelmä sekä hintahäiriöistä vapaat markkinat ovat edesauttaneet. Kilpailun tuoma kuri on olennainen tekijä tuottaville investoinneille, mutta tehokasta allokaatiota ovat tukeneet valikoivat talouspoliittiset toimenpiteet, mm. erilaiset luottojärjestelyt ja tukitoimenpiteet sekä koron säätely ja kauppapolitiikka. Teknologisessa umpeenkuomisprosessissa on ulkomaisen teknologian avoimen maahan virtaamisen turvaaminen ollut keskeistä.

Alueen taloudellisen menestyksen keskeinen liikkeellepaneva tekijä oli muita maita nopeampi inhimillisen ja kiinteän pääoman kasaaminen. Inhimillisen pääoman kasvua on toteutettu koulutuksen ja tutkimuksen avulla. Koulutusmenojen osuus kansantuotteesta (keskimäärin noin 3,8 prosenttia vuonna 1990 ja 3,2 prosenttia vuonna 1980)<sup>5</sup> ei ole merkittävästi poikennut muiden kehitysmaiden tasosta, mutta olennaista on menojen kohdentuminen. Koulutuspolitiikassa on panostettu ennen kaikkea perus- ja keskiasteen koulutukseen, mikä kohotti työvoiman laatua. Korkeakouluopiskelijoiden määrä on myös kohonnut, mutta se ei ole tapahtunut alempien koulutustasojen kustannuksella kuten monissa muissa kehitysmaissa. Koulutuspolitiikan toteuttamista auttaa se, että väestön kasvu on hidastunut.

Korkeaan kiinteän pääoman investointiasteeseen, jossa yksityisten investointien osuus on merkittävä, myötävaikuttivat erilaiset säästämis- ja investointikannustimet. Rahoitussäästämistä on edistänyt pankkijärjestelmän pitä-

<sup>4</sup> On väitetty, että Aasian maiden nopea kasvu selittyy yksinomaan suurilla kiinteillä investoinneilla (Young, 1994). Investoinnit selittävät kasvusta suuren osan, mutta ilman inhimillisen pääoman kasvua teknologisen kuilun umpeenkurominen ei olisi ollut mahdollista.

<sup>5</sup> Pl. Japani ja Taiwan. Koulutusmenojen kansantuoteosuus vaihtelee luonnollisesti maittain. Se on ollut 1980-luvulla suurin, noin 6 - 7 prosenttia, Malesiassa. Pienimmät osuudet ovat olleet Kiinassa ja Indonesiassa, joissa se on kahden prosentin tuntumassa.

minen terveenä. Inflaation vastaisilla toimilla vältettiin reaalikoron voimakkaat vaihtelut ja turvattiin pitkän aikavälin positiivinen reaalikorko. Pankkien vakaus kannusti säästäjiksi uusia ei-perinteisiä piensäästäjiä sekä kaupungeista että maaseudulta.

Korkea kotimainen säästämisaste mahdollisti investointien rahoituksen ilman pysyvää ulkomaista velkaantumista. Kasvun liikkeellelähtövaiheeseen on eräissä maissa liittynyt vaihtotaseen alijäämäisyys. Se on kuitenkin myöhemmin muuttunut ylijäämäiseksi ja useista Aasian maista on tullut pääoman nettoviejiä. Ainoastaan Thaimaassa ovat investoinnit pitkän aikaa ylittäneet kotimaisen säästämisen.

Maa	1971-1980 (keskiarvo)		1981-1990 (keskiarvo)		1991-1993 (keskiarvo)	
	I	S	I	S	I	S
Hongkong	28	28	28	31	29	31
Korea	29	22	30	32	36	36
Singapore	41	30	42	43	40	47
Taiwan	30	32	23	33	24	27
Kiina	34	36	32	34	35	36
Indonesia	19	21	30	32	35	37
Malesia	25	29	31	33	35	35
Thaimaa	25	22	30	27	42	36

*Taulukko 10.2 Investointiaste (I) ja säästämisaste (S) Kaakkois-Aasian maissa, prosenttia kansantuotteesta*

Lähde: Asian Development Bank.

Määrätietoinen kehittämisselitys oli päätekeijä nopean kasvun saavuttamisessa Aasian talouksissa. Makrotalouden hyvä hoito takasi tasapainoisen kasvun ja suotuisan perustan myös ulkomaisille investoinneille. Kaikki Kaakkois-Aasian maat ovat pystyneet pitämään hintaväärityksiä siedettävissä rajoissa. Maiden avoimuus ulkomaisille ideoille ja teknologian siirrolle on auttanut kehityserojen umpeenkuomisessa. Nopea kasvu on helpottanut rakennemuutosta maatalousvaltaisesta tuotannosta kohti teollisuusyhteiskuntaa. Samalla kun maatalous menetti nopeasti suhteellista asemaansa, sen tuotanto kuitenkin kasvoi ja tuottavuus kohosi. Rakennemuutosta auttoivat myös joustavat työmarkkinat sekä tiettyjen tärkeiksi katsottujen teollisuuden alojen suosiminen ja vientikannustimet.

Useimmissa maissa valtio pyrkii eri tavoin kannustamaan koko talouden ja sen eri sektoreiden kehitystä. Toimenpiteet toteutettiin mm. suuntaamalla luottoja ja tukia tietyille toimialoille tai pitämällä talletuskorko matalalla. Tämä tapahtui säädeltyjen rahoitusmarkkinoiden tilanteessa. Kotimaisia tuotteita suojeltiin tuontakilpailulta sopeuttamalla kuihtuvia toimialoja määräraikaisin subventioin. Valtion pankeja perustettiin ja tuettiin rahoituskallisesti. Julkisia voimavaroja suunnattiin soveltavaan tutkimukseen sekä

### **Konfutselaisuusko Itä-Aasian talousihmeen selitys?**

Itä- ja Kaakkois-Aasian maiden nopean taloudellisen kehityksen selittäjäksi on eräissä tulkinnoissa tarjottu näissä maissa vallitsevia kiinalaisperäisiä kulttuurin piirteitä, erityisesti monissa maissa virallisena valtiofilosofiana ollutta konfutselaisuutta. Tämän selityksen taustalla on sosiologi Max Weberin esitys protestanttisen etiikan ja kapitalistisen tuotannon syntyminen yhteyksistä. Weber analysoi myös Kiinaa verraten sitä eurooppalaisuuteen puritanismiin. Hän tulkitsi konfutselaisen "maailmanmyöntämisen" ja "maailmaansopeutumisen" olleen eräänä esteenä kapitalistisen tuotannon syntymiselle Kiinassa. Weberin analyysit ovat olleet vaikutusvaltaisia, ja ne ovat olleet pohjana myös konfutselaisuuden ja taloudellisen kehityksen välisen vuorovaikutuksen uusille tulkinnoille.

Konfutselaisuuden ydin on henkilöiden välisten suhteiden oikeanlainen järjestäminen, mikä takaa moraaliseen täydellisyyteen perustuvan hierarkian ja yhteiskunnan vakauden. Hallitsijan tulee toimia esimerkkinä alaisilleen ja alaisten tulee osoittaa hallitsijalleen lojaaliutta ja alistuneisuutta. Konfutselaisuus on vaikuttanut Itä-Aasian perinteiseen virkamiesoppineisto-talonpoika-käsityöläinen-kauppias -arvojärjestykseen, joka aiheutti sen, että esimerkiksi Koreassa katsottiin karsaasti menestyksellistä yrittämistä vielä toisen maailmansodan jälkeen. Kapitalismi yhdistettiin Koreassa myös japanilaismiehityksen aikaan. Kesti aikansa ennen kuin yritysten menestystä saatettiin pitää myös isänmaan ja valtion etujen mukaisena.

Nykyisessä Korean Tasavallassa ei valtiollisia konfutselaisia instituutioita enää ole ja filosofiaa on laajalti pidetty takapajuisuuden ja aikaisemman valtiollisen heikkouden syynä. Autoritääristen sotilashallitusten aikana konfutselaisuutta paheksuttiin nimellisesti, mutta se vaikutti kuitenkin laajasti yhteiskunnassa. Konfutselaisuuden ideologia on vaikuttanut Koreassa erityisesti perheen sisäisten suhteiden järjestämisessä. Niissä ja muissa ihmissuhteissa sen merkitys on yhä mitä ilmeisin ja se on historiallisista vaikutteista voimakkain.

Konfutselaisuus on jaettu joissain tarkasteluissa poliittiseen ja eettiseen ulottuvuuteen. Poliittisen konfutselaisuuden ollessa vallassa ei taloudellisiin ja sosiaalisiin uudistuksiin ollut mahdollisuuksia. Kehityksen suunta ainakin Korean tapauksessa kääntyi kohti nykyaikaistumista muista, ennenkaikkea kansainvälisistä syistä. Sen sijaan konfutselaisuuden eettisten ulottuvuuksien on katsottu tukeneen muutosta, vaikka niitä ei olisi tarkoituksellisesti hyödynnettykään. Koulutusta on aina pidetty keinona nostaa sekä omaa että perheen asemaa. Kilpailu parhaina pidettyihin korkeakouluihin on erittäin kovaa eikä perheen varoja ole epäröity käyttää lasten koulutukseen. Perinteiset arvot ovat tosin vaikuttaneet myös siihen, ettei teknisen tai ruumiillisen työn aloilla ole ollut tarpeeksi ammattitaitoista työvoimaa, mutta humanistisilta aloilta valmistuneista on ollut ylitarjontaa. Eettisiin arvoihin, joita ei voi laskea yksin konfutselaisuuden tiliin, kuuluu myös itsekuri, ponnistusten suuntaaminen oman yhteisön hyväksi ja tietylainen hierarkian hyväksyminen. Etelä-Koreassa työvoima on ollut enemmän osan ajasta näennäisen tyytyväinen osaansa. Ajoittain puhjenneet muuhun Itä-Aasiaan verrattuna hyvin kiihkeät työmarkkinakonfliktit kuitenkin osoittavat, että se on tyytynyt osaansa enemmän yhteiskunnan kontrollin kuin perinteisten arvojen takia.

Tätä ristiriitaista taustaa vasten on korostettava, ettei konfutselaisuudesta tai mistään muusta kulttuurisesta piirteestä tule tehdä liian yksioikoisia selityksiä teollistumisen ja muun muutoksen voimakkuuden syinä. Konfutselaisuus on saanut Itä-Aasiaa tarkasteltaessa kenties ansaittua suuremman huomion, koska sillä on pitkä virallinen asema takanaan. Muut kulttuuriset ja monella tavalla toisiinsa kietoutuneet piirteet, kuten shamanismi, buddhalaisuus ja kristinusko ovat jääneet vähemmälle huomiolle, vaikka etenkin viimeksimainittu on noussut viime vuosikymmeninä esimerkiksi Korean suurimmaksi uskontokunnaksi. Itä-Aasiassakaan nykyaikaisuuden muodot tuskin ovat voimakkaammin kulttuuristen seikkojen muokkaamia kuin esimerkiksi länsimaissa. Kulttuuri tarjoaa kuitenkin perustan kohdata mahdollisesti muualta alkaneita kehityskulkuja ja tehdä valintoja sekä kulttuurin että materiaalisten etujen pohjalta. Itä-Aasian maiden teollistumisessa havaittiin yhtäläisyyksiin konfutselaisuus on suuresti vaikuttanut, mutta monet muut tekijät ovat aiheuttaneet maiden välille selkeitä eroavaisuuksia.

Lähde: Leppänen, 1995.

perustettiin yritys- ja toimialakohtaisia vientimarkkinointilaitoksia. Informaatiotivaihto julkisen ja yksityisen sektorin kesken on ollut laajaa.

Maiden harjoittama politiikka vaikuttaisi olevan ristiriidassa vapaan markkinakilpailun ja kasvun välistä positiivista yhteyttä korostavan lähestymistavan kanssa. Mistä johtuu, että tällainen politiikka on onnistunut Aasian talouksissa, kun samantapainen käytäntö on epäonnistunut niin monissa muissa maissa? Maailmanpankin (The World Bank, 1991) mukaan selitys löytyy pääasiassa kolmesta tekijästä. Ensinnäkin, kansainvälistä kilpailua ja markkinavoimia ei syrjäytetty. Markkinoita pidettiin erilaisten toimenpiteiden koekenttänä, ja jos tukimuoto tai kannustin epäonnistui, se poistettiin nopeasti. Toiseksi, maiden kehittämisstrategia perustui vientivetoisuuteen, mikä takasi ulkoisen tasapainon. Kolmanneksi, markkinoihin puuttumisen on katsottu olevan keskimäärin maltillisempia kuin useimmissa muissa kehitysmaissa.

Nopeimmin kasvaviin talouden osiin kohdistettu valikoivan tuen strategia on liittynyt kiinteästi korkeisiin yksityisiin investointeihin. Linja on ollut yrittäjyysystävällinen. Yksityinen sektori nähdään eri maissa keskeisenä kehityksen moottorina. Vain se voi pitkällä aikavälillä tehokkaasti käydä kauppaa, tehdä aloitteita, luoda yrittäjyyttä ja taloudellista yhteistyötä. Hallituksen roolina on edesauttaa joustavaa ja tehokasta yhteistyötä yksityisten yritysten kesken ja ohjata niitä markkinamyönteisin kannustimin.

Yrittäjyysystävällisen ja oikeudenmukaisen institutionaalisen perustan rakentaminen, muutoksen näkeminen positiivisena, panostus ahkeruuteen ja työntekoon sekä tiettyyn tasapainoon taloudessa, inhimillisen pääoman ja osaamisen korostaminen ja joustavuuden ylläpitäminen instituutioissa, työ-



markkinoilla ja yritysten johtamisessa ovat luoneet kasvumyönteisen taloudellisen ja yhteiskunnallisen ilmapiirin alueella.

### **Onko Itä- ja Kaakkois-Aasian taloudellinen menestys kestävä pitemmällä aikavälillä?**

Kaakkois- ja Itä-Aasian kasvutekijöissä ei näytä olevan ainakaan keskipitkällä aikavälillä havaittavissa olennaisia muutoksia. Näin ollen kasvu jatkunee alueella verrattain nopeana. Pisimmälle kehittyneissä maissa, kuten Taiwanissa, Hongkongissa ja Singaporessa kasvu todennäköisesti hidastuu. Vastaavasti tulee uusia menestyjiä, kuten Kiinan eri osat, Filippiinit, Vietnam ja eräät Intian niemimaan alueet. Kilpailuasemat ja maiden suhteellinen asema muuttuvat jatkuvasti. Kaikki alueen yhteiskunnat näyttävät kuitenkin olevan varsin laajasti sitoutuneet hyvinvoinnin nopeaan kasvuun ja sen tulosten oikeudenmukaiseen jakamiseen.

Keskipitkällä 5 - 10 vuoden aikavälillä voidaan eri maiden kehitysstrategioiden pohjalta esittää mm. seuraavia johtopäätöksiä:

Kokonaistuotannon ja tulojen kasvu jatkuu alueella voimakkaana, tosin ehkä jonkun verran aiempaa hitaampana ympäristö- ja tulonjakorajoitteiden takia. Toistaiseksi vaihtotaseet ovat olleet tasapainossa tai ylijäämäisiä eikä ulkomainen velkaantuminen ole muodostanut kasvulle rajoitetta. Kun kysynnän rakenne muuttuu entistä länsimaisemmaksi ja investointitavarat teknisen kehityksen seurauksena ovat yhä enemmän tuontihyödykkeitä, myös tuonnin kasvun hillitseminen edellyttää hitaampaa kasvuvauhtia.

Miltei jokaisella Kaakkois- ja Itä-Aasian maalla on selkeä pitkän ajan visioon nojaava kehittämisstrategia. Niissä poliittista sitoutumista kasvuideologiaan tuetaan tulonjaon tasaamisella, jonka tärkeysjärjestys on useiden maiden kehitysstrategioissa korkea. Tähän pyritään ennen kaikkea suuntaamalla voimavaroja koulutukseen ja tutkimukseen, mikä parantaa inhimillisen pääoman laatua, luo parempia kasvumahdollisuuksia ja antaa perustan tuloerojen tasaamiselle. Lähtökohtana useiden maiden politiikassa on, että mitä korkeampi on kansakunnan keskimääräinen koulutustaso, sitä tasaisempi on myös tulonjako.

Alueen väestönkasvu on laskenut nopeammin kuin muissa kehitysmaissa ja alle 14-vuotiaiden osuus väestöstä on alentunut, mikä merkitsee parempia edellytyksiä turvata perus- ja keskiasteen koulutus kaikille kansalaisille. Lisäksi koulutusvaroja kyetään suuntaamaan yhä enemmän korkean asteen koulutukseen.

Teollistamisella on edelleen keskeinen sija maiden kasvupolitiikassa. Hallinnon tavoite on tukea yritysten toimintamahdollisuuksia. Kaikissa maissa suhtaudutaan periaatteessa myönteisesti ulkomaisten yritysten tekemisiin suoriin sijoituksiin. Niitä tuetaan, mutta sijoituksia ohjailaan erilaisin kannustimin maiden taloudellisen kehitysstrategian tavoitteiden mukaisesti. Esimerkiksi Singapore pyrkii valikoimaan hyvin tiukasti, millaisia sijoituksia sen alueelle saa tehdä.

Tuotannon kasvu nojaa edelleen ulkomaankaupan nopeaan laajenemiseen. Kansainvälisen kaupan vapaus on siksi Aasian maille elintärkeää.

### Kiinan talou uudistus - kaasua ja jarrua tilanteen mukaan

Kiinan asteittain etenevää talou uudistusta voidaan pitää vastakohtana Euroopan entisten sosialististen maiden nopealle pyrkimiselle markkinatalousmalliin. Syykin on selvä. Kiinan aloittaessa talou uudistuksensa se oli hyvin maatalousvaltainen maa ja talou uudistukset aloitettiin maataloudesta ja maaseudulta. Venäjä ja muut entiset sosialistiset maat olivat pitkälle teollistuneita ja erityisesti raskas teollisuus ja suuret valtionyriykset olivat niiden tuotannon selkäranka.

	Kiina		Venäjä	
	1978	1991	1985	1991
Valtion yritykset	18,6	18,3	93,1	86,1
Maatalouskollektiivit	72,0	63,9	6,0	5,3
Kaupunkikollektiivit	5,1	6,2		
Paikallinen teollisuus (TVE)*	4,3	10,0		
Yksityiset ja muut	0,0	1,6	0,9	8,6

\* TVE:t (township and village enterprises) toimivat yksityisten yritysten tavoin, vaikka ovatkin muodollisesti yhteisömuotoisissa.

*Taulukko 10.3 Työvoiman jakautuminen organisaatiotyypeittäin Kiinassa vuosina 1978 ja 1991 sekä Venäjällä vuosina 1985 ja 1991, prosenttia*

Kiinassa talou uudistus liittyy maan teollistamiseen ja nykyaikaistamiseen, kun Keski- ja Itä-Euroopan siirtymätalouksissa kyseessä on teollisen rakenteen purkaminen ja uudistaminen sekä palvelujen kehittäminen. Kiinassa talou uudistus - sosialistisen markkinatalouden luominen - on toteutettu kommunistisen puolueen johdolla ilman, että samalla pyrittäisiin koko yhteiskuntajärjestelmän muuttamiseen. Siirtymätalouksissa kyseessä on täysin uuden yhteiskuntajärjestelmän rakentaminen.

Kiinan 15 vuotta jatkuneen talou uudistuksen ratkaisevat vaiheet ovat ilmeisesti edessä. Suuria valtionyriyksiä on asteittain ohjattu kilpailullisuuteen ja hintoja on vapautettu. Näiden yritysten yksityistäminen niiltä osin kuin se toteutetaan on alkamassa. Vaikka näiden yritysten osuus työllisyydessä on melko pieni, voi yksityistäminen ja markkinaehtoisuus johtaa mittaviin työvoiman vähennyksiin. Samanaikaisesti maaseudun alityöllisyys on suuri ja kasvamassa. Uusia työpaikkoja syntyy lähinnä yksityisiin teollisuus- ja markkinapalveluyriyksiin, jotka sijoittuvat keskuksiin.

Uudistuksen kestävyys joutuneekin koetukselle siinä vaiheessa, kun työvoiman siirtymä saneeratuista valtionyriyksistä ja maataloudesta kasvavalle yksityiselle teollisuus- ja palvelusektorille kiihtyy. Tämän muutoksen hallinta ilman mittavia työllisyysongelmia on hyvin vaikeaa, koska myös työvoiman tarjonta kasvaa 14 miljoonalla henkilöllä vuodessa. Toisaalta muutoksen jarruttaminen voisi vaikeuttaa tulonjako-ongelmia, sillä maatalousväestölle on vaikea turvata edes likimain samaa tulotasoa kuin kaupunkien teollisuus- ja palvelutyövoimalle. Jo nyt kaupunkilaisten kulutustaso on kaksi ja puolikertainen maalaisien kulutustasoon nähden ja ero on kasvanut viime vuosina.

Lähde: Tyynelä, 1995.

Erityisesti alueen sisäinen kauppa kasvaa työnjaon syvenemisen myötä aikaisempaa nopeammin, kun alueella keskinäisen yhteistyön puitteissa hyödynnetään luonnonvaroja ja käytetään entistä suuremmassa määrin alueella tuotettuja kulutustavaroita. Keskinäisten liikesuhteiden syntymistä alueella on edesauttanut kulttuurillisten tekijöiden kunnioitus. Aasian maiden kesken on korostunut ja korostuu edelleen kauppavirtojen ja kulttuurillisen ymmärtämyksen kiinteä kytkentä.

Ulkomaiset investoinnit Euroopasta ja Pohjois-Amerikasta suuntautuvat jatkuvasti runsaassa määrin alueelle. Samoin Kaakkois- ja Itä-Aasian maiden omat sijoitukset, ennen kaikkea Japanista ja Singaporesta, kohdentuvat enenevässä määrin alueen muihin maihin. Ulkomaisiin investointeihin liittyy hyvin tärkeänä tekijänä teknologian siirto Aasiaan. Kohoavan koulutustason takia Kaakkois- ja Itä-Aasian maat voivat ottaa vastaan korkealaatuista uutta teknologiaa ja tehdä uusia sovellutuksia ja teknologisia parannuksia. USA:n teknologian virtausta Tyynenmeren alueelle nopeuttaa APEC-yhteistyön tiivistyminen.

Investointiasteen säilymistä korkeana tukee kotimainen säästäminen sekä terve rahoitusjärjestelmä, joka allokoii tehokkaasti säästöt investointien rahoitukseen. Reaalikorko on alittanut alueella selvästi kasvuasteen päinvas- toin kuin läntisissä OECD-maissa. Matala korko on positiivinen kannustin investoinneille. Jatkossakin kasvun ja reaalikoron suhteen ennakoidaan olevan investointien kasvua suosiva.

Makropolitikan keskeisenä päämääränä säilyy vakaus. Kotimaiset ja ulkomailta tulevat tasapainottomuudet pyritään estämään jo alkuunsa. Nopean kasvun ei anneta hevin purkautua inflaatioksi tai ulkomaankaupan suureksi alijäämäksi, koska inflaation torjunta ja velkaantumisen estäminen ovat keskeisiä talousstrategioiden tavoitteita.

Alueen maat ovat monirotuksia ja moniuskonnollisia, ja niissä on toistaisek- si vallinnut pitkälle viety uskonnollinen suvaitsevaisuus. Tämä on syntynyt vuosisatojen aikana. Jatkuvasti pulmaksi on koettu japanilaisten miehitysval- ta toisen maailmansodan aikana.

Kiinalaiset ovat hyvin keskeisessä asemassa Aasian maiden kehityksessä. Kiinan mittaamattomat kehitysmahdollisuudet ja kiinalaisten ahkeruus sekä hyvä organisointikyky vaikuttavat koko Aasian kasvuun positiivisesti. Kiinan ulkopuolella asuu lisäksi noin 80 miljoonaa kiinalaista, joilla on runsaasti rahaa investoida Manner-Kiinaan. Singapore pyrkii viemään omaa kehitys- polkuaan mallina sekä Manner-Kiinaan, Intian alueelle että muihin kohteis- siin. Kiinan mittavien mahdollisuuksien lisäksi mm. Vietnamin luonnonva- rojen hyödyntäminen antaa uutta vauhtia alueen kehitykselle.

### **Kehitystä uhkaavat riskit**

Lukuisten positiivisten tekijöiden rinnalla alueen kehitykseen liittyy myös riskejä. Ensinnäkin, nopea kasvu on synnyttänyt ympäristöongelmia ennen kaikkea alueen suurissa ja tiheästi asutuissa maissa, kuten Thaimaassa, Vietnamin ja Indonesiassa. Ilman, vesien ja maaperän saastumisen lisäksi

luonnonvaroja riistetään vastoin kestäväen kehityksen periaatteita. Kiina muodostaa alueellisten kehityserojen ja myös ympäristöongelmien näkökulmasta vaikean alueen. Kiinan voimakas kasvu saattaa pysähtyä juuri ympäristörajoitteeseen.

Vaikka alueen maissa on toistaiseksi eri rotujen ja uskontojen välinen kanssakäyminen tasapainoista ja rauhallista, uskonnollinen fundamentalismi ja roturistiriidat eivät ole pois suljettuja. Esimerkiksi Malesiassa pumiputrat (malaijit), joita väestöstä on lähes 60 prosenttia, pyrkivät pitämään vallan käsissään, vaikka maan taloudellinen dynaamisuus riippuu suuresti kiinalaisväestön (runsaat 30 prosenttia väestöstä) panoksesta. Kiinalaisväestöä kaadetaan ja rotumellakoiden uusiutuminen kiinalaisten ja malaijien välillä samalla tavoin kuin tapahtui runsaat kaksikymmentä vuotta sitten on mahdollinen huolimatta väestöryhmien tasapainoon pyrkivästä virallisesta politiikasta.

Informaation saatavuus ei ole vapaata läheskään kaikissa alueen maissa, vaan erilaiset sensuuri- ja säätelytoimenpiteet ovat yleisiä. Tietovirtojen säätelyn pyrkimyksenä on eristää ulkoa tulevia haitallisiksi koettavia kulttuurisia ja uskonnollisia vaikutteita, mutta samalla se estää myös hyödyllisen tiedon virtausta ja on ristiriidassa korkean teknologian luomiseen ja hyödyntämiseen tähtäävän kehittämissuunnitelman kanssa. Pitkällä aikavälillä voi menestyä vain maa, jossa tiedon kulku on vapaata, eli tekniset ja yhteiskunnalliset virtaukset maahan ja maasta pois sallitaan. Tietovirtojen ohjailu on ehkä Thaimaata lukuun ottamatta vallitseva kaikissa Kaakkois- ja Itä-Aasian maissa. Joko tiedon kulku joudutaan vapauttamaan tai taloudellinen kehitys hidastuu. Viime aikoina tehdyt kansainväliset vertailututkimukset viittaavat myös siihen, että demokraattiset oikeudet ja korkea tulotaso korreloituvat keskenään (Barro & Lee, 1993). Diktatuurit eivät pitkällä aikavälillä pysty säilyttämään osaamiseen rakentuvaa taloudellista perustaa.

Useissa Kaakkois- ja Itä-Aasian maissa esiintyy korruptiota ja se on kenties lisääntymässä. Erilaiset kynnyksrahat ja palvelumaksut ovat vallitsevia. Maiden kehittämissuunnitelmat ovat suuressa määrin hallitusvetoisia. Se, tehdäänkö jokin perusrakennusinvestointi tai muu laajempi hanke, käsitellään hallinnon sisällä. Myös suuremmat suoria sijoituksia koskevat hankkeet toteutetaan samalla tavoin. Asioita käsittelevillä viranomaisilla voi olla myös omia etuja projekteihin liittyvissä liiketoimissa. On kuitenkin korostettava, että Kaakkois- ja Itä-Aasiassa korruptio on muita kehitysmaita vähäisempää. Lainsäädäntö ja muut taloudellista toimintaa säätelevät pelisäännöt ovat kaikille samanlaiset ja suhteellisen vakaat. Mielivaltaisia ja yllättäviä muutoksia esimerkiksi voittojen tuloutuksessa tai muissa toimintasäännöissä ei yleensä tapahdu. Korruption laajuudessa maiden välillä on luonnollisesti selviä eroja.

Tasapainoon pyrkivästä talouspolitiikasta huolimatta saattaa joissakin maissa ylikuumeneminen johtaa inflaation kiihtymiseen. Hongkongissa, Singaporessa ja Kuala Lumpurissa (Malesia) kiinteistöjen hintojen voimakas nousu on synnyttänyt ns. kuplatalouden, jonka purkaminen saattaa luoda tasapainottomuuksia. Palkkakustannusten nousu suhteessa työvoiman laa-

tuun voi heikentää sijoittajien kiinnostusta alueeseen. Useissa maissa pullonkaulana on infrastruktuurin heikko toimivuus. Tällaisia maita ovat mm. Thaimaa, Indonesia ja jossakin määrin myös Malesia.

Taloushistorian kokemuksista on myös osoitettavissa, että alueilla tai kohteissa, joihin on ollut säätelemätön sijoittajien ryntäys, on ennen pitkää koettu ongelmia ja takaiskuja. Ylikuumenemisen synnyttämä pitkällä aikavälillä kestämatön tilanne johtaa sijoitusten tuottojen romahtamiseen ja kehityksen epävakaisuuteen. Kasvun jatkumisen tärkeänä edellytyksenä myös Aasiassa on se, miten hyvin maat pystyvät säätelemään ja tasapainottamaan sijoitusvirtoja.

Ongelmatekijöistä keskeisimpiä on taloudellisten ja yhteiskunnallisten kysymysten yhteenkytkentä: kuinka hyvin pystytään takaamaan se, että kohoava varallisuus ja hyvinvointi jaetaan tasaisesti eri väestöryhmien kesken. Keskeisellä sijalla ovat myös ihmisoikeuksien parantamiseen liittyvät kysymykset.

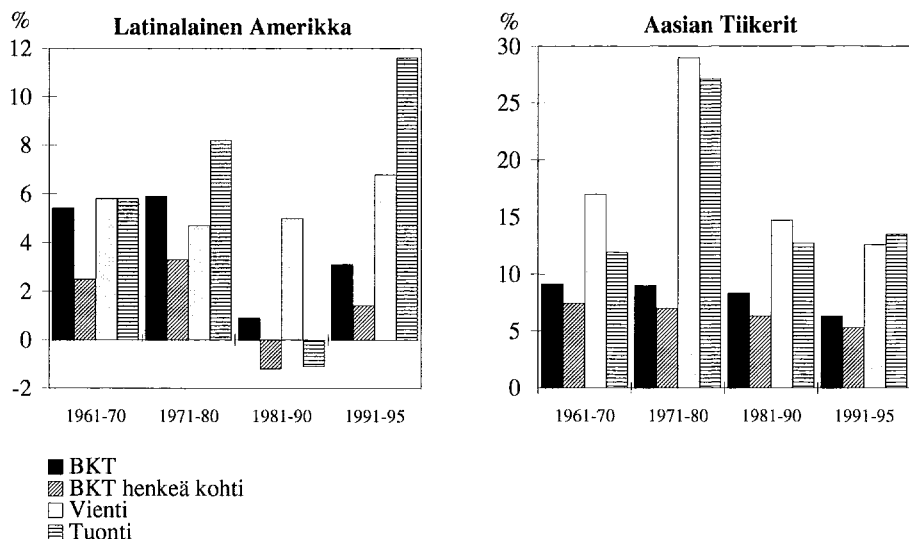
Näistä ongelmatekijöistä huolimatta Itä- ja Kaakkois-Aasia lienee vielä ainakin ensi vuosituhatvuoden alkuvuosiin asti maailmantalouden kasvun painopistealue, koska kasvua ylläpitävät tekijät ovat alueella selvästi painavampia kuin kehitykseen liittyvät riskitekijät.

## 10.2 Onko Etelä-Amerikka uusi nousija?

### Valoa tunnelin päässä

Latinalaisen Amerikan kehityksen tie on ollut viime vuosikymmeninä kuoppainen. Vuosisadan alkupuoliskolla ja heti toisen maailmansodan jälkeen eräät alueen maat, kuten Argentiina, Uruguay ja Venezuela, olivat varsin korkean tulotason maita. Suuri lama 1930-luvulla ei runnellut Etelä-Amerikan talouksia samalla tavalla kuin muita maita. Jälleenrakennusvuosina näiden maataloustuotteita vievien maiden vientihinnat olivat korkealla elintarvikepulan takia. Vielä 1950-luvun alussa maiden vauraus oli eurooppalaista keskitasoa ja esimerkiksi Aasian "tiikereihin" sekä Japaniinkin verrattuna tulotaso oli keskimäärin yli kaksinkertainen. Epäonnistunut talous- ja yhteiskuntapolitiikka, jossa nimellistulot ja kulutus korostuivat investointien ja uuden teollisen perustan rakentamisen kustannuksella, johti kuitenkin osaltaan kyseisten maiden suhteellisen aseman nopeaan heikkenemiseen.

Latinalainen Amerikka on ollut sekä taloudellisesti että poliittisesti epävakaa, eikä kestävä kasvua ole saavutettu. Positiivinen kasvukausi 1960- ja 1970-luvulla päättyi syvään velkakriisiin ja 1980-luvulla tulotaso aleni useissa alueen maissa. Syöksykierre saatiin 1980- ja 1990-lukujen vaihteeseen tultaessa pysäytetyksi ja talouskasvu on tällä vuosikymmenellä ollut useissa maissa nopeaa, huolimatta teollisuusmaiden samanaikaisesta lamasta. Suotuisaan kehitykseen ovat vaikuttaneet taloudelliset ja poliittiset suunnanmuutokset kohti liberaalimpia ja avoimempia järjestelmiä. Poliittinen järjestelmä on monissa maissa demokratisoitunut, valtion roolia liike-elämässä on



Kuvio 10.2 Latinalaisen Amerikan ja Aasian "tiikereiden"\* talouskehitys vuosina 1961 - 1995, keskimääräinen vuosimuutos, prosenttia

\* Hongkong, Korea, Singapore, Taiwan (pl. 1961 - 1970)

Lähteet: Inter-American Development Bank, 1994; IMF, 1994; Asian Development Bank; The World Bank 1981.

supistettu, inflaatio on useimmissa talouksissa saatu kuriin, budjettivajeet ovat hallinnassa ja ulkomaankauppaa on vapautettu.

Latinalaisen Amerikan maiden tuonnin supistuminen 1980-luvulla heijastaa harjoitettua protektionistista kauppapolitiikkaa ja maiden syvää velkakriisiä. Maat ovat siirtyneet 1990-luvun alussa vapaamman ja avoimemman kansainvälisen kaupan suuntaan. Maanosan merkitys maailmankaupassa on kuitenkin vielä suhteellisen vaatimaton. Sen osuus maailmankaupasta on alle 5 prosenttia, mikä on pari prosenttiyksikköä pienempi kuin vuosikymmen aikaisemmin.

Alueen vienti on elpynyt 1990-luvulla ja keskimääräinen viennin kasvu on ollut yli kaksinkertainen teollisuusmaihin verrattuna. Toisaalta tuonti on kasvanut vielä nopeammin ja eräissä maissa ulkomainen velkaantuminen on kääntynyt taas kasvuun. Tuotannon kasvun rajoitteena on Latinalaisessa Amerikassa ulkomaisen velkaantumisen kasvu suuremmissa määrin kuin Aasiassa.

Kaupan avautumiseen on Latinalaisessa Amerikassakin liittynyt regionalismin lisääntyminen erilaisten alueellisten kauppa- ja tullijärjestelyjen muodossa.<sup>6</sup> Alueen sisäinen kauppa on vain 19 prosenttia maiden kokonaisviennistä ja siten kaukana erityisesti Euroopan, mutta myös Aasian talouksien sisäisen

<sup>6</sup> Vapaakauppa-alueista ja tullijärjestelyistä ks. luku 6.

vaihdon tasosta. Sisäinen kauppa on kuitenkin yli kaksinkertaistunut vuodesta 1989 vuoteen 1993. Kehityssuunta säilynee tulevaisuudessa. Vaikka vapaakauppaan ja sisäisen kauppavaihdon lisäämiseen tähtäävät uudet järjestelyt lykkääntyisivät tai kariutuisivat, ovat monet yritykset hajauttaneet ja hajauttamassa tuotantoa alueen muihin maihin toteuttaen taloudellista integraatiota yrittäytasolla.

Alueen suurimpia vientimaita ovat Meksiko, josta on lähtöisin noin kolmasosa maanosan viennistä, sekä Brasilia, lähes neljänneksen osuudella. Kahdeksan suurinta taloutta - Brasilia, Meksiko, Argentiina, Venezuela, Kolumbia, Chile, Peru ja Ecuador - kattavat yli 90 prosenttia alueen kansantuotteesta. Brasilian osuus yksistään on yli kolmannes, Meksikon noin viidennes. Vaikka tuloerot näiden maiden välillä ovatkin tasoittuneet jonkin verran parinkymmenen vuoden takaiseen tilanteeseen verrattuna, vaihtelee henkeä kohden laskettu kansantuote suuresti (Taulukko 10.4). Monet muut alueen maat ovat vielä kaukana näidenkin maiden tulotasosta. Alhaisimman tulotason maihin kuuluivat 1990-luvun alkuvuosina mm. Nicaragua, Guyana, Bolivia sekä Haiti, jossa tulot olivat vain noin 10 prosenttia maaosan keskimääräisestä tulotasosta.

Alueen keskimääräinen tulotaso ei 1990-luvun alkuvuosina vielä ylittänyt 1980-luvun alun tasoa, vaikka kehitys on viime vuosina ollut eräissä maissa nopeaa. Kansantuotteen nousu on tämän vuosikymmenen alkuvuosina ollut keskimäärin 3 - 4 prosenttia. Nopeimmin kehittyvissä maissa, Argentiinassa ja Chilessä, on kasvuvauhti ollut keskiarvoon verrattuna yli kaksinkertainen. Myös Brasiliassa on kehitys lähtenyt käyntiin viennin nopean kasvun ja kulutuksen nousun ansiosta. Kestävän kehityksen tiellä on Brasiliassa kuitenkin vielä useita ongelmia, hyperinflaatio on näistä listan kärjessä. Sen sijaan Venezuelan talous on parin myönteisen vuoden jälkeen kääntynyt laskuun. Valtion asettamat hinta- ja valuuttarajoitukset sekä epädemokraattiset toimenpiteet suistavat taloutta edelleen poispäin alueen yleisestä

	1970	1980	1990	1993
Alueen keskiarvo	1 723	2 377	2 138	2 226
(% OECD:n keskiarvosta)	(15,2)	(16,8)	(12,1)	(12,5)
Argentiina	4 138	4 709	3 755	4 532
Venezuela	3 773	4 048	3 400	3 730
Chile	2 133	2 339	2 614	3 068
Meksiko	1 703	2 439	2 271	2 289
Brasilia	1 289	2 385	2 233	2 207
Kolumbia	909	1 253	1 455	1 528
Peru	1 725	1 877	1 341	1 345
Ecuador	802	1 377	1 242	1 289

Taulukko 10.4 *Kansantuote henkeä kohti markkinabinnoin\* eräissä Latinalaisen Amerikan maissa, USD vuoden 1988 valuuttakurssein*

\* Luvut ovat maiden elintason mittarina vain suuntaa antavia. Ostovoimapariteettihinnoin laskettuna tuloerot eivät ole yhtä suuria, ja tasoero teollisuusmaihin nähden on jonkin verran pienempi.

Lähde: Inter-American Development Bank, 1994.

pyrkimyksestä liberaalimpaan ja demokraattisempaan suuntaan. Talouden kasvunäkymiä heikentää myös korkea inflaatio.

Meksikon talouden kehitys on vakautuspyrkimyksistä huolimatta horjunut. Ajautuminen valuutan devalvointiin vuoden 1994 lopussa on heikentänyt maan uskottavuutta ulkomaisten sijoittajien silmissä ja rahoitusmarkkinat ovat järkkyneet. Seurauksena on ollut korkojen nopea nousu ja pörssikursien jyrkkä lasku. Meksikon uskottavuuskriisi on horjuttanut investoijien luottamusta myös muihin alueen talouksiin dominovaikutuksen tavoin. Pörssikurssit laskivat Brasiliassa, Argentiinassa ja alueen taloudellisesti vahvimpana maana pidetyssä Chilessäkin. Poliittiset levottomuudet ovat kärjistäneet ongelmia. USA:n sitoutuminen Meksikon tukemiseen sekä taloudellinen yhdentyminen Pohjois-Amerikan kanssa NAFTA-vapaakauppasopimuksella kuitenkin vahvistanee luottamusta Meksikon pyrkimykseen kohti kestävästä kehitystä. NAFTA-sopimuksen on arvioitu lisäävän ulkomaankauppaa ja talouden houkuttelevuutta ulkomaisten yritysten sijoituskohteena. Vapaakauppasopimuksesta vauraan pohjoisen kanssa voivat Meksikon välityksellä hyötyä myös maanosan muut taloudet.

Koko Latinalainen Amerikka tuottaa maailmantalouden yhteenlasketusta knsantuotteesta noin 8 prosenttia.<sup>7</sup> Osuus on noussut viimeisten vuosikymmenien aikana vain vähän. Maanosan merkitys maailmantaloudessa seuraavina vuosikymmeninä riippuu suuresti maiden vakautuspyrkimysten onnistumisesta. Latinalaisen Amerikan menestyksen edellytyksiä voidaan tarkastella Aasian maiden esimerkin valossa.

### **Kestävästä kehitystä vai välläikäistä elpymistä?**

Aasian maiden menestystä tarkasteltaessa on havaittu, että tietyt yhteiset tekijät ovat ratkaisevasti vaikuttaneet alueen nopeaan kehitykseen (ks. Luku 10.1). Poliitikassaan Aasian taloudet ovat johdonmukaisesti pyrkineet näiden kasvutekijöiden edistämiseen kannustamalla ja tukemalla oikeaksi katsottua toimintaa. Vaikka Aasian talouksien esimerkki ei varmastikaan ole ainoa menestyksen malli, eikä kaikkea näissä maissa harjoitettua politiikkaa välttämättä voida suoraan soveltaa muissa talouksissa, on eräiden tekijöiden huomioonottaminen ratkaisevaa suotuisan, kestävästä kehityksen saavuttamiseksi myös Latinalaisessa Amerikassa. Aasian maiden menestys sisältää mm. seuraavat tekijät:

- Poliittinen ja taloudellinen vakaus
- Tehokas perusteesta korkeakouluihin ulottuva koulutus
- Korkea kotimainen säästäminen ja investointiaste
- Avoin vientisuuntautunut kansainvälistymisstrategia
- Ulkomaisen teknologian hyödyntäminen
- Kasvun tulosten jakaminen, tasa-arvoisuus ja oikeudenmukaisuus
- Kasvua tukevat institutionaaliset järjestelmät ja "yhteen hiileen puhaltaminen" läpi koko talouden.

<sup>7</sup> Perustuu ostovoimapariteettihinnoin laskettuihin bruttokansantuotteisiin.



Miltä tilanne Latinalaisessa Amerikassa näyttää näiden tekijöiden kannalta?

Latinalaisen Amerikan poliittinen ja taloudellinen kehitys on ollut epävaikaista menneinä vuosikymmeninä. Demokratia, joka on tärkeä pitkän ajan taloudellisen kasvun edellytys (mm. Barro & Lee, 1993), on uudelleen elpynyt pitkien diktatuurikausien jälkeen vasta viime vuosina. Talousstrategioissa on aikaisemmin usein epäonnistuttu. Menneellä vuosikymmenellä alueella vallinnut hyperinflaatio, budjettivajeet, velkakriisi ja olematon kasvu olivat seurausta politiikasta, joka tähtäsi nopeaan kulutuksen lisäämiseen ja laiminlöi kestäväen kehityksen perustana olevat kasvutekijät.

Ennen kaikkea inhimillisen ja kiinteän pääoman kartuttaminen on laiminlyöty. Koulutuspanostukset ovat alueella suhteellisesti yhtä suuret kuin menestyvissä Aasian talouksissa, noin 4 prosenttia kansantuotteesta, mutta menot kohdennetaan tehottomasti. Pienen väestöosan korkeakoulutus asetetaan etusijalle koko kansan yleisen koulutustason nostamiseen tähtäävän peruskoulutuksen kustannuksella. Aasian talouksissa on koko väestön koulutustason nostaminen ollut etusijalla ja perusasteen koulutus, johon suunnattiin 1980-luvulla keskimäärin 70 - 80 prosenttia julkisista koulutusmenoista, on turvattu myös köyhimmälle väestöosalle. Samaan aikaan esimerkiksi Venezuelan koulutusbudjetista vain noin kolmannes käytettiin peruskoulutukseen korkeamman asteen koulutuksen osuuden ollessa lähes 45 prosenttia. Keskimäärin korkeakoulutuksen osuus on kolmen viime vuosikymmenen aikana ollut Latinalaisessa Amerikassa noin neljäsosa kaikista koulutusmenoista, kun Kaakkois-Aasiassa osuus on ollut 15 prosenttia vastaavana ajanjaksona. (The World Bank, 1993).

Kiinteiden investointien osuus kansantuotteesta on Latinalaisen Amerikan maissa ollut keskimäärin alle 20 prosenttia kuluneina vuosikymmeninä, samalla kun Aasian menestyvissä talouksissa vastaava osuus on vaihdellut 30 - 40 prosentin välillä. Viime vuosina investoinnit ovat useissa maissa kohonneet, mutta keskimääräinen investointiaste, 22 prosenttia, on edelleen alhainen maiden suuret kehittämistarpeet huomioon ottaen. Eri maiden välillä on myös suuria eroja investointiasteessa. Esimerkiksi Argentiinassa ja Brasiliassa investointien kansantuoteosuus on vain 18 prosenttia, kun Chilessä osuus on noussut jo 26 prosenttiin. (BIS, 1994). Investointien lisäämistä rajoittaa alhainen kotimainen säästäminen. Riippuvuus ulkomaisesta rahoituksesta on tämän vuoksi edelleen erittäin suuri. Talouksien haasteena on kehittää Aasian esimerkin mukaisesti riittävästi säästämis- ja investointikannusteita.

Suuri osa investoinneista on ollut julkisen sektorin tai niiden omistamien yritysten tekemiä ja monesti tehottomia. Investoinneista on maksettu ylihintaa, eikä yritysinvestointejakaan aina ole toteutettu liiketaloudellisin perustein. Yksityisille investoinneille ja yksityisyritteliäisyydelle ei ole annettu samanlaista etusijaa talouspolitiikassa kuin Aasian talouksissa. Toimivien markkinoiden merkitys on nyt kuitenkin tunnustettu ja laaja yksityistämisaalto on alkanut. Chilessä ja Meksikossa lähes kaikki valtion yhtiöt on jo yksityistetty. Toisissa maissa prosessi on lähtenyt vasta käyntiin; esimerkiksi Brasiliassa elinkeinoelämä on edelleen pitkälle valtion käsissä.

Yksityistäminen on tehostanut yritysten toimintaa ja osaltaan vaikuttanut alueelle 1990-luvun alkupuolella voimakkaasti lisääntyneisiin suoriin sijoituksiin. Myös kaupallisen ja poliittisen riskin pieneneminen, avoimempi ja vapaampi talouspolitiikka, inflaation madaltuminen sekä suorien sijoitusten rajoitusten poistaminen ovat parantaneet investointi-ilmastoa, minkä johdosta sijoittajien mielenkiinto aluetta kohtaan heräsi uudelleen. Sijoitusten virta kaksinkertaistui tällä vuosikymmenellä parissa vuodessa. Latinalainen Amerikka onkin 1990-luvulla ollut Kaakkois- ja Itä-Aasian ohella suurimpia investointien vastaanottaja-alueita. Ylivoimaisesti suurimmat vastaanottajamaat Latinalaisessa Amerikassa ovat Meksiko ja Argentiina, joihin vuonna 1992 kohdistui noin kaksi kolmasosaa kaikista alueelle tehdyistä sijoituksista (Taulukko 10.5). Nämä taloudet säilyttivät kärkisijansa seuraavanakin vuonna. Myös portfoliosijoitusten määrä on kasvanut nopeasti korvaten perinteisiä pankkilainoja ulkomaisen rahoituksen lähteenä.

Ulkomaisen pääoman virtaus alueelle on perustunut sijoittajien luottamukseen vakaasta kehityksestä. Viimeaikainen rahamarkkinakriisi Meksikossa on kuitenkin horjuttanut maan uskottavuutta ulkomaisten sijoittajien silmissä ja heikentänyt taloudellisia näkymiä. Luottamuspula on levinnyt myös muihin Latinalaisen Amerikan maihin. Suuri riippuvuus ulkomaisesta rahoituksesta tekeekin Latinalaisen Amerikan maista haavoittuvia. Sijoittajien strategiamuutokset ja etenkin heidän luottamuksensa menetys johtavat helposti myönteisen kehityksen kääntymiseen päinvastaiseksi.

Kaakkois-Aasian talouksissa nopean talouskasvun saavuttamisen eräs keskeinen tekijä oli menestyminen vientimarkkinoilla ja siihen tähtäävä ulkomaankauppapolitiikka. Latinalaisessa Amerikassa avoimeen kaupankäyntiin suuntautunut kehittämisstrategia on uutta. Sisäänpäinkääntyneisyyden aikana, joka ulottui useissa maissa 1980-luvun loppupuolelle asti, tuontia korvattiin omalla usein tehottomalla tuotannolla ja viennin kasvu oli suhteellisen matalaa verrattuna kaupan laajenemiseen muualla maailmassa. Muutos aikaisempaa avoimemman kauppapolitiikan suuntaan sekä taloudelliset vakautustoimenpiteet ovat myötävaikuttaneet alueen ulkomaankaupan vo-

	1982-1987 (keskimäärin vuosittain)	1988	1989	1990	1991	1992
Maaailma	67,5	159,1	196,1	207,9	162,1	158,4
Teollisuusmaat	52,8	131,3	168,5	176,4	120,6	102,4
Kaakkois- ja Itä-Aasia	5,9	13,7	13,7	18,4	19,2	28,5
Lat. Amerikka ja Karibia*	4,6	8,0	7,3	7,8	12,5	14,5
Meksiko	1,3	2,6	3,0	2,6	4,8	5,4
Argentiina	0,4	1,2	1,0	1,8	2,4	4,2
Brasilia	1,5	3,0	1,3	0,9	1,0	1,5
Muut	1,4	1,2	2,0	2,5	4,3	3,4

\* Pl. Bermuda.

*Taulukko 10.5 Suorat sijoitukset Latinalaisen Amerikan maihin vuosina 1982 - 1992, mrd USD*

Lähde: United Nations, 1994

lyymin voimakkaaseen kasvuun viime vuosina. Viennin osuus on kuitenkin vielä keskimäärin alle 15 prosenttia kansantuotteesta, sillä raaka-ainevaltaisen viennin hintakehitys on ollut maille epäsuotuisa. Maittaiset erot ovat tosin merkittäviä. Brasiliassa viennin osuus kansantuotteesta on alle 10 prosenttia, mutta Chilessä selvästi yli 20 prosenttia. Viennin osuus vaihtelee myös vuodesta toiseen hyvin runsaasti vientihintojen epävakaisuuden takia.

Kansainvälisen kaupan avautuminen ja sen seurauksena lisääntynyt kilpailu ovat edistäneet talouksien rakenteellista muutosta. Tuottavuus on noussut, kun yritysten on ollut pakko uudistaa tuotantokapasiteettia selviytyäkseen kansainvälisessä kilpailussa. Se ei useimmilla aloilla kuitenkaan ole vielä kasvanut riittävästi. Työn tuottavuus on Latinalaisessa Amerikassa monilla toimialoilla edelleen hyvin alhainen. Esimerkiksi elintarviketeollisuudessa ja pankkitoiminnassa on tuottavuuden taso vain noin kolmasosa USA:n tasosta. Telekommunikaatio kuuluu niihin harvoihin aloihin, joissa tuottavuuden taso alkaa saavuttaa USA:ta. Telekommunikaation alalla, kuten myös terästeollisuudessa, on tuottavuus kasvanut merkittävästi viime vuosina erityisesti Meksikossa, Brasiliassa ja Argentiinassa.

Latinalainen Amerikka on luonnonvaroiltaan rikas. Suhteellinen etu on energiavaroissa ja raaka-aineissa. Kehityksen alkuvaiheessa luonnonvarojen hyödyntäminen saattaa olla ensisijainen hyvinvoinnin perusta, mutta pitkällä tähtäimellä taloudellinen kasvu ei voi perustua yksistään raaka-ainearoihin. Omien raaka-ainearojen hyödyntäminen jalostusasteen nostamisen avulla edellyttää nopeaa ja laaja-alaista tuottavuuden kasvua, mikä parantaa viennin kilpailukykyä ja takaa kestävä kasvun tulevaisuudessa. Viennin riipeä kasvu on tarpeen, etteivät vaihtotasevajeet ja edelleen suuri riippuvuus ulkomaisesta rahoituksesta muodostu kasvun rajoitteeksi. Viime vuosina ulkomaisia investointeja, joilla vajeita on voitu kattaa, on virrannut alueelle runsaasti. Investointien virta on kuitenkin herkkä sijoittajien luottamuksessa tapahtuville muutoksille, kuten Meksikon viimeaikainen kriisi ja sen myötä seurannut sijoituspako osoittavat.

Ulkomaista velkaa on useilla mailla edelleen paljon, vaikka pahin kriisi lieneekin ohi. Keskimäärin ulkomainen velka vastaa alueella lähes kolmen vuoden vientiä, vaikka sen kansantuoteosuus on vain noin 30 prosenttia. Argentiinassa velka on yli 5-kertainen vuotuisiin vientituloihin nähden, mikä on samaa luokkaa kuin 1980-luvulla. Myöskään Brasiliassa, Meksikossa ja Venezuelassa ei velan ja viennin suhde ole olennaisesti vähentynyt 1980-luvun alkuvuosiin verrattuna. Koska viennin osuus on useissa maissa alhainen, ei ulkomaisen velan kansantuoteosuus kuitenkaan kohoa esimerkiksi Suomeen verrattuna poikkeuksellisen suureksi.

Alueen taloudellinen kehitys ei ole vielä kestäväällä pohjalla, vaikka taloudellisia ja poliittisia uudistuksia onkin toteutettu. Demokratia on saanut jalansijaa ja valtiontalouden uudelleenjärjestelyjen seurauksena on useat taloudet tällä vuosikymmenellä saatu jollain tavoin vakautetuksi. Velkakriisi on tasaantunut velkaongelmaksi, budjettivajeet ovat paremmin hallinnassa ja hallitsemattoman korkealla ollut inflaatio on useimmissa maissa onnistuttu taltuttamaan. Kun Brasiliaa ei lasketa mukaan, on keskimääräinen inflaatio

	1980	1984	1987	1991	1993
Peru	208	330	478	479	611
Argentiina	242	493	695	430	538
Ecuador	201	279	424	363	441
Brasilia	305	348	431	334	323
Venezuela	132	196	269	187	257
Meksiko	259	291	363	224	245
Kolumbia	117	223	222	167	240
Chile	192	426	331	153	220
Suomi	43	66	69	159	166

*Taulukko 10.6 Ulkomaisen velan subde tavaroiden ja palvelusten vientiin, prosenttia*

Lähde: OAS, 1992; EIU, 1994a; Tilastokeskus.

enää noin 12 prosenttia 1990-luvun puoliväliin tultaessa, sen oltua 1980-luvun loppupuolella noin 250 prosenttia. Alueen suurimmassa taloudessa Brasiliassa inflaatio on edelleen laukannut yli 1000 prosentin vuosivauhdilla.

Kestävän kehityksen turvaamisessa on maanosalla edessään vielä pitkä tie. Tuottavuuden on parannuttava ja vientikilpailukyvyyn noustava. Säästäminen ja investoinnit, etenkin infrastruktuuri-investoinnit, olisi saatava korkeammalle tasolle. Samoin koko väestön koulutukseen olisi panostettava enemmän. Tulojen kohoamisesta olisi myös enemmistön päästävä paremmin osallisiksi. Pulmallinen piirre pitkän tähtäyksen poliittisen ja taloudellisen vakauden kannalta on alueella etenkin se, ettei elpyminen ole vähentänyt väestön eriarvoisuutta. Tässä suhteessa alueen maat poikkeavat ratkaisevasti Kaakkois- ja Itä-Aasian maista. Kun Aasian maissa tuloerot ovat kasvun myötä supistuneet, ovat Latinalaisessa Amerikassa tuloerot entisestään kasvaneet. Suuri osa väestöstä elää köyhyysrajan alapuolella. Rikkain viidennes väestöstä on Meksikossa 27 kertaa varakkaampi kuin köyhin viidennes. Argentiinassa sama suhde on 16. Aasiassa vastaava kerroin on huomattavasti alhaisempi, keskimäärin 5 - 10 (The World Bank, 1993).

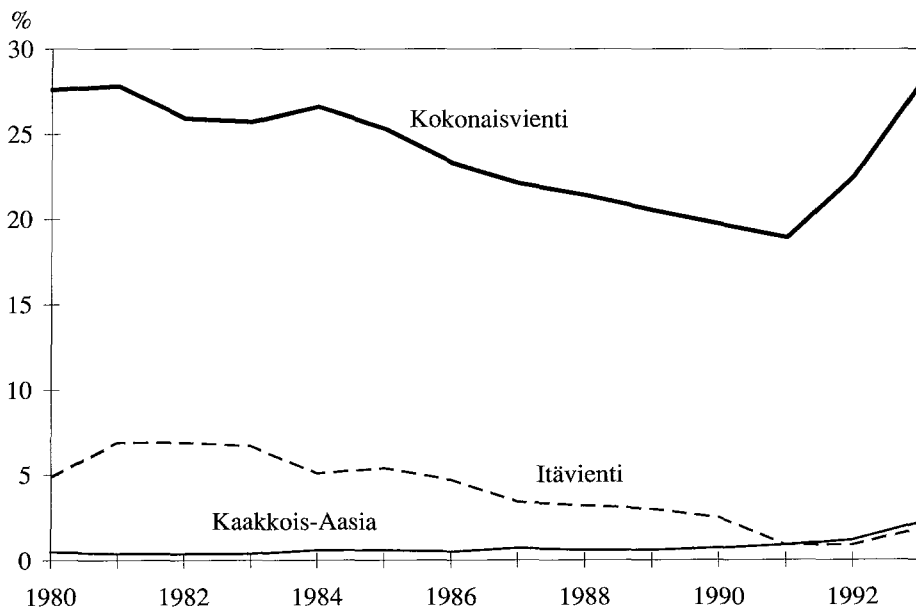
Tasavertaisemman tulonjaon ja kestävä kehityksen luomiseksi on koko väestön koulutustason nostaminen eräs tärkeimpiä tehtäviä Latinalaisessa Amerikassa. Taloudellisen kasvun edellytyksenä olevien instituutioiden toiminta ja niitä koskeva lainsäädäntö on myös kehittymätöntä monissa Latinalaisen Amerikan talouksissa. Ongelmana ovat mm. maanomistukseen liittyvän lainsäädännön puutteet. Omistusoikeuksien turvaaminen on kuitenkin menestyksen perusedellytys. Hyvinvoinnin kasvu ja eriarvoisuuden pieneneminen riippuvat paljolti siitä, miten oikeusjärjestelmä tässä suhteessa toimii. Markkinoiden toimintaedellytysten parantamiseen tähtäävillä talouden vakauttamisohjelmilla ja talouden rakennemuutoksilla voi olla pysyviä hyvinvointivaikutuksia vain, mikäli niiden rinnalla myös lainsäädäntöä kehitetään ja vahvistetaan.

### 10.3 Suomalaiset uusilla kasvualueilla

Suomalaisten yritysten kansainvälistyminen on tapahtunut suhteellisen myöhään ja nopeasti (ks. Luku 4.3). Tuotantotoimintaa ulkomailla alettiin harjoittaa merkittävässä määrin vasta 1980-luvulla, jolloin sijoitukset ulkomaille kasvoivat voimakkaasti. Suorien ulkomaisten investointien kanta suhteessa viennin arvoon nousi vuosikymmenen alun viidestä prosentista lähes 40 prosenttiin vuosikymmenen lopulla (Kinnunen, 1991). Sijoitusten painopiste on ollut EFTA-maissa, lähinnä Ruotsissa, ja Euroopan unionin alueella, mutta myös Pohjois-Amerikasta hankittiin tuotantokapasiteettia. Aasian ja Latinalaisen Amerikan osuudet ovat tässä kansainvälistymiskehityksessä olleet suhteellisen vaatimattomat tähän asti.

#### Aasian markkinat on viimein löydetty

Viennin painopiste on Suomessa ollut suorien sijoitusten tavoin maantieteellisesti lähimmillä alueilla, EU- ja EFTA-maissa sekä 1990-luvulle saakka entisessä Neuvostoliitossa. Itä- ja Kaakkois-Aasian menestyviin talouksiin on vienti lisääntynyt vasta 1980-luvulla ja sen arvo on yli kymmenkertaistunut viime vuosikymmenen alusta nykyhetkeen. Viennin osuus näihin maihin kasvoi kuitenkin merkittävästi vasta 1990-luvulla, jolloin Kaakkois-Aasian viennin arvo ylitti itäviennin arvon (Kuvio 10.3). Kehitys viittaa siihen, että

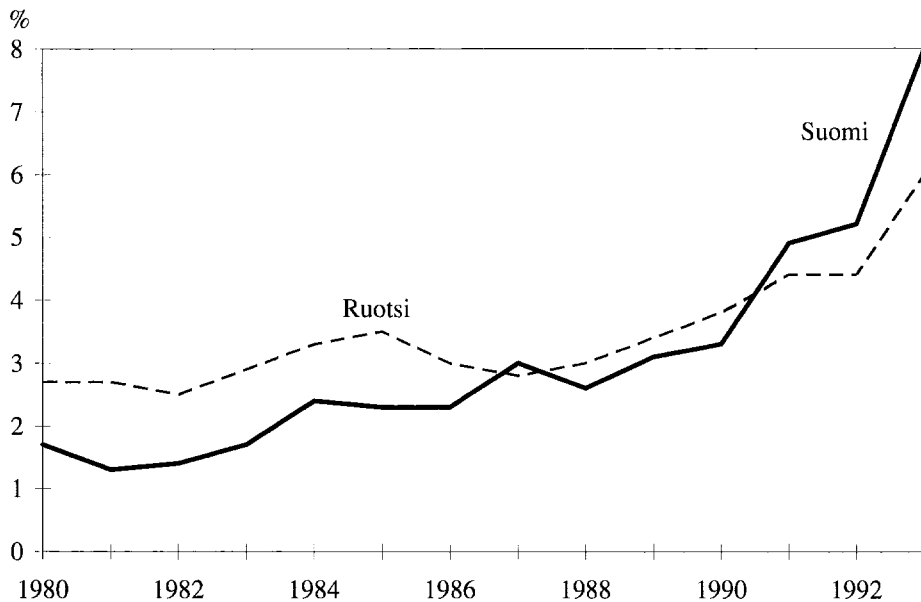


Kuvio 10.3 Suomen kokonaisvienti sekä vienti Kaakkois-Aasiaan ja entisen Neuvostoliiton\* alueelle vuosina 1980 - 1993, prosenttia kansantuotteesta

\* Vuoteen 1991 asti NL, sen jälkeen Venäjä, Baltian maat, Ukraina, Valko-Venäjä.

Aasian uusien menestyjien markkinoille on menty vasta pakon edessä, neuvostoviennin romahdettua, ja muiden perinteisten vientimarkkinoiden, kuten Länsi-Euroopan, taantuessa.

Ruotsissa alueen kysyntäpotentiaalia alettiin hyödyntää paljon aikaisemmin ja Kaakkois-Aasian markkinat lukeutuivat Ruotsin nopeimmin kasvaviin vientialueisiin jo viime vuosikymmenellä. Alueen osuus Ruotsin kokonaisviennistä pysytteli lähes koko 1980-luvun ajan korkeampana kuin Suomessa. Suomen vienti Kaakkois-Aasiaan on kasvanut kuitenkin viime vuosikymmenen loppupuolelta lähtien nopeammin ja Aasian viennin osuus kokonaisviennistä on noussut 1990-luvulla Suomessa suuremmaksi kuin vastaava osuus Ruotsissa (Kuvio 10.4).



Kuvio 10.4 Kaakkois-Aasian osuus Suomen ja Ruotsin kokonaisviennistä vuosina 1980 - 1993, prosenttia

Lähteet: Tullihallitus; IMF/TS.

Suomen vienti Kaakkois-Aasiaan kasvoi erityisen voimakkaasti vuonna 1993. Arvo lähes kaksinkertaistui edellisestä vuodesta. Merkittävimmät kauppakumppanit olivat Kiina, Korea ja Thaimaa, joskaan ero muihin maihin ei ole suuri. Suurin kasvu oli Indonesiaan, Filippiineille ja Thaimaahan suuntautuneessa viennissä huomattavien paperikone- ja generaattoriyhdistelmien toimitusten vuoksi. Vuonna 1994 oli viennin arvo edelliseen vuoteen verrattuna lisääntynyt voimakkaasti Kiinaan, Hongkongiin, Koreaan, Singaporeen ja Malesiaan, kun taas Indonesian, Filippiinien ja Thaimaan vienti oli selvästi supistunut.

	1993			tammi-mar- raskuu 1994	
	milj. mk	osuus %	muutos*	kauppatase	muutos*
Japani	2 194	1,6	60	-3 772	44
Kiina	1 468	1,1	19	1	52
Taiwan	858	0,6	32	-165	-14
Malesia	633	0,5	73	-25	30
Korea	1 417	1,1	69	690	42
Hongkong	1 188	0,9	67	546	50
Singapore	1 060	0,8	93	477	41
Thaimaa	1 620	1,2	143	1 206	-40
Indonesia	1 306	1,0	304	1 169	-55
Filippiinit	1 037	0,8	297	867	-62

\* Prosentuaalinen muutos edellisen vuoden vastaavasta ajanjaksosta.

*Taulukko 10.7 Suomen vienti Kaakkois-Aasian maihin vuosina 1993 - 1994*

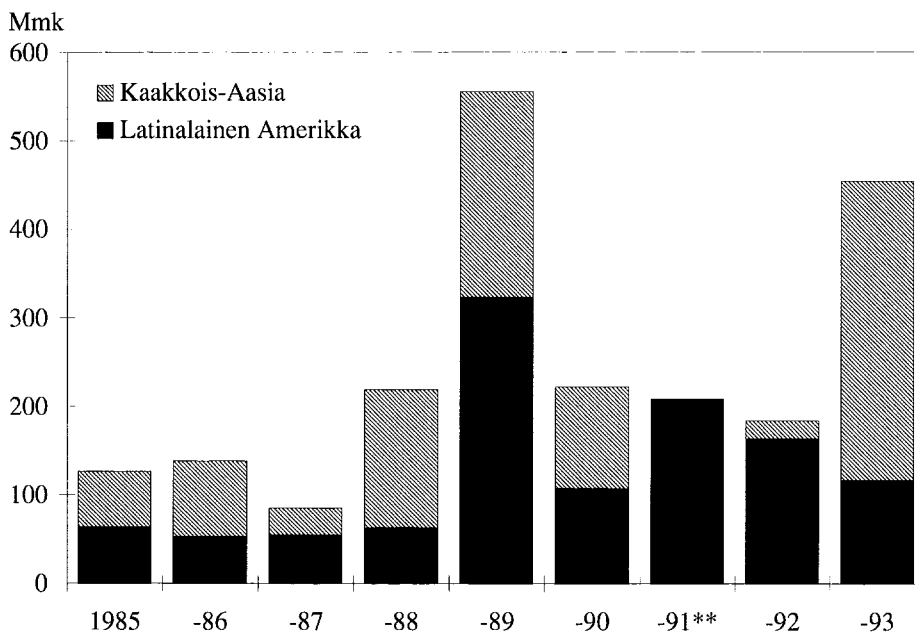
Lähde: Tullihallitus.

Suomen Kaakkois-Aasian kauppa on ollut kokonaisuudessaan ylijäämäistä huolimatta suuresta alijäämästä Japanin kaupassa. Vuonna 1993 ylijäämä kasvoi merkittävästi nopean viennin kasvun myötä. Viennin lisäyksestä huolimatta on Suomen markkinaosuus Kaakkois-Aasian markkinoilla vielä vaatimaton. Tällä vuosikymmenellä Suomen osuus maiden tuonnista on vaihdellut 0,1 prosentista 0,6 prosenttiin, mikä on keskimäärin heikompi kuin Suomen osuus, noin 0,5 prosenttia, koko maailman tuonnista (Salo, 1993). Suomen markkinaosuus alueella on kuitenkin kaksinkertaistunut kymmenessä vuodessa.

Markkinaosuustaistelu on alueella kovaa, mutta Suomen viennin hyödykerakenne on kasvua tukeva. Pitkälti yli puolet viennistä alueelle on ollut metalliteollisuuden alaan kuuluvaa, erilaisten koneiden, laitteiden ja sähköisten viestimien vientiä, joiden kysyntää ylläpitävät alueen nopea talouskasvu sekä infrastruktuurin kehittämistarpeet. Hyödykerakenne poikkeaa Suomen koko viennin rakenteesta. Jalostusaste on keskimääräistä korkeampi ja metsäteollisuuden osuus on alle viidenneksen.

Markkinaosuustaistelua Kaakkois-Aasiassa käydään viennin lisäksi suorilla sijoituksilla. Suomalaisten yritysten sijoittuminen alueelle on tapahtunut suhteellisen myöhään, kuten kansainvälistyminen muihinkin suuntiin. Ennen viime vuosikymmenen puoliväliä ei sijoituksia alueelle mainittavammin tehty. Maiden osuus kaikista ulkomaille suuntautuneista suorien sijoitusten virroista on senkin jälkeen ollut verrattain matala, keskimäärin alle kaksi prosenttia sijoitusten kokonaisvirrasta vuosina 1985 - 1993. Markkamääräisesti ne ovat olleet korkeimmillaan noin 300 miljoonaa vuonna 1989. Useimpina vuosina taso on jäänyt alle 100 miljoonan markan (Kuvio 10.5).

Eniten investointeja on tehty Malesiaan, Koreaan ja Singaporeen. Malesia on korostunut vasta tämän vuosikymmenen alussa, Singapore puolestaan veti investointeja enemmän puoleensa viime vuosikymmenellä, jolloin huomattava osa vuosittain tehdyistä sijoituksista kohdistui sinne. Vuonna



Kuvio 10.5 Suorat sijoitukset Suomesta Kaakkois-Aasiaan ja Latinalaiseen Amerikkaan vuosina 1985 - 1993, mmk\*

\* Nettomääräiset pääomavirrat pl. uudelleen sijoitetut voitot sekä kotitalouksien kiinteistö- ja asentosijoitukset.

\*\* Kaakkois-Aasian arvo negatiivinen johtuen suurista desinvestoinneista Singaporessa.

Lähde: Suomen Pankki.

1993 oli Korea merkittävin vastaanottajamaa. Suuri osa alueelle sijoittuneista suomalaisista yrityksistä keskittyy myyntiin. Tarkastelun kohteena olevista maista ainoastaan Malesiassa on valmistusyhtiöitä enemmän kuin myyntiyhtiöitä.

Vähäisyydestään huolimatta suomalaisyritysten investoinnit ovat viime vuosina selvästi ylittäneet esimerkiksi Tanskan yritysten suorat sijoitukset alueelle. Alueen osuus suomalaisyritysten suorista sijoituksista on myös ollut viimeisen vuosikymmenen aikana keskimäärin korkeampi kuin ruotsalaisilla yrityksillä. Ruotsi ja Tanska ovat toisaalta kauppakomppanioidensa välityksellä toimineet alueella jo hyvin pitkään. Kummankin maan yrityksiä on sijoittunut Aasiaan jo vuosisadan alussa. Selvät jalansijat on luotu siis aiemmin, eikä niiden siten ole tarvinnut viime vuosina investoida samassa määrin kuin suomalaisten yritysten, joiden sijoittuminen alueelle on tuoretta ja viimeisten vuosien aikana pakon sanelemaa uusien markkinoiden hakemiseksi.

Suomalaisten sijoittumisessa Aasian talouteen on ollut ominaista varovaisuus, johon ovat vaikuttaneet suomalaisten yritysten vähäiset kokemukset kansainvälistymisestä 1980-luvun loppupuolelle saakka, heikko kannattavuus 1990-luvun alkuvuosina sekä Suomen pankkijärjestelmän erittäin



### **Suorien sijoitusten onnistumisen ehdoista**

Suorien sijoitusten onnistumisen todennäköisyys kasvaa, jos ne täyttävät seuraavat ominaisuudet:

- Suora sijoitus liittyy yrityksen pitkän ajan strategiaan. Summittaiset kertaluonteiset investoinnit yleensä epäonnistuvat.
- Yritys on mukana riittävän suurella omalla rahallisella panoksella. Riskin hallinta edellyttää, että investoijalla on sijoituksessaan määrävä asema, mieluiten enemmistöasema.
- Yrityksellä on omasta takaa riittävästi osaamista ja teknologinen etevämyys suhteessa kohdemaissa toimiviin yrityksiin. Tähän liittyy kiinteästi kokenut aktiivinen liikkeenjohto, joka toimii strategisesti ja pitkäjänteisesti.
- Yrityksen on välttämättä oltava läsnä markkinoilla, hankittava kontakteja, luotava hyvä henkilösuhteiden verkosto kohdemaassa, ennen kaikkea tunnettava poliittinen eliitti ja sen toimintatavat, koska tämä ryhmä tekee investointeihin liittyvät ratkaisevat päätökset. Investoijalla tulee olla hyvä kulttuurin tuntemus ja kärsivällisyyttä viedä asiansa päätökseen. Liian suoraviivainen toimintapolitiikka voi helposti lukkiuttaa asioiden hoidon.

Jos valtio haluaa edesauttaa yritysten sijoittumista Kaakkois-Aasiaan ja muihinkin kohteisiin, olisi resursseja keskitettävä selvemmin kaupallisten etujen edistämiseen. Kaakkois- ja Itä-Aasiassa olisi pyrittävä kohdistamaan voimavarat tukityöhön erityisesti Kiinassa, Vietnamin ja Thaimaassa. Suur- lähetystöillä tulisi olla kokonaisvastuu, mikä asettaa lähetystöhenkilöstön taloudelliselle osaamiselle entistä suurempia vaatimuksia. Täten lähetystön valmiuksien kehittämisen sekä henkilöstöresurssien että toimintatapojen suhteen tulisi olla sellainen, että haluttu kaupallisten etujen tehostaminen saadaan toteutetuksi. Kaupallisten sihteereiden toiminta olisi järkevää alistaa lähetystöjen vastuulle. Valtio voi edistää kaupalliseen toimintaan liittyvää riskinottoa esimerkiksi takuiden muodossa.

Kaakkois- ja Itä-Aasian alueen voimakas kehitys edellyttäisi, että suomalaiset yritykset, rahoituslaitokset ja viranomaiskoneisto puhaltaisivat yhteen hiileen suomalaisten etujen kehittämiseksi. Tukea tarvitsevat ennen kaikkea pienet ja keskisuuret yritykset, koska niiden voimavarat markkinoiden tutkimukseen ja viranomaiskontakteihin sekä muuhun etukäteisvalmisteluun ovat rajalliset. Tämän takia viranomaiskoneiston olisi keskityttävä ennen kaikkea tämän käyttäjäryhmän valmiuksien tukemiseen ja avustamiseen.

Lähde: Seppo Leppäsen Kaakkois-Aasian matkalla tekemät haastattelut sekä Maailmanpankin aineisto.

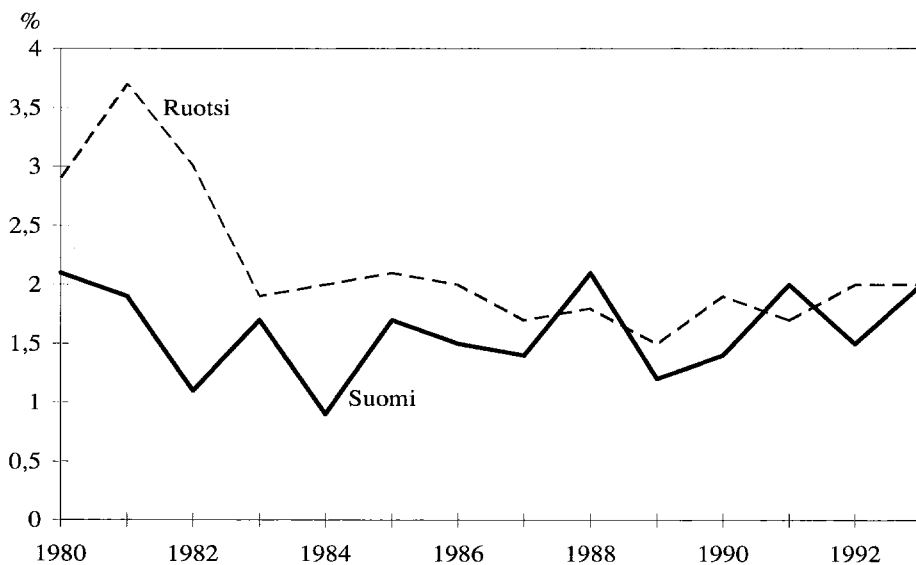
heikko riskinotto kyky pankkikriisin vuosina. Ilman riskin ottoa ei saavuteta menestystä. Hyvin suunniteltu investointikohde Aasiassa sisältää kuitenkin alueen vakauden ja voimakkaan kehityksen takia selvästi vähemmän riskejä kuin Suomen lähialueelle, muihin entisiin sosialistimaihin, Latinalaiseen Amerikkaan tai Afrikkaan tehty sijoitus.

### Suomen vienti Latinalaiseen Amerikkaan edelleen vähäistä

Vienti Latinalaiseen Amerikkaan on ollut keskimäärin 1 - 2 prosenttia Suomen kokonaisviennistä kuluneella vuosikymmenellä. Alueen suhteellinen merkitys Suomelle ei ole kasvanut viimeisen vuosikymmenen aikana, toisin kuin Kaakkois-Aasian maiden. Osaltaan tämä johtuu alueen syvästä taloudellisesta kriisistä ja epävakaudesta, josta nousu on alkanut vasta viime vuosina. Ruotsin viennissä Latinalaisen Amerikan osuus oli selvästi korkeampi 1980-luvun alussa, mutta vuosikymmenen loppupuolella osuus oli samaa luokkaa kuin Suomessa. (Kuvio 10.6).

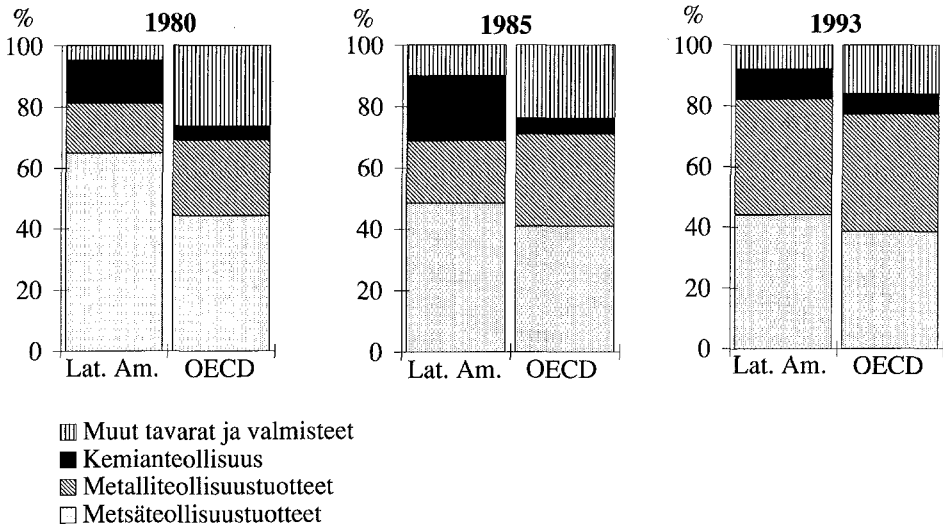
Suomen merkittävimmät kauppakumppanit Latinalaisessa Amerikassa ovat suuruusjärjestyksessä Brasilia, Chile, Argentiina, Meksiko, Kolumbia ja Venezuela. Kunkin maan osuus on 0,1 - 0,3 prosenttia kokonaisviennistä. Maihin myydään lähinnä metsä- ja metalliteollisuuden tuotteita. Alueelle toimitettiin etenkin 1980-luvulla runsaasti myös kemianteollisuuden tuotteita. Nykyään valtaosa viennistä on paperia ja pahvia sekä teollisuuden koneita ja laitteita. Väri- ja parkitusaineet muodostavat suurimman ryhmän kemianteollisuuden tuotteista. Suomen OECD:n vientiin verrattuna, on Latinalaisen Amerikan viennin jalostusaste keskimäärin hiukan korkeampi.

Kuten Suomen muussakin viennissä, on metalliteollisuuden, ennen kaikkea koneiden, laitteiden ja kuljetusvälineiden kauppa Latinalaiseen Amerikkaan kasvanut selvästi 1980-luvun alusta. Metallisektorin osuus on kohonnut suunnilleen samaan kuin Suomen OECD-viennissä, lähes 40 prosenttiin kokonaisviennistä. Samaan aikaan on paperiteollisuuden osuus vastaavasti pienentynyt. Myös kemianteollisuuden suhteellinen asema on laskenut viime vuosikymmenen puolivälistä nykyiseen verrattuna (Kuvio 10.7).



Kuvio 10.6 Latinalaisen Amerikan osuus Suomen ja Ruotsin kokonaisviennistä vuosina 1980 - 1993, prosenttia

Lähde: IMF/TS.



Kuvio 10.7 Suomen viennin toimialarakenne Latinalaisessa Amerikassa\* ja OECD-maissa vuosina 1980, 1985 ja 1993

\* Brasilia, Chile, Argentiina, Meksiko, Kolumbia ja Venezuela.

Lähde: Tullihallitus.

Maittain tarkasteltuna viennin painopiste vaihtelee. Esimerkiksi Argentiinan viennistä noin 70 prosenttia koostui vuonna 1993 paperista ja pahvista, kun Chileen toimitetuista tuotteista yli kolme neljäsosaa oli koneita, laitteita ja kuljetusvälineitä, lähinnä voimakoneita, moottoreita ja eri toimialojen erikoiskoneita. Lähes kolmannes Kolumbian viennistä muodostuu puolestaan kemianteollisuuden tuotteista, pääasiassa väri- ja parkitusaineista. Alueen suurimpien talouksien Brasilian ja Meksikon tuonti Suomesta jakautui muita tasaisemmin metsä- ja metalliteollisuustuotteisiin.

Verrattuna 1980-luvun alkupuoliskoon on viennin rakenteen muutos ollut eräissä maissa suuri, koska suuret yksittäiset kaupat voivat muuttaa tilannetta. Esimerkiksi viennissä Meksikoon on paperin osuus viime vuosikymmenen alusta laskenut yli 85 prosentista noin 40 prosenttiin metalliteollisuuden osuuden noustessa samanaikaisesti. Chilessä metallituotteiden, lähinnä erilaisten koneiden ja laitteiden osuus on tänä ajanjaksona lähes kolminkertaistunut. Toisaalta mm. Argentiinassa on metsäteollisuus säilyttänyt asemansa hyvin.

Suorat sijoitukset Suomesta Latinalaisen Amerikan maihin ovat olleet viime vuosikymmenen kuluessa keskimäärin hieman suuremmat kuin Aasian talouksiin. Kun investoinnit muualle maailmaan tyrehtyivät 1990-luvun alussa, olivat sijoitukset alueelle suhteellisesti korkeimmillaan, yli 7 prosenttia Suomen kokonaissijoituksista. Tämän jälkeen osuus on laskenut ja Aasian taloudet ovat olleet suomalaisyrityksille houkuttelevampi sijoituskohde (ks. Kuvio 10.5).

## Kirjallisuus

- Asian Development Bank*, Asian Development Outlook, eri vuosilta.
- Barro, Robert J. & Lee, Jong-Wha (1993)*, Losers and Winners in Economic Growth, NBER Working Paper No. 4341.
- BIS (1994)*, Annual Report, Bank of Industrial Settlements.
- CEDA (1994)*, Vision Asia: Growth Through Regional Co-operation and Interaction, CEDA Research Publication No. 30, September 1994, Committee for Economic Development of Australia.
- EIU (1994a)*, Country Forecast, Latin America Regional Overview, 3rd quarter 1994, Economist Intelligence Unit.
- EIU (1994b)*, The World in 1995, The Economist publications, Economist Intelligence Unit.
- Financial Times (1994)*, "Latin America: chance to break the cycle of sorrow", June 24, 1994.
- GATT (1993)*, International trade statistics, Geneva.
- Helsingin Sanomat (1994)*, "Devalvaatio ajoi Meksikon talouskriisiin; Poliittiset levottomuudet kärjistävät vaihtotaseongelmia", 29.12.1994.
- IMF (1994)*, World Economic Outlook, eri vuosilta, International Monetary Fund.
- IMF/TS, Direction of Trade Statistics Yearbook*, eri vuosilta, International Monetary Fund.
- Inter-American Development Bank (1994)*, Annual Report 1993.
- Interamerican Bank of Development (1991)*, Progreso Económico y Social en América.
- Kauppalehti (1994)*, "Paperimenekki Argentiinaan ylittää kaikki odotukset", 15. 12. 1994.
- Kinnunen, Helvi (1991)*, Suomalaisten yritysten kansainvälistyminen: ulkomaantoininnan kannattavuus ja vaikutus kotimaantalouteen, Suomen Pankki A:80.
- Leppänen, Antti (1995)*, Korea, teollistumisen ja nykyaikaistumisen kulttuuria?, julkaisematon käsikirjoitus.
- OAS (1992)*, Statistical Bulletin of the Organization of American States, Vol. 11, No. 1-2, Jan. - Dec. 1992, Department of Economic and Social Affairs, Washington D.C.
- Salo, Kirsi (1993)*, Kaakkois-Aasia - maailmantalouden ja Suomen viennin uusi kasvualue, Suomen Pankin kansantalouden osaston työpapereita, 5/93.
- Tilastokeskus*, Suomen tilastollinen vuosikirja, eri vuosilta.
- Tullihallitus (1993)*, Suomen ja Kaakkois-Aasian teollistuvien maiden välinen kauppa, 29.11.1993.
- Tullihallitus*, Ulkomaankauppatilastot, eri vuosilta.
- Tyynelä, Jyri (1995)*, Kiinan talousuudistus, julkaisematon käsikirjoitus.
- United Nations (1994)*, World Investment Report 1994; Transnational Corporations, Employment and the Workplace.
- United Nations (1993)*, World Education Report.
- The World Bank (1994)*, World Development Report.
- The World Bank (1993)*, The East Asian Miracle; Economic growth and public policy.
- The World Bank (1992)*, World Economic Report.
- The World Bank (1991)*, World Development Report 1991; The Challenge of Development.
- The World Bank (1981)*, World Development Report.
- Young, Alwyn (1994)*, The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience, NBER Working Paper No. 4680.

**Miten Suomi  
voi menestyä  
kansainvälisessä  
kilpailussa?**

**IV**

Kansainvälinen ympäristö ja maailmantalouden pelisäännöt vaikuttavat Suomen talouden ja ennen kaikkea suomalaisten yritysten toimintaan. Kansakunnan menestys pitkällä aikavälillä riippuu viime kädessä kuitenkin sen omista toimenpiteistä. Yritykset voivat pyrkiä joustavuudella varautumaan ympäristön epävarmuuteen sekä markkinoiden muutoksiin. Muutoksiin varautuminen edellyttää panostamista innovaatiotoimintaan ja sellaisen toimintamallin luomista, joka ei kaadu ainakaan normaaleihin pieniin toimitus- tai markkinahäiriöihin.

Myös joustavuus työmarkkinoilla sekä yhteiskunnan eri instituutioiden piirissä on välttämätöntä. Talouden ja yhteiskunnan rakenteet eivät ole kuitenkaan nopeasti muutettavissa. Tietyn asteinen yhteiskunnallisten rakenteiden pysyvyys yhdistyneenä tehokkaaseen toimintaan ja riittävään uusiutumiseen ovat tärkeitä tekijöitä epävarmuuden pienentämiseksi sekä vakaan taloudellisen ympäristön luomiseksi. Suomen työmarkkinamekanismi tulee kokemaan merkittäviä muutoksia kansainvälistymisen myötä. Keskeinen kysymys on, sopeutuvatko työmarkkinoiden neuvottelujärjestelmät riittävän nopeasti ympäristön muutoksiin.

Investointeihin liittyy aina riski, mutta vakaa taloudellinen ympäristö ja pitkäjännitteisyys luovat suotuisat edellytykset investointitoiminnalle helpottamalla riskin ottamista. Epävakaan taloudellisen ympäristön aiheuttama liian suuri riski puolestaan estää tietovarannon kasvattamiseen tarvittavien henkisten ja fyysisten investointien toteutumisen.

Suomen ulkomaankaupan rakenne on jossakin määrin haavoittuva. Kotimaisen kysynnän lisäys johtaa nopeasti vaihtotaseen vajaukseen ja vientihintojen heilahtelut saavat aikaan taantuma- tai ylikuumenemiskierteen taloudessa. Vientihintojen kehitys seuraa raaka-ainetuottajamaille tyypilliseen tapaan tiiviisti teollisuusmaiden talouskehitystä. Ulkomailta tulleita häiriöitä on voimistettu kotimaisilla reaktioilla näihin häiriöihin.

Talouden vakautta voidaan kohentaa sekä edistämällä tuotannon rakenteen muutosta tietointensiiviseen suuntaan että parantamalla talouden sopeutumismekanismeja. Sopeutumisen parantamisessa keskeistä on joustavuuden lisäys. Julkinen talous voi edistää vakautta ja joustavuutta perusrakennelainvestoinneilla, takaamalla sosiaalisen turvallisuuden ja inhimillisen pääoman karttumisen edellyttämän koulutus- ja tutkimuskapasiteetin sekä erityisesti luomalla sellaisen verotuksellisen ja tulonsiirtoihin liittyvän kannustinjärjestelmän, joka ohjaa yrityksiä ja kotitalouksia aktiivisuuteen.

Taloudellinen joustavuus on vakauden edellytys, ja se riippuu talousyksiköiden käyttäytymisestä sekä käyttäytymiselle luoduista julkisen sektorin kannustimista. Taloudelliseen vakauteen puolestaan vaikuttaa merkittävästi makrotason talouspolitiikka. Keskeisiä kysymyksiä ovat, onko inflaatio Suomessa tulevaisuudessa korkeintaan kansainvälistä tasoa ja mikä takaa vakaat rahaolot ja julkisen velkaantumisen kasvun katkaisun.

Yritysjohdolla on keskeinen vastuu taloudellisesta menestyksestä, jota voidaan edesauttaa julkisen talouden toimenpiteillä. Tavoitteena on helpottaa sopeutumista kansainvälistymisen luomiin pelisääntöihin. Tärkeintä on silloin, minkälaisiin kansainvälisiin sopimuksiin kannattaa sitoutua ja miten toimien voidaan oma etu optimoida. Tärkeä kysymys on, mikä on julkisen talouden rooli innovaatiotoiminnan edistämässä.

**11.1 Suomen talouden häiriöalttius ja  
Euroopan rahaliitto .....327**

Suomen talouden rakenteen erityispiirteitä  
Ovatko talouden heilahtelut Suomessa  
poikkeuksellisen suuria?  
Ovatko talouden heilahtelut erilaisia kuin muualla?  
Kannattaako Suomen pyrkiä EMU:hun?

**11.2 Työmarkkinat muutoksessa .....336**

Työmarkkinoiden muuttuva toimintaympäristö  
Työmarkkinoiden tehokkuus  
Lisääkö teknologian kehitys työttömyyttä  
ja tuloeroja?  
EU-integraation vaikutukset suomalaiseen  
työmarkkinamalliin  
Millainen työmarkkinasopimusjärjestelmä vastaa  
parhaiten uusiin kysymyksiin?  
Suunta on selvä, etenemisvauhti arvoitus

**11.3 Yritysten sopeutumiskyky .....350**

Joustavuuden merkitys yrityksissä  
Instituutiot rajoittavat tai edistävät  
yritysten joustavuutta  
Joustavuuden ulottuvuudet  
Talouskehitykseen vaikuttavat tekijät  
Johan Myhrmanin mukaan

## **Yhteenveto ja johtopäätökset**

Suomen on lähivuosina päätettävä asemansa EU:n valuuttapoliittisessa järjestelmässä. EU:n nykyinen tilanne, jossa osa valuutoista kelluu, osa liikkuu väljissä vaihteluväleissä ja osa kapeissa, ei voi jatkua pitkään. Maiden talouskehitykset ja ehkä myös talouspoliittiset tavoitteet eriytyvät muuten siinä määrin, että EU:n syventämistavoitteet eivät suunnitellulla tavalla toteudu.

Suomen vaikeudeksi yhteiseen rahaliittoon osallistumisessa on nähty talouden rakenne, joka välittää tänne muista EU-maista poikkeavia vaihteluita. Suomen tuotannon ja ulkomaankaupan rakenne on kuitenkin nopeasti muuttunut lähemmäksi länsieurooppalaista. Merkittävä muutos tapahtui Suomen ja Neuvostoliiton välisen bilateraalikan loputtua. Suomen ulkomaankaupan maarakenne ei oleellisesti poikkea muiden EU-maiden vastavasta. EU:n ulkopuolisen kaupan osuus säilyy jonkin verran suurempana kuin EU:n sydämessä sijaitsevilla mailla, mutta sama tilanne on myös muilla EU:n rajamailla.

Viennin hyödykerakenteessa muista EU-maista eroava piirre on metsäteollisuuden tärkeä osuus nettovientitulojen hankkijana. Tässäkin suhteessa tilanne on koko ajan muuttunut. Nopeasti kasvava kone- ja laitevientä on lisännyt osuuttaan ja samalla toimialojen sisäisen kaupan osuus ulkomaankaupassa on kasvanut. EU:n sisäisen, toimialojen välisen kaupan osuuden jatkuvasti kohotessa muista maista poikkeavat ulkoiset häiriöt vähenevät.

Epävarmuus EMU-jäsenyyden vaikutuksista liittyneekin enemmän historiassa opittuihin käyttäytymismalleihin kuin tuotantorakenteen haavoittuvuuteen. Suomessa on totuttu sopeutumaan ulkoisiin ja sisäisiin häiriöihin valuuttakurssimuutoksien aikaansaaduilla suhteellisten hintojen ja tulojaon muutoksilla. Talouden vaihtelut eivät kuitenkaan ole olleet ratkaisevasti suurempia tai erilaisia kuin vakaimmissakaan EU-maissa. On myös ilmeistä, että vaihteluita on voimistanut harjoitettu devalvaatio-inflaatiopolitiikka. Edellytys EMU-jäsenyyden onnistumiselle on kaikkien taloudenpitäjien sitoutuminen alhaisen inflaation tavoitteluun. Sopeutumisen talouden häiriöihin on tapahduttava metsä- ja muiden raaka-ainetulojen sekä palkkojen ja hintojen sopeutumisen kautta.

Työmarkkinoiden vastuu sopeutumisessa toimintaympäristön muutoksiin korostuu. Paineet eivät tule yksin rahapoliittisen itsenäisyyden menetyksestä vaan myös globaalin työnjaon muutoksista ja yritysten kansainvälistymisestä. Globaalin työnjaon muutoksiin on vastattava innovaatioita ja kansallisen tietovarannon kasvua edistämällä. Näiden vahvuustekijöiden hyväksikäyttö edellyttää yritysten kansainvälistymistä. Molemmat kehityspiirteet korostavat yritysten sisäisten motivointi-, palkitsemis- ja kehittämissjärjestelmien keskeisyyttä.

Työmarkkinoiden pelisääntöjen uudistuksessa tulee myös ottaa huomioon työttömyyden alentamisen välttämättömyys. Työehtojen sopimisessa lähtökohtana tulee olla koko työvoiman, ei vain kullakin hetkellä työllistettyjen edut. Tämä on parhaiten turvattavissa keskusjärjestötason sopimuksilla.



Koska kuitenkin työmarkkinoiden joustavuuden lisääminen edellyttää käytännön asioista sopimista työpaikkatasolla, on sopivan neuvottelumeکانismin löytäminen vaikeaa. Myös ammattiliittojen asema nousee uusien pelisääntöjen ja uuden valtatasapainon opettelussa tärkeäksi. Esimerkiksi Tanskassa on haettu tämänkaltaisia yhdistelmämalleja ja niiden kehittelyyn tulisi Suomessakin ripeästi ryhtyä.

Talouden sopeutumisen edistäminen ei heijastu yksin työmarkkinoille. Myös muiden instituutioiden ja yritysten on muutettava toimintamallejaan. Yritysten teknologiavalinnoilla, organisaatorakenteilla ja yhteistyöllä voidaan lisätä yritysten sopeutumiskykyä niin, että ne säilyttävät toimintakykynsä tarjonta- ja markkinahäiriöiden sattuessa. Koulutusjärjestelmän kehittämisessä on korostettava laaja-alaisuutta ja joustavuutta. Rahoitusjärjestelmän on entistä paremmin tuettava innovaatioiden kehittämiseen liittyvää riskinottoa. Verotuksen pitäisi kohdella eri aloja ja erilaisia rahoitusmuotoja mahdollisimman neutraalisti.

### **11.1 Suomen talouden häiriöalttius ja Euroopan rahaliitto**

Suomen jäsenyyden Euroopan unionissa on useimmissa tutkimuksissa todettu johtavan pitkällä aikavälillä myönteisiin hyvinvointivaikutuksiin. Suunnitelma EMU:sta<sup>1</sup> sen sijaan jakaa mielipiteitä huomattavasti. Taloustutkijat eivät ole yksimielisiä siitä, lisääkö mahdollisesti toteutuva rahaliitto yksittäisten jäsenmaiden hyvinvointia.

Rahaliiton on katsottu aiheuttavan hyvinvointitappioita häiriöalttiille maille. Häiriöalttiudella on yleensä tarkoitettu viennin, inflaation, kansantuotteen, investointien tai muiden taloudellisten suureiden suuria vaihteluita ja vaihteluiden eriaikaisuutta muihin maihin verrattuna. Yksittäisen maan sitoutumisen alueeseen, jonka keskimääräiset vaihtelut ovat pienempiä ja eriaikaisia, on pelätty aiheuttavan sille vaikeuksia sopeutumisessa alueen yhteiseen rahapolitiikkaan. Mitä häiriöalttiimpi maa on, sen suurempia ongelmia se kohtaa sopeutumisessa rahaliiton vaatimuksiin, olivatpa häiriöiden lähteet missä tahansa. Toisaalta rahaliitto tiukkoine lähestymiskriteereineen voi vakauttaa kehitystä maissa, joiden häiriöt ovat pitkälle sisäsynyisiä ja joissa harjoitettu politiikka ja instituutiot vahvistavat häiriöitä.

Suljetun ja säännellyn talouden, ennen kaikkea säädeltyjen kansainvälisten pääomaliikkeiden oloissa muita maita suuremmat vaihtelut eivät välttämättä olleet niin turmiollisia, koska säännöstelyn ansiosta politiikantekijöiden ja talousyksiköiden toiminta ja toiminnan seuraukset olivat suhteellisen hyvin ennustettavissa. Itseasiassa monista keskeisistä taloudellisista tekijöistä, mm. nimelliskorosta, pystyttiin sopimaan neuvottelupöydässä, eikä markkinoiden reaktioita tarvinnut ottaa huomioon. Sekä kansainvälisen että kansallisen taloudellisen kehityksen suotuisuus kätki alleen taloutta vaivaaneet tehottomuudet.

<sup>1</sup> EMU:n kolmannen vaiheen toteutuessa menetettäisiin lopullisesti teoreettinenkin mahdollisuus itsenäiseen raha- ja valuuttakurssipolitiikkaan.

Rahaliiton lähestymiskriteerit pakottavat sekä talousyksiköt että erityisesti politiikantekijät toimimaan aktiivisesti talouskehityksen lähentämiseksi EU:n piirissä. Vapaiden kansainvälisten pääomaliikkeiden aikana ja vähemmän säännöstellyn talouden oloissa vakaan kehityksen tavoittelemisen ja sen mukaisesti toimiminen on kaikkien kannalta toivottavaa. Erityisesti tämä koskee maita, joilla on runsaasti ulkomaista velkaa ja joiden taloudellinen historia on ollut häiriöaltis. Velkojen luottamuksen säilyttäminen on tärkeää, jotta velat voidaan hoitaa suunnitelmallisesti ja pitkäjänteisesti ja siten säilyttää itsenäisyys ja toimintavapaus suhteessa velkoihin.

### **Suomen talouden rakenteen erityispiirteitä**

Suomelle ominaisia ulkomaankaupan tunnuspiirteitä ovat olleet metsäteollisuustuotteiden ja itäkaupan suuri osuus viennistä sekä välityskaupan ja ristikkäiskaupan vähäiset osuudet. Metsäteollisuudella on ollut ja tulee tulevaisuudessakin olemaan tärkeä osa kansantaloudessa ja erityisesti viennissä, koska se perustuu Suomen tärkeimmän luonnonvaran hyödyntämiseen. Sen suhteellinen merkitys kuitenkin pienenee, koska metsäteollisuustuotteiden kysyntä kasvaa hitaammin kuin erityisesti sähkö- ja koneiteollisuuden tuotteiden, joiden osuus viennissä on lisääntynyt nopeasti. Suomalaiset metsäteollisuusyritykset näyttävät myös edelleen lisäävän läsnäoloaan päämarkkinoilla sijoittamalla tuotantoaan sinne, joten vain osa alan kasvusta toteutuu kotimaassa.

Parinkymmenen viime vuoden aikana Suomen viennin hyödykerakenne on monipuolistunut ja lähestynyt esimerkiksi Saksan vastaavaa. Metsäteollisuustuotteiden osuus on vähentynyt ja erityisesti koneiden ja laitteiden osuus kasvanut (Taulukko 11.1).

Suomen ja Neuvostoliiton välinen bilateraali kauppa oli tekijä, jonka vaikutuksesta Suomen talouskehitys saattoi erityisesti 1970- ja 1980-luvulla poiketa Länsi-Euroopan maiden kehityksestä. Kun valtaosa neuvostotuonnista oli öljyä ja muuta energiaa, voitiin suuret öljyn hinnan vaihtelut kanavoida itäviennin määrällisiin muutoksiin. Öljyn hinnan nousu johti lisääntyviin vientitoimituksiin Neuvostoliittoon. Tämän vuoksi kiihoke öljyn hinnan nousuun sopeutumiseen oli esimerkiksi työmarkkinoilla vähäisempi kuin muissa maissa. Inflaation voimistuminen rapautti nopeasti länsiviennin kilpailukykyä. Tämä oli nähtävissä etenkin ensimmäisen öljykriisin jälkeen.

Laajaan neuvostokauppaan ja siinä sovellettuihin alkuperäsäädöksiin on liittynyt myös välityskaupan vähäinen merkitys. Neuvostoliiton hajoamisen jälkeen Venäjän kauppa on avannut ja näyttäisi tulevaisuudessa avaavan mahdollisuuksia merkittäväankin välityskaupan lisäämiseen. Myös muun lähikaupan merkitys kasvaa tulevaisuudessa. Lähikauppaan ryhtymisen esteet eivät ole niin suuria kuin muussa ulkomaankaupassa ja sitä harrastavien yritysten koko on pienempi kuin perinteisten vientiyritysten.

Ristikkäiskaupan osuuden pienuus on selittänyt osittain neuvostokaupan erityisluonteella, mutta etenkin Suomen omien markkinoiden pienuudella metsäteollisuuden vientipotentiaaliin verrattuna sekä omavaraisella elintarvikehuollolla. Metsäteollisuuden ja erityisesti elintarvikesektorin asema tulee

	Suomi		Saksa
	1970	1993	1991
Elintarvikkeet ja tupakka	3,5	2,6	5,6
Tekstiili, vaatetus ym.	6,6	2,3	6,2
Puuteollisuustuotteet	15,9	8,1	1,4
Paperi ja sellu	40,1	27,9	3,3
Kemikaalituotteet	4,3	10,6	19,9
Perusmetallit	6,2	8,8	7,8
Koneet ja laitteet	18,8	35,9	53,0
Muut	4,6	3,7	2,8
Yhteensä	100	100	100

*Taulukko 11.1 Suomen ja Saksan viennin hyödykerakenne, osuus tavaraviennistä, prosenttia*

Lähde: Tullihallitus; OECD.

muuttumaan melkoisesti tulevaisuudessa. Molemmilla aloilla tuonnin osuus kotimaisessa käytössä kasvaa ja samalla ristikkäiskauppa lisääntyy.

Länsi-Euroopan maat ovat lähestyneet toisiaan sekä talouden toiminnan että rakenteen puolesta (katso luku 9). Ristikkäiskaupan määrän on tulkittu kuvaavan hyvin talouksien välisen yhdentymisen syvyyttä ja EU-maiden välinen kauppa on paljolti ristikkäiskauppaa. Se perustuu pitkälle suurtuotannon etuihin ja tuotedifferointiin. Viime aikoina on alettu korostaa suurtuotannon etujen rinnalla joustavaa tuotantoa, jotta pystytään paremmin hyötymään integraation tarjoamista mahdollisuuksista.

Suomen tavaraviennin maarakenne on lähestynyt muiden Länsi-Euroopan maiden tavaraviennin maarakennetta. Vielä vuonna 1985 Suomen viennin maarakenne poikkesi OECD-Euroopan keskimääräisestä rakenteesta eniten kaikista EU- tai EFTA-maista (katso Kotilainen ym., 1994).<sup>2</sup> Vuonna 1992 Suomi sijoittui vastaavassa vertailussa keskijoukkoon ja mm. Tanskan, Belgian ja Hollannin viennin maarakenne poikkesi Suomea enemmän OECD-Euroopasta. Tosin viennin maarakenteet ovat kyseisenä vuonna huomattavan samankaltaisia suurimmalla osalla maista. Suomen viennin maarakenne muistuttaa kaikista eniten Saksan ja yllättävän paljon myös Italian vastaavaa. Eräänä syynä voi olla Venäjän viennin melko suuri osuus myös näissä maissa.

Länsi-Euroopan maiden teollisuuden rakenteet olivat myös em. ETLAn tutkimuksen mukaan vuonna 1990 suhteellisen samanlaisia. Suomen tuotantorakenne muistuttaa eniten entisten (Iso-Britannia, Itävalta, Ruotsi ja Tanska) ja nykyisten (Norja ja Sveitsi) EFTA-maiden vastaavaa. Saksan tuotantorakenne erosi Suomen tuotantorakenteesta suhteellisen selvästi vaikka

<sup>2</sup> Kotilainen ym. (1994) tarkastelevat EU- ja EFTA-maiden tehdasteollisuuden toimialarakenteen ja viennin maarakenteen erilaisuutta. Eroja tehdasteollisuuden tuotantorakenteissa mitataan indeksillä, jossa kunkin toimialan suhteellisesta osuudesta yhdessä maassa vähennetään vastaava osuus toisessa maassa. Viennin maarakennetta tarkastellaan samanlaisella indeksillä, jossa toimialan osuudet korvaa maaryhmittäiset viennin osuudet. Indeksien arvo voi vaihdella 0:n ja 2:n välillä; rakenteen ollessa täysin samanlainen indeksien arvo on 0 ja täysin erilainen indeksien arvo on 2.

viennin maa- ja rakenteet muistuttavatkin toisiaan. Yksi merkittävä syy Saksan tuotantorakenteen eroon moniin maihin verrattuna on suuri autoteollisuuden osuus.

### **Ovatko talouden heilahtelut Suomessa poikkeuksellisen suuria?**

Euroopan unionin edellytyksiä muodostaa rahaliitto on viime vuosina tutkittu ahkerasti. Tutkimuksissa on mm. verrattu eri maiden ja maaryhmien taloudellista kehitystä keskeisten kokonaistaloudellisten muuttujien vaihteluiden avulla. Jos heilahtelut ovat pieniä, yksittäisen maan katsotaan selviävän kohtuullisen hyvin ilman itsenäistä rahapolitiikkaa.

Bayomi ja Eichengreen (1992) tarkastelevat inflaation ja kansantuotteen muutoksia ajanjaksolla 1963 - 1988. Keskihajontojen suuruuksien perusteella he päättelivät, että Saksa, Ranska, Belgia, Hollanti ja Tanska olisivat EU-maista sopivimpia yhteisen rahaliiton jäseniksi. EFTA-maista Itävalta, Ruotsi, Norja ja varauksin myös Sveitsi olisivat keskihajontojen puolesta kelpoisia rahaliittoon.

ETLA:n tutkimuksessa Kotilainen, Alho ja Erkkilä ovat puolestaan tarkastelleet tehdasteollisuuden tuotannon vuosimuutoksia 15 EU- ja EFTA-maassa ajanjaksolla 1970 - 1992. Suomessa sekä keskimääräinen kasvu että kasvun vaihtelu olivat melko suuria. Suomea suurempi keskihajonta oli Italialla, Kreikalla, Luxemburgilla ja Portugalilla, joissa Luxemburgia lukuunottamatta myös keskikasvu oli Suomea nopeampi. Suurempi kasvu näyttää siis yhdistyneen suurempiin vaihteluihin. Poikkeus on Itävalta, jolla keskimääräistä suurempi kasvu yhdistyy suhteellisen pieneen hajontaan. Vaatimaton kasvu yhdistyy puolestaan suureen hajontaan Luxemburgin lisäksi myös Isossa-Britanniassa ja Ruotsissa.

Tämänkaltaisten vertailujen tulokset riippuvat mm. valituista muuttujista, maista ja ajanjaksoista. Taulukkoon 11.2 on kerätty ajanjaksoilta 1961 - 1990 ja 1961 - 1993 eräiden muuttujien keskiarvoja ja -hajontoja<sup>3</sup> Saksasta ja eräistä pienistä Euroopan maista. Saksa on valittu maaryhmään vertailumaaksi siksi, että sen rooli EU:n valuuttakurssimekanismissa (ERM) on keskeinen. Muut maat muodostavat kokonsa ja rakenteensa puolesta sopivan ja samalla vaativan vertailukohdan EU:ssa. Laskelmat on tehty kahdelta ajanjaksolta, jotta nähdään viime vuosien laman vaikutus niihin.

Keskiarvoista ainoastaan keskimääräiset inflaatiovauhdit poikkeavat tilastollisesti merkittävästi toisistaan. Vaihteluista puolestaan vain kansantuotteen määrän vaihtelut eivät eroa tilastollisesti merkittävästi toisistaan.

Koko vertailuryhmän puitteissa vaihteluiden poikkeaminen merkittävästi toisistaan johtuu usein yhden tai kahden maan "liian" pienestä tai suuresta vaihtelusta. Niinpä viennin määrän vaihtelut eivät eroa tilastollisesti merkittävästi toisistaan, kun Tanska "liian pienen" vaihtelun takia jätetään tarkastelun ulkopuolelle. Yksityisen kulutuksen volyymin vaihteluissa ei ole puolestaan merkittäviä eroja Suomen, Hollannin, Saksan ja Tanskan kesken.

<sup>3</sup> Tähdellä merkityt keskiarvot ja hajonnat poikkeavat tilastollisesti merkittävästi toisistaan.

	Vaihtosuhte				Viennin volyyymi			
	Keskiarvo		Hajonta		Keskiarvo		Hajonta	
	1961-90	1961-93	1961-90*	1961-93*	1961-90	1961-93	1961-90*	1961-93*
Suomi	6,6	-0,06	2,94	2,84	5,24	5,37	5,99	6,45
Belgia	-0,1	0,02	1,6	1,61	6,33	6,01	4,78	4,67
Hollanti	0,03	0,002	1,5	1,43	6,04	5,78	4,46	4,36
Itävalta	0,03	0,1	1,95	1,89	6,94	6,51	4,39	4,5
Ruotsi	-0,6	-0,53	3,03	2,92	5,23	4,97	4,28	4,33
Saksa	0,52	0,55	3,86	3,71	6,46	5,4	4,45	4,96
Tanska	-0,03	-0,05	3,32	3,17	5,29	5,11	2,85	2,99

	Kansantuotteen volyyymi				Investointien volyyymi			
	Keskiarvo		Hajonta		Keskiarvo		Hajonta	
	1961-90	1961-93	1961-90	1961-93	1961-90	1961-93	1961-90*	1961-93*
Suomi	3,85	3,12	2,47	3,39	3,49	1,47	6,09	8,71
Belgia	3,37	3,14	2,31	2,39	3,66	3,11	6,35	6,35
Hollanti	3,35	3,16	2,32	2,3	2,96	2,67	5,79	5,61
Itävalta	3,43	3,25	1,93	1,97	3,94	3,76	4,98	4,86
Ruotsi	2,88	2,46	1,88	2,24	3,1	1,73	4,2	6,02
Saksa	3,16	3,06	2,21	2,26	2,44	2,91	5,01	4,96
Tanska	2,89	2,74	2,7	2,62	2,87	2,14	9,69	9,55

	Yksityisen kulutuksen deflaattori				Yksityisen kulutuksen volyyymi			
	Keskiarvo		Hajonta		Keskiarvo		Hajonta	
	1961-90*	1961-93*	1961-90*	1961-93*	1961-90	1961-93	1961-90*	1961-93*
Suomi	7,62	7,34	4,27	4,17	3,86	3,13	2,7	3,48
Belgia	4,97	4,74	3,05	3	3,06	2,93	2,03	2,06
Hollanti	4,65	4,49	3,16	3,06	3,73	3,57	3,01	2,93
Itävalta	4,52	4,44	2,05	1,97	3,44	3,29	1,85	1,84
Ruotsi	7,33	7,23	3,24	3,24	2,29	1,94	2,08	2,36
Saksa	3,43	3,49	1,86	1,78	3,53	3,88	2,25	2,25
Tanska	7,29	6,81	3,12	3,35	2,4	2,33	3,26	3,12

*Taulukko 11.2 Kokonaistaloudellinen kehitys eräissä maissa vuosina 1961 - 1990 ja 1961 - 1993, keskimääräinen vuosimuutos, prosenttia*

Lähde: OECD/OLIS/Economic Outlook.

Belgia, Itävalta ja Ruotsi muodostavat toisen ryhmän. Inflaation vaihteluissa Itävalta ja Saksa muodostavat oman pienemmän vaihtelun ryhmänsä. Muiden maiden kesken ei ole merkittäviä eroja. Kun otetaan huomioon myös inflaation keskimääräinen korkeus, Suomi, Ruotsi ja Tanska muodostavat kuitenkin oman "luonnollisen" ryhmänsä. Investointien heilahtelut eivät poikkea tilastollisesti merkittävästi toisistaan, jos suuren vaihtelun Tanska jätetään tarkastelun ulkopuolelle. Ajanjaksolla 1961 - 1993 myös Suomen vaihtelu on poikkeavan suuri. Vaihtosuhteen osalta Suomi, Ruotsi, Saksa ja Tanska muodostavat suuremman vaihtelun ja Belgia, Hollanti ja Itävalta pienemmän vaihtelun ryhmän.

Kokonaistaloudellisilla muuttujilla mitattuna Suomen vaihtelut eivät oleellisesti poikkeakaan EU:n vakaimpienkaan talouksien vastaavista. Etenkin vaihtosuhteen heilahtelut ovat Suomessa olleet suhteellisen pieniä. Muuten Suomen vaihtelut ovat olleet hivenen suurempia, varsinkin jos tarkasteluajanjaksoon sisällytetään 1990-luvun lamavuodet, jotka ovat lisänneet erityisesti reaaliomuuttujien heilahteluja Suomessa. Mitä suurempi lamavuosien paino tarkastelussa on, sitä suurempia ovat Suomen reaaliomuuttujien vaihtelut. Laman taustalla on kuitenkin paljon ainutkertaisia tekijöitä ja omia virheitä, joita ei voida rinnastaa "normaaleihin" ulkoisiin vaihteluihin ja joiden toistuminen ei ole kovin todennäköistä, varsinkaan erilaisessa taloudellisessa ympäristössä.

### **Ovatko talouden heilahtelut erilaisia kuin muualla?**

Puhuttaessa heilahtelujen epäsymmetrisyydestä tarkoitetaan yleensä vaihtelujen eriaikaisuutta. Häiriöalttiudella<sup>4</sup> saatetaan tarkoittaa pelkästään vaihteluiden suuruutta (hajontoja) mutta myös vaihteluiden erilaisuutta tai eriaikaisuutta. Häiriöalttiutta tai vaihteluiden epäsymmetrisyyttä on mitattu eri tavoin. Yhteistä eri menetelmille on se, että yleensä vertailukohdaksi on valittu jonkin maaryhmän keskimääräinen kehitys.

Tarkka ja Åkerholm (1992) tarkastelevat kansantuotteen muutosten erilaisuutta. He selittävät yksittäisten EU-jäsenmaiden sekä Suomen, Itävallan, Norjan, Ruotsin ja Sveitsin kansantuotteen vuosimuutosta OECD-Euroopan keskimääräisellä vuosimuutoksella. Yksittäisen maan kansantuotteen vuosimuutoksen vaihtelu jaetaan OECD-Euroopan kanssa yhteiseen ja kunkin maan omaan vaihteluun. Siitä, kumpi vaihteluista on suurempi, päätellään onko yksittäisen maan kehitys symmetristä vai epäsymmetristä suhteessa OECD-Eurooppaan.

Tulosten mukaan Suomessa maakohtainen vaihtelu hallitsee OECD-Euroopan kanssa yhteistä vaihtelua ajanjaksolla 1973 - 1990. Sama näyttää pätevän myös muihin silloisiin EFTA-maihin. Norjan oma vaihtelu on noin sata kertaa suurempi, Ruotsin noin kolmetoista, Suomen noin kahdeksan, Sveitsin noin kaksi ja Itävallan hiukan suurempi kuin yhteinen vaihtelu. EU-maista Espanjassa, Irlannissa ja Kreikassa maakohtainen vaihtelu on yhteistä vaihtelua suurempi.

Kun analyysi tehdään kahdelle eri ajanjaksolle, 1973 - 1981 ja 1982 - 1990, tulokset muuttuvat. Toisella jaksolla ainoastaan Belgiassa, Hollannissa, Italiassa, Saksassa ja Sveitsissä yhteinen vaihtelu on maakohtaista suurempaa vaikka vain Ranskalla, Hollannilla, Portugalilla ja Saksalla maakohtainen vaihtelu lisääntyy. Päinvastoin kuin ehkä voisi olettaa maakohtaisten vaihteluiden suhteellinen osuus lisääntyi 1980-luvulla. Ajanjakson valinta näyttää tässäkin vaikuttavan analyysin tuloksiin.

Bayomi ja Eichengreen tarkastelevat inflaation ja kansantuotteen muutosten yhdenmukaisuutta EU- ja EFTA-maiden välillä ajanjaksolla 1963 - 1988.

<sup>4</sup> Usein puhutaan myös idiosynkraattisista (maalle ominaisista) vaihteluista.

EU:n ydinjoukon<sup>5</sup> kansantuotteen kasvun vaihteluista selittyy suurin osa yhteisillä tekijöillä.<sup>6</sup> Yhteisten tekijöiden selitysosuus EU:n reuna-alueilla ja EFTA-mailla on pienempi. Inflaation vaihtelussa tosin yhteisten tekijöiden selitysosuus on EU:n reuna-alueilla suurin ja lähempänä EU:n ydintä kuin EFTA-maita. Tarkasteltaessa kutakin kolmea vuosikymmentä erikseen päätellään kuitenkin, että EU:n reuna-alueet ja EFTA-maat ovat kansantuotteen ja inflaation vaihteluiden perusteella lähempänä toisiaan kuin EU:n ydintä.

Kysyntä- ja tarjontahäiriöiden<sup>7</sup> heilahtelujen osalta he päätyvät samansuuntaisiin tuloksiin: EFTA-maat muistuttavat EU:n reuna-alueita kysyntähäiriöiden suhteen, mutta tarjontahäiriöiden suhteen EFTA-maat näyttävät lähentyneen EU:n ydintä. EU:n ydinmaiden häiriöt ovat myös eniten yhdenmukaisia Saksan kanssa. Norjan häiriöt ovat negatiivisesti korreloituneita Saksaan, ja tämän tarkastelun perusteella Norja olisi epätodennäköisin rahaliiton jäsen. Suomen asema EU:n reunamaiden ja EFTA-maiden joukossa ei ole silmämääräisesti tarkasteltuna poikkeava. Tekijöiden johtopäätös koko tutkimuksen perusteella kuitenkin on, että Itävalta, Ruotsi ja Sveitsi muistuttavat EU:n ydinmaita enemmän kuin Islanti, Norja ja Suomi.

ETLA:n tutkimuksessa (Kotilainen ym., 1994) tarkastellaan eri maiden tehdasteollisuuden vuotuisten muutosten korreloitumista OECD-Eurooppaan periodilla 1970 - 1992. Suomen korrelaatio on kolmanneksi pienin 15 EU- ja EFTA-maan joukossa. Ainoastaan Norjan ja Ruotsin korrelaatiot ovat pienempiä. Tehdasteollisuuden kehityksen perusteella Ruotsin tilanne näyttää erityisen ongelmalliselta. Kuten edellä todettiin, yhdistyy Ruotsin tehdasteollisuuden alhainen kasvu suureen vaihteluun. Lisäksi Ruotsin tuotannon muutokset ovat 15 EU- ja EFTA-maasta vähiten yhdenmukaisia OECD-Euroopan kanssa.

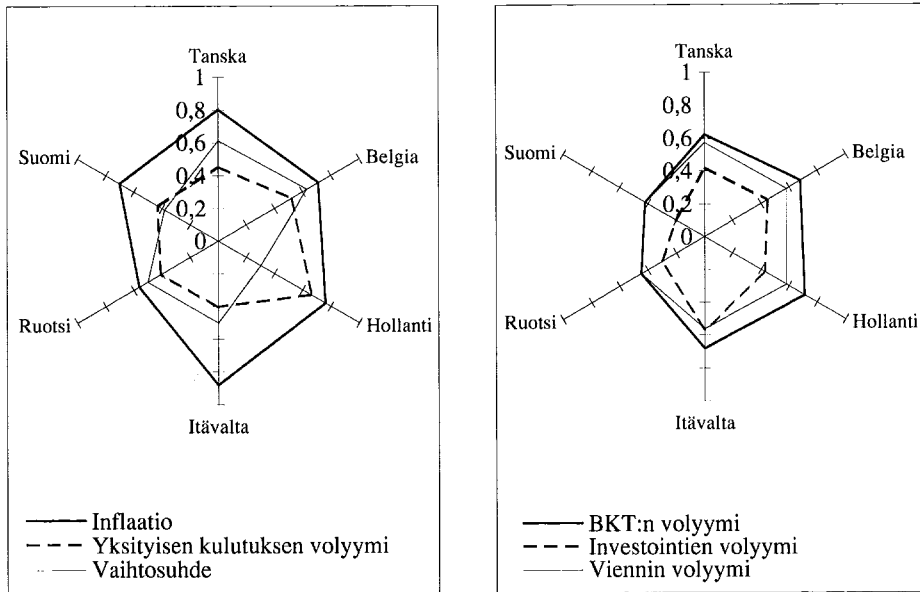
Kuviossa 11.1 on esitetty eräiden kokonaistaloudellisten muuttujien vaihteluiden korrelaatiot Saksaan nähden (Taulukko 11.3). Suomen korrelaatio Saksaan poikkeaa "silmiinpistävästi"<sup>8</sup> muiden maiden vastaavista vuosina 1961 - 1990 investointien ja kansantuotteen lisäksi ehkä myös viennin ja vaihtosuhteen osalta. Suomi ei kuitenkaan ole ainoa poikkeava maa. Ruotsin investointien, kansantuotteen ja viennin muutosten korrelaatio Saksaan on samalla tasolla Suomen kanssa. Lukuunottamatta Itävaltaa investointien korrelaatio on muilla mailla melko samanlainen. Inflaation korrelaatio on Itävallalla vähän muita maita suurempi ja Ruotsilla muita maita pienempi. Vaihtosuhteen korrelaatio on puolestaan Suomella ja Hollannilla muiden vastaavia hivenen pienempi. Yksityisen kulutuksen suhteen Hollanti poikkeaa selvästi ja Belgia jonkin verran muista maista.

<sup>5</sup> EU:n ydinjoukon muodostavat tässä tutkimuksessa Saksa, Ranska, Hollanti, Belgia, Tanska ja Luxemburg sekä EU:n reuna-alueen Englanti, Italia, Espanja, Irlanti, Portugali ja Kreikka.

<sup>6</sup> Bayomi ja Eichengreen käyttävät ns. pääkomponenttimenetelmää, jossa ensimmäisen pääkomponentin osuus muuttujien yhteisestä vaihtelusta on suurin. Korrelaatio tässä yhteydessä tarkoittaa ensimmäisen pääkomponentin prosenttiosuutta kansantuotteen ja inflaation kokonaisvaihteluista kussakin maaryhmässä.

<sup>7</sup> He estimoivat kullekin maalle kaksimuuttujaisen AR-mallin, johon he asettavat parametrijarjoitteita yksinkertaisen kysyntä- ja tarjontakehikon perusteella tunnistaakseen kysyntä- ja tarjontahäiriöt.

<sup>8</sup> Yksinkertaista testiä sille eroavatko korrelaatiot tilastollisesti merkittävästi toisistaan ei ole.



Kuvio 11.1 Kokonaistaloudellisten vaihteluiden korrelaatio Saksaan ajanjaksoilla 1961 - 1990

Lähde: OECD/OLIS/Economic Outlook.

Verrattaessa ajanjaksoa 1961 - 1993 jaksoon 1961 - 1990 huomataan, että kolmen lisävuoden mukaanotto muuttaa Suomessa koko pitkän tarkastelujakson korrelaation melkoisesti viennin osalta ja jonkin verran myös investointien, kansantuotteen ja yksityisen kulutuksen osalta. Samanlainen ilmiö on todettu myös Ruotsissa (Hassler, 1994 ja Taulukko 11.3). Tarkasteluperiodin valinta saattaa siis vaikuttaa merkittävästi johtopäätöksiin, jotka koskevat eri maiden kehitysten samankaltaisuutta.

### Kannattako Suomen pyrkiä EMU:hun?

Suomen talouden erikoispiirteet muihin EU-maihin verrattuna ovat tasoittuneet. Ulkomaankaupassa merkittävin ero on ollut Suomen laaja vaihtokauppa Neuvostoliiton kanssa. Tämän kaupan osuus supistui kuitenkin jo 1980-luvulla nopeasti ja tällä hetkellä myös itäkauppaa käydään samoilla pelisäännöillä kuin muissa EU-maissa. Venäjän läheisyyden vuoksi Suomen ja Venäjän välinen kauppa kuitenkin säilyy suurempana kuin Venäjän kauppa muiden EU-maiden kanssa. Vastaavasti muiden EU-maiden riippuvuus jonkin muun EU:n ulkopuolisen maan markkinoista voi olla samaa luokkaa kuin Venäjän osuus Suomen kaupassa.

Selvimmän Suomi poikkeaa muista EU-maista edelleen siinä, että Suomi on metsäteollisuusmaa. Vaikka tuotannon ja viennin rakenne on monipuolistunut, metsäteollisuuden merkitys nettovientitulojen hankkijana on vielä



	Vaihtosuhte		Viennin volyyymi		Investointien volyyymi	
	1961-90	1961-93	1961-90	1961-93	1961-90	1961-93
Suomi	0,38	0,38	0,42	0,1	0,2	0,15
Belgia	0,63	0,62	0,58	0,56	0,45	0,45
Hollanti	0,3	0,29	0,58	0,59	0,43	0,44
Itävalta	0,5	0,5	0,56	0,62	0,57	0,59
Ruotsi	0,5	0,48	0,45	0,3	0,3	0,26
Tanska	0,61	0,6	0,57	0,66	0,42	0,38

	Bkt:n volyyymi		Yksityisen kulutuksen volyyymi		Yksityisen kulutuksen deflaattori	
	1961-90	1961-93	1961-90	1961-93	1961-90	1961-93
Suomi	0,42	0,31	0,43	0,35	0,7	0,65
Belgia	0,68	0,7	0,52	0,55	0,71	0,65
Hollanti	0,71	0,56	0,66	0,66	0,76	0,72
Itävalta	0,68	0,7	0,4	0,42	0,88	0,85
Ruotsi	0,45	0,44	0,41	0,44	0,56	0,5
Tanska	0,62	0,56	0,45	0,42	0,8	0,66

*Taulukko 11.3 Kokonaistaloudellisten vaihteluiden korrelaatio Saksaan ajanjaksoilla 1961 - 1990 ja 1961 - 1993*

Lähde: OECD/OLIS/Economic Outlook.

pitkään keskeinen. Osittain tämän vuoksi myös toimialojen sisäisen kaupan osuus Suomen EU-kaupassa säilynee keskimääräistä pienempänä. Useissa muissa EU-maissa merkittävin vientiala on metalliteollisuus, jossa on pape-riteollisuuteen verrattuna suurempi tuotevalikoima sisältäen sekä investointi- että kulutushyödykkeitä. Luonnonvara- ja pääomavaltaisena alana pape-riteollisuuden hintavaihtelut ja yli- tai alituotantotilanteet voivat olla jyrkempiä kuin muilla aloilla.

Häiriöalittiustarkastelun pohjalta näyttää kuitenkin siltä, että Suomella ei olisi ylitsekäymättömiä vaikeuksia olla mukana ratkaisuisissa, joissa enemmistö nykyisistä jäsenmaista on mukana. Suomen talouden vaihtelut eivät ole pitkällä aikavälillä olleet merkittävästi suurempia kuin muissa pienissä EU-maissa. Myöskään vaihteluiden korrelaatiot Saksaan eivät näytä olennaisesti poikkeavan muiden pienten EU-maiden vastaavista. On myös ilmeistä, että talouspolitiikan ympäristön muutos sinänsä pienentää ja lähentää vaihteluita jatkossa verrattuna muihin maihin.

Suomen talouden sopeutuminen EMU-jäsenyyteen ei ole kuitenkaan riskitön. Ongelma liittyy enemmänkin totuttuihin käyttäytymiskaavoihin kuin talouden rakenteeseen. Historiassa nämä ovat luonnollisesti tukeneet toisiaan. Suomessa on totuttu pitämään ensimmäisenä keinona sekä ulkoisiin että sisäisiin häiriöihin devalvaatiota. Tämän keinon hylkääminen ja hinnoittelu- ja palkkakäyttämisen muuttaminen ei varmasti mene kivuttomasti läpi Suomen talouselämässä.

Euroopan unionin tavoitteena on matala inflaatio. EU ja EMU tarjoavat yksittäiselle maalle yksipuolista sitoutumista paremmat mahdollisuudet saavuttaa uskottavuus inflaation vastaisessa taistelussa. Matalan inflaation saavuttamisen ehdot sisäistetään ehkä paremmin, jos ymmärretään, että rahapoliittinen itsenäisyys ja rahapolitiikan teho on vapaiden pääomaliikkeiden oloissa joka tapauksessa hyvin rajoitettua. EMU tarjoaa Suomen kaltaiselle inflaatioherkälle maalle ehkä parhaat mahdollisuudet vakaan ja kestäväällä pohjalla olevan kasvun saavuttamiseen.

Huoli siitä, menestykö Suomi EU:ssa talous- ja rahaliiton kolmannen vaiheen toteutuessa, kulminoituu raha- ja valuuttakurssipolitiikkaan. Kysymys on siitä, hyötykö Suomi enemmän luopumalla valuutta- ja rahapolitiikastaan vai säilyttämällä teoreettisen mahdollisuuden itsenäisyyteen rahapolitiikassaan. Suomen hyvinvoinnista tulee merkittävä osa ulkomailta kaupan kautta, ja koska liki kaksikolmasosaa Suomen ulkomaankaupasta suuntautuu muihin EU-maihin, joutuisi Suomi pitkälle mukautumaan EMU-ryhmän politiikkaan, vaikka ei olisikaan rahaliiton jäsen.

## 11.2 Työmarkkinat muutoksessa

### Työmarkkinoiden muuttuva toimintaympäristö

Työmarkkinoiden sopeutuminen yritysten kansainvälistymiseen ja tuotannon tekijöiden liikkeiden vapautumiseen vaatii aikaa. Pääomien esteettömän liikkuvuuden rajoittaessa kansallisen talouspolitiikan mahdollisuuksia jää työmarkkinoille entistä suurempi vastuu talouden tasapainottamisessa ja kasvuedellytysten luomisessa. Talouksien avautumisella, teknologian muutoksilla ja työntekijöiden ammattitaitovaatimusten kasvulla on työntekijöiden tuottavuuserojen kautta vaikutus myös palkkarakenteeseen.

Yritysten kansainvälistyminen muuttaa työmarkkinasuhteita. Vaikka työelämää koskevat säännöt, kuten työntekijöiden irtisanomissuoja ja osallistuminen yritysten päätöksentekoon, vaihtelevat eri maissa sijaitsevissa tytäryhtiöissä, kansainväliset yritykset soveltavat usein omia palkkaus- ja motivointijärjestelmiään. Tämä voi vähentää niin yritysjohton kuin yritysten työntekijöiden kiinnostusta kansalliseen liittotason sopimustoimintaan.

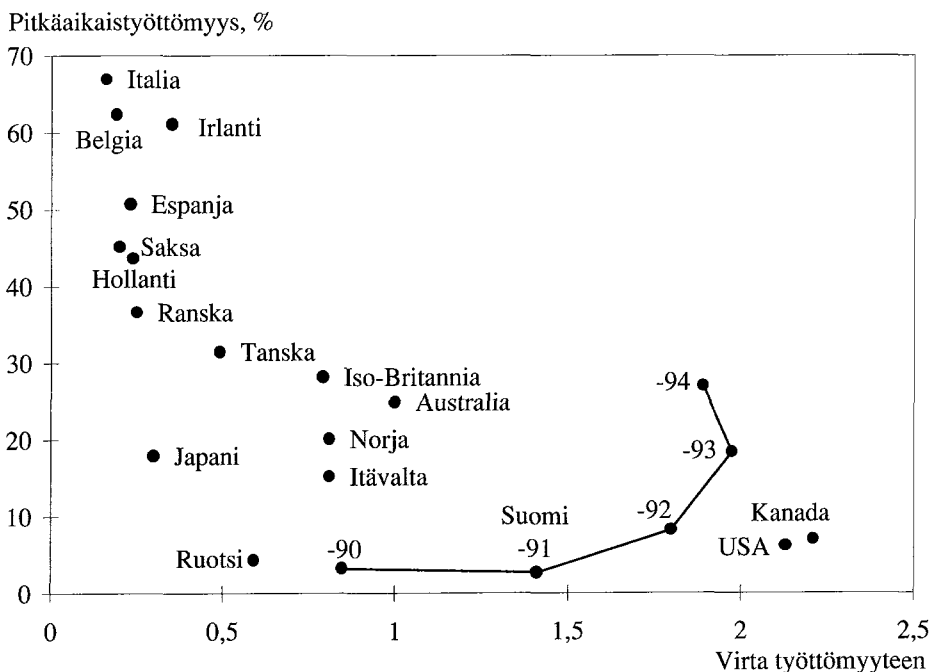
Innovaatioiden synnyttämisen ja uuden oppimisen tukeminen työpaikoilla luovat myös painetta työmarkkinoiden pelisääntömuutoksiin. Työntekijöiden motivointi- ja palkitsemisjärjestelmät sekä uudet organisaatoratkaisut korostavat työpaikkatason merkitystä palkkasopimustoiminnassa. Keskeinen työmarkkinoita koskeva kysymys on, millaisten neuvottelujärjestelmien puitteissa parhaiten pystytään lisäämään työpaikkatason valtaa sovittaessa työajoista, ansioista ja etuisuuksista ja samalla tukemaan parhaiten kokonaistaloudellista vakautta ja uskottavuutta.

Suomen jäsenyydellä Euroopan unionissa ja etenkin mahdollisella Euroopan talous- ja rahaliiton toteutumisella on niinkään vaikutuksia työmarkkinoiden pelisääntöihin. EMU:n toteutuminen mitä ilmeisimmin yksinkertaisesti palkanasetantaa, koska valuuttakurssimuutosten vaikutuksia hintoihin

ja reaaliensioihin ei tarvitsisi enää huomioida palkkaneuvotteluissa. Toisaalta tiukat liittymisehdot talous- ja rahaliittoon edellyttävät inflaation vastaisen toimintamallin sisäistämistä työmarkkinoilla.

Suomen talouden kahtiajakoisuudella ja työttömyyden rajulla kasvulla on pitkäaikaisia vaikutuksia työmarkkinoille. Vientialojen sisäpiirikäyttäytyminen ja matalapalkka-alojen kaipuu solidaariseen palkkapolitiikkaan heikentää työmarkkinasuhteita. Työttömyysongelmalla on taipumus purkautua epävirallisen talouden kasvuna sekä osa-aikatyön ja määräaikaisten työsuhteiden yleistymisenä. Epätyypillisissä työsuhteissa sitoutuminen työnantajaan on heikko ja jatkokoulutuksen saatavuus niukkaa, mikä heikentää tuottavuuden kasvua.

OECD:n (1994a) mukaan manner-Eurooppaa pitkään vaivannut työttömyys on luonteeltaan rakenteellista ja järjestö suosittelee työmarkkinoiden joustoja työttömyyden alentamiseksi. Rakenteelliseen työttömyyteen liittyy se, että sisääntulovirta työttömyyteen on vähäinen (Kuvio 11.2). Esimerkiksi kilpailullisina pidetyille Pohjois-Amerikan työmarkkinoille on ominaista matala pitkäaikaistyöttömyyden taso, mutta korkea virtaus työttömiksi. Työttömien vaihtuvuus on suuri. EU:n alueella työttömäksi joutumisen riski on pienempi, mutta myös työllistymisen todennäköisyys työttömäksi joutu-



Kuvio 11.2 Pitkäaikaistyöttömien osuus työttömistä ja virta\* työttömyyteen OECD-maissa vuonna 1991 sekä Suomessa vuosina 1990 - 1994, prosenttia

\* Sisääntulovirtaa kuvaa alle kuukauden työttömänä olleiden lukumäärä prosentteina 15 - 64-vuotiaasta väestöstä, josta on vähennetty työttömät.

Lähde: OECD, 1993a; Työministeriö.

misen jälkeen on pieni. EU:ssa on vakiintunut suuri pitkäaikaistyöttömien osuus. Suomessa sisääntulovirran kasvu on hidastunut ja kääntynyt vuonna 1994 lievään laskuun. On odotettavissa, että työvoiman kysynnän voimistuessa virta työttömyyteen edelleen pienenee, mutta pitkäaikaistyöttömyyden osuus kasvaa.

Työttömyyden sitkistyessä ja erityisesti pitkäaikaistyöttömyyden osuuden kasvaessa työmarkkinoiden pelisäännöt joutuvat koetukselle. Erimielisyydet työttömyysongelman hoidosta ovat jo merkittävästi häirinneet etujärjestöjen ja hallituksen välistä yhteistyötä. Osapuolten näkemykset työttömyyden luonteesta ja siten myös keinoista työttömyyden vähentämiseksi poikkeavat toisistaan. Kolmikantayhteistyön heikkeneminen ja avainliittojen sisäpiirikäyttäytyminen voivat vaikeuttaa työllisyyttä korostavien palkkaratkaisujen saavuttamista. Kestäviä työmarkkinoiden pelisääntöjä ei voida rakentaa ilman yhteisymmärrystä siitä, mikä on rakenne- ja suhdannetekijöiden välinen painoarvo Suomen työttömyydessä.

### **Työmarkkinoiden tehokkuus**

Työmarkkinoiden tehokkuudella voidaan ymmärtää työvoiman hyvää ammatillista ja alueellista liikkuvuutta sekä työmarkkinoiden joustavuutta sopeutua nopeasti ulkoisen toimintaympäristön muutoksiin. Suomelle tyypillisten taloudellisten häiriöiden vaikutusten eliminoimisessa korostuu erityisesti työmarkkinoiden joustavuus. Vaihtoehtoinen sopeutumiskanava on työvoiman hyvä liikkuvuus.

Työvoiman liikkuvuus on suhteellisen vähäistä verrattuna pääomien liikkuvuuteen. Euroopassa työvoiman alueellinen liikkuvuus on jopa vähentynyt viime vuosikymmeninä (Fischer & Parviainen, 1994). Työvoiman vapaan liikkuvuuden mahdollisuus ei ole synnyttämässä Euroopassa 1950- ja 1960-luvun kaltaista suurta, sisäistä työvoimamuuttoa.<sup>9</sup> On epätodennäköistä, että unionin sisällä alhaisen palkkatason alueilta siirtyisi suuria määriä työvoimaa paremman tulotason alueille. EU:n ulkopuolelta muuttopaine sen sijaan jatkuu voimakkaana (European Commission, 1994).

Perussyy työvoiman suhteellisen vähäiseen kansainväliseen liikkuvuuteen ovat työmarkkinoilla esiintyvät epätäydellisyydet. Nämä liittyvät erityisesti ammatti- ja kielitaitovaatimukseen, joihin työvoiman tarjonta sopeutuu vain hitaasti. Työvoiman ikääntyminen heikentää liikkuvuutta edelleen.

Talousteorian mukaan palkkaerot edistävät työvoiman liikkuvuutta ja houkuttelevat työvoimaa talouden taantuvilta sektoreilta talouden kasvaville sektoreille. Näin palkkaerot lopulta häviävät. Täysin kilpailullisilla työmarkkinoilla toimialoittaisten palkkaerojen tulisi pitkällä aikavälillä heijastaa ainoastaan eroja työvoiman ammattitaitotasossa ja työn rasittavuudessa. Tämän ns. walrasilaisen näkemyksen mukaan talous toimii tehottomasti,

<sup>9</sup> Sodanjälkeisessä Euroopassa erityisesti kouluttamaton ja vähäisen koulutuksen saanut työvoima muutti sankoin joukoin etsimään parempaa elantoa. Ilmiön uusiutumiseen ei uskota. Useat silloisista maastamuuttomaisista ovat nykyisiä EU:n jäsenmaita ja monet niistä ovat työvoiman nettotuojia (European Commission, 1994).

mikäli kaksi yhtä hyvin koulutettua, yhtä lahjakasta ja yhtä ahkerää työntekijää saa jatkuvasti erilaista palkkaa yhtä vaativista työtehtävistä.

Täysin tehokkailla kilpailullisilla työmarkkinoilla palkkahajonnan ja toimialoittaisten palkkaerojen tulisi olla pienet. Suuri, pitkällä aikavälillä vakaa palkkahajonta ei siten ole osoitus työmarkkinoiden tehokkuudesta ja hyvästä toimivuudesta vaan pikemminkin tehottomuudesta. Teollisuuden palkkahajonta on ollut suurinta USA:ssa, Japanissa, Isossa-Britanniassa ja Itävallassa. Pienintä palkkahajonta on ollut Ruotsissa. Suomessa palkkahajonta on ollut OECD:n keskitasoa (OECD, 1992).

USA:ssa ovat palkkaerojen kasvu ja teollisuuden matalan ammattitaidon työpaikkojen vähentyminen tapahtuneet jo 1970-luvulta lähtien ajallisesti samaan aikaan kaupan avautumisen ja kehitysmaatuonnin voimakkaan kasvun kanssa. Tutkimusten mukaan kaupan avautuminen olisi lisännyt USA:n palkkahajontaa. Avautuminen kilpailulle teollistuvien kehitysmaiden kanssa vahvistaisi vientiteollisuuden muutosta kohti pääomavaltaista, korkeaan teknologiaan, korkeaan työvoiman laatuun ja korkeaan palkkatasoon perustuvaa tuotantoa (Fouquin, 1994; Lawrence & Slaughter, 1993; Sachs & Shatz, 1994). Tuottavuuserojen kasvu pääomavaltaisen vientiteollisuuden ja suljetun sektorin palvelualojen välillä loisi pohjan palkkarakenteen muutoksille.

Pääomien vapaan liikkuvuuden on myös katsottu kasvattavan palkkaeroja (Sachs & Shatz, 1994). Erityisesti työvoimavaltaisilla yrityksillä on houkutus investoida halvan työvoiman maihin. Tämä johtaa kyseisen maan tuotannon kasvuun ja halpatuontiin teollisuusmaihin vähentäen siellä kyseisen sektorin tuotantoa ja työllisyyttä. Useimmiten kansainvälistynyt korkean teknologian yritys katsoo kuitenkin markkinoiden kasvuun, työvoiman osaamiseen ja raaka-ainepohjaan enemmän kuin työvoiman hintaan tuotantonsa sijoittumista suunnitellessaan.

Kaupan avautumisen ja pääomien vapaan liikkuvuuden vaikutukset työllisyyteen ja palkkarakenteeseen ovat olleet pitkään kiistan aiheena. USA:ssa kritiikki on perustunut erityisesti siihen, että ajallisesti samaan aikaan kotimarkkinoilla ja ulkomailla on tapahtunut muita muutoksia, joilla voi olla vaikutusta matalan ammattitaidon työpaikkojen vähenemiseen ja palkkaerojen kasvuun (Deardorff, 1994). Esimerkiksi ammatillinen järjestäytyminen kaupan esteiden poistumiselle alttiina olleilla toimialoilla on laskenut jyrkästi (Hall, 1994). Palkkarakenteeseen vaikuttava uusi tekijä on myös teknologian kehitys. Yksin kaupan esteiden poistumisen ei siten katsota riittävän selitykseksi tuloerojen kasvuun.

Työmarkkinoiden erityisluonnetta korostaa se, etteivät toimialojen väliset palkkasuhteet ole missään maassa täydellisen kilpailun tasapainotilassa. Toisaalta toimialoittaisessa palkkarakenteessa on todettu huomattavia yhtäläisyyksiä eri maiden kesken; toimialojen keskipalkan suuruuden mukainen järjestys on vakaa pitkälläkin aikavälillä ja samankaltainen monissa maissa (Eriksson, 1991). Tämä tarkoittaa sitä, että toimialat, joilla hajautetun palkkasopimusjärjestelmän maassa maksetaan keskimääräistä korkeampaa palkkaa, ovat yleensä samoja myös keskitetyn ja solidaarisen palkkapolitiin-

kan maissa. Toimialoittaiset palkkaerot eivät siten näytä riippuvan palkkasopimusjärjestelmästä (Krueger & Summers, 1988).

Kaikki nämä havainnot ovat osoitus työmarkkinoiden epätäydellisyydestä. Työmarkkinoiden sopeutumiskanavana työvoiman liikkuvuus tulee säilymään varsin vaatimattomana. Paljon odotuksia sopeutumiskeinona onkin asetettu työmarkkinoiden joustavuudelle, joka on ollut keskeisesti esillä työelämän pelisääntöjen muuttamisessa. Kysynnän vaihteluihin tulisi pystyä reagoimaan nopeasti palkkoja ja työaikoja sopeuttamalla.

Pääomaliikkeiden vapauttamisen seurauksena myös perinteiseen kysyntäpolitiikkaan perustuneet kansalliset toimenpiteet täystyöllisyyden saavuttamiseksi ovat menettäneet tehonsa. Ne voivat olla työllisyysvaikutuksiltaan jopa negatiivisia, jos maan vaihtotaseen ja julkisen talouden alijäämät ovat kasvussa. Siksi useiden maiden hallitukset ovat korostaneet talouspolitiikan vakauden lisäksi tarjontapuolen rakenteellisia uudistuksia. Työmarkkinoiden joustavuutta korostavan talouspolitiikan asemaa ovat vahvistaneet maiden kasvaneet budjettivajeet ja näkemys siitä, että manner-Eurooppaa pitkään vaivannut korkea työttömyys on luonteeltaan rakenteellista (OECD, 1994a).

Työnantajien näkökulmasta työmarkkinoiden joustavuus merkitsee esimerkiksi sitä, miten työpanoksen käyttöä voidaan vaihdella vastaamaan tuotantotoiminnan vaihteluita. Yksittäisten palkansaaajien näkökulmasta joustavuus puolestaan tarkoittaa lähinnä työaikojen monimuotoisuutta ja valinnaisuutta sekä sitä, vastaavatko työaikajärjestelyt ja työtehtävät yksilöllisiä eroja arvostuksissa ja elämäntilanteissa. Kysymys on siis suurelta osin mahdollisuudesta omavalintaisesti lisätä tai vähentää työaika ja muuttaa työtapoja.<sup>10</sup>

Kokonaistaloudellisesta näkökulmasta katsottuna työmarkkinoiden joustavuus merkitsee reaali-palkkojen nopeaa sopeutumista työllisyystilanteen muutoksiin, työvoiman kysynnän ja tarjonnan hyvää ammatillista ja alueellista kohtaantoa sekä toimialojen kannattavuuserojen heijastumista palkka-kehitykseen.

Talous reagoi joustavasti ulkoisiin häiriöihin, esimerkiksi vaihtosuhteen heikkenemiseen, jos reaali-palkat sopeutuvat nopeasti uuteen tilanteeseen. Jos reaali-palkat eivät jousta alaspäin, heikkenee yritysten kannattavuus, investoinnit vähenevät ja työttömyys kasvaa. Vuosina 1973 - 1990 reaali-palkkajäykkyyden ja työttömyyden kasvun välillä oli OECD-maissa havaittavissa positiivinen riippuvuussuhde. Työttömyyden kasvu oli voimakkainta niissä

<sup>10</sup> On ilmeistä, että nk. tehokkuuspalkkamallien rooli palkkahajonnan selittämisessä korostuu entisestään uusien työaikajärjestelyjen ja työvoiman joustavan käytön myötä. Tuotannonaloilla, joissa työntekijöiden työ on itsenäistä tai joissa työntekijöiden valvonnasta on kokonaan luovuttu, voidaan maksaa korkeampaa palkkaa. On myös esitetty (esim. Vainiomäki & Laaksonen, 1992; Krueger & Summers, 1988), että perinteisillä tekijöillä selittämättä jäävät toimialoittaiset palkkaerot heijastavat eroja toimialojen ja yritysten sisäisissä tehokkuuspalkkaus- ja motivointijärjestelmissä. Toisaalta selittämättömät toimialoittaiset palkkaerot voivat heijastaa eroja vaikeasti mitattavissa tekijöissä, kuten työntekijöiden kyvykkyydessä (Vainiomäki & Laaksonen, 1992). Kyvykkäimpien ja samalla tuottavampien työntekijöiden valikoituminen tietyille toimialoille selittäisi, miksi näillä aloilla maksetaan parempaa palkkaa.

maissa, joissa reaali-palkat ovat jäykkiä eli Hollannissa, Saksassa ja Tanskassa. Hyvän reaali-palkkajoustavuuden maita olivat Ruotsi, Suomi ja Itävalta, joissa kaikissa työttömyyden kasvu oli 1980-luvulla vähäistä (OECD, 1992).

Suomessa ja Ruotsissa reaali-palkkajoustavuus on toteutunut osittain devalvaatioiden ja korkean inflaation seurauksena. Lisäksi työllisyyden suhteen tilanne on muuttunut ratkaisevasti viime vuosina. Suomessa työttömyyden kasvu vuosina 1973 - 1993 oli korkein OECD-maista. Vuosina 1991 - 1993 ei palkkakäyttäytyminen liene muuttunut siinä määrin, että se selittäisi työttömyyden kasvun. Reaali-palkkajäykkyyden ja työttömyyden välillä ei olekaan vedettävissä selvää syy- ja seuraussuhdetta.

Työmarkkinoiden joustavuutta voidaan arvioida myös ns. UV-käyrällä eli Beveridge-käyrällä, joka kuvaa työetsijöiden ja avoinna olevien työpaikkojen välistä käänteistä suhdetta (Kuvio 11.3). UV-käyrän siirtyminen origosta pois päin kuvaa sitä, että työttömien lukumäärä yhtä avointa työpaikkaa kohden on entistä suurempi. Tämä voi heijastaa ammattitaitovaatimusten kasvua. Käyrän siirtymiin vaikuttaa myös työttömyyskorvauksen taso ja kesto. Toisaalta kasvaneet kohtaanto-ongelmat viittaavat myös suhteellisten palkkojen kyvyttömyyteen sopeuttaa työmarkkinat.

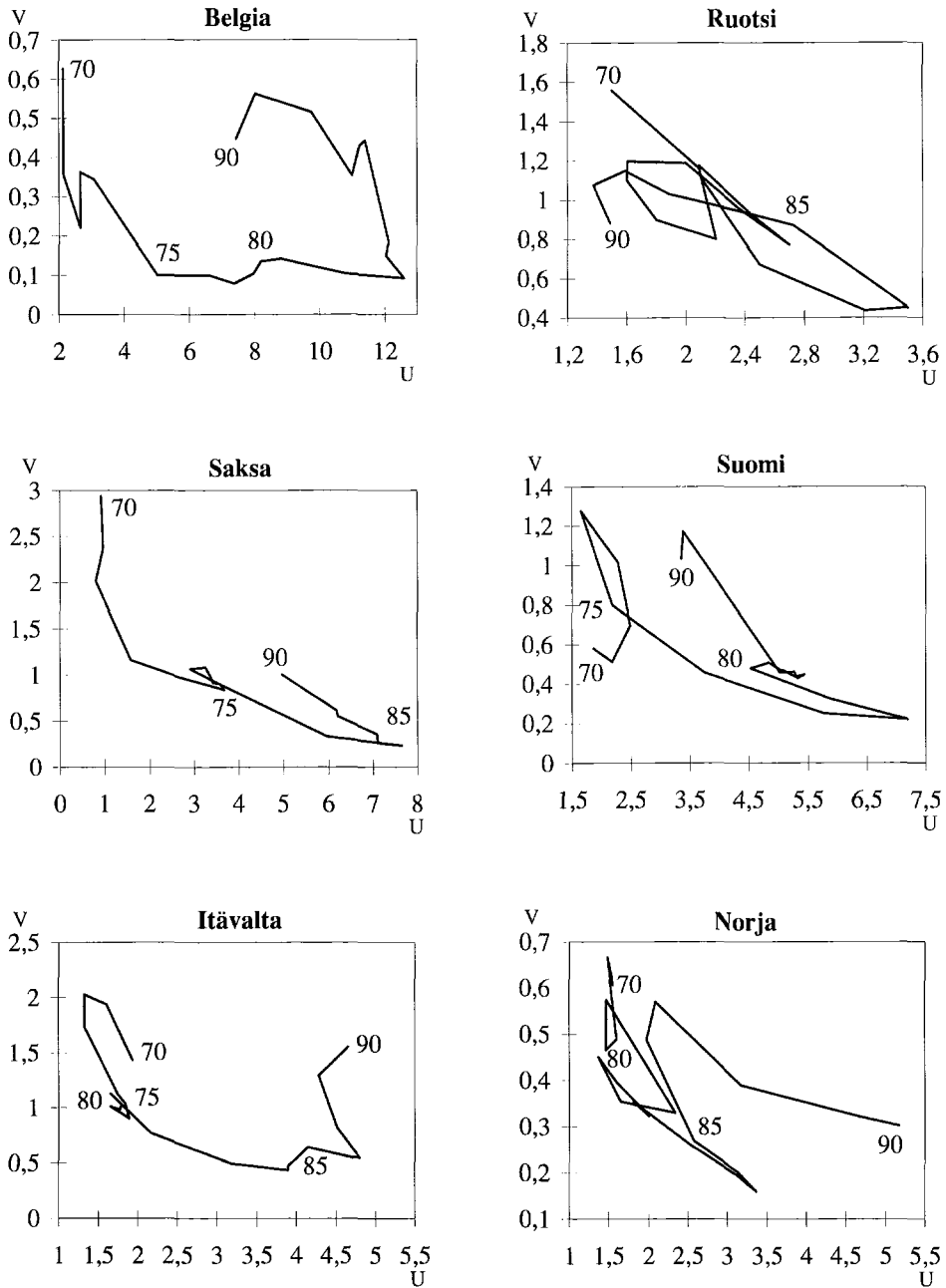
Vertailumaista UV-käyrä siirtyi ulospäin 1980-luvulla selvimmin Belgiassa, Suomessa ja Norjassa. Myös Itävallassa kohtaanto-ongelmat jäivät 1980-luvun lopulla pysyviksi. Vain Ruotsissa 1980-luvun lopun kehitys oli selvästi myönteinen. Ruotsissa aktiivinen työmarkkinapolitiikka on ollut merkittävä tekijä työmarkkinakohtaannon parantumisessa. Nyt tilanne on muuttunut myös Ruotsissa.

Valtion rooli koulutuksen ja työharjoittelun tarjoajana työmarkkinoiden joustavuuden parantamiseksi onkin keskeinen. Toimenpiteiden suuntaamista tarkoin rajatuille kohderyhmille sekä ohjelmien tarkkaa sisällöllistä suunnittelua pidetään tärkeänä pysyvien työllisyysvaikutusten saavuttamiseksi (OECD, 1993b). Suomessa erityisen ajankohtaista on kustannuksiltaan tehokkaiden ja erityisryhmille, kuten pitkäaikais- ja nuorisotyöttömille kohdennettujen työvoimapolitiittisten ohjelmien tutkiminen ja kehittäminen.

Työttömyyden pitkittyminen voi johtaa etenkin nuorilla työelämästä syrjäytymiseen, koska heillä ei ole vakiintunutta asemaa työmarkkinoilla. Mitä kauemmin työttömyys kestää, sitä vähäisemmät ovat työllistymismahdollisuudet. Työelämästä syrjäytymistä ehkäisee hyvä pohjakoulutus. Lisäksi työllisyyskoulutuksella ja työllistämistyöllä on mahdollista parantaa nuorten asemaa työmarkkinoilla (Pyy, 1994; Rantala, 1995). Työttömyyden kasvu näyttää vaikuttaneen 1990-luvun alussa negatiivisesti erityisesti nuorten miesten työnsaantiin, sillä nuorten naisten työllistymistodennäköisyys oli 1,5 kertainen nuoriin miehiin verrattuna (Pyy, 1994).

Kokonaistaloudellisesta näkökulmasta palkkaerojen kasvun tulisi johtaa parempaan liikkuvuuteen työmarkkinoilla. Silti työvoiman liikkuvuus on asuntotilanteen, ammattitaidon, palkkaerojen, työttömyyskorvauksen tason ja keston ohella vahvasti sidoksissa myös työmarkkinoiden kysyntätilanteeseen. Vaikka palkkaerot - niiden antama "signaali" - ovat tärkeä työvoiman liikkuvuutta ohjaava tekijä, ovat muut työvoiman kysyntään liittyvät tekijät

empiirissä tutkimuksissa osoittautuneet tärkeämmiksi kuin palkkaerot (Ingberg, 1987 & Santamäki-Vuori, 1991a).



Kuvio 11.3 UV-käyrät\* eräissä OECD-maissa vuosina 1970 - 1990

\* U = työttömyysaste (%), V = avoimet työpaikat/työvoima (%).

Lähde: OECD, 1992.



Valtaosa työvoiman liikkuvuudesta on toimialojen sisällä tapahtuvaa liikkuvuutta. Ainakin Suomessa on työvoiman kysyntätilanne vaikuttanut ratkaisevasti alueelliseen liikkuvuuteen (Reijo, 1993) ja toimialojen väliseen liikkuvuuteen. Hyvien kasvuodotusten vallitessa vuosina 1989 - 1990 toimialojen välinen liikkuvuus työvoiman koko liikkuvuudesta oli yli 10 prosenttia, mutta laski sitten alle puoleen prosenttiin vuosina 1990 - 1991 työvoiman kysynnän romahtaessa (OECD, 1994b).

Työvoiman liikkuvuus EU-alueella säilynee vähäisenä. Liikkuvuus toteutuu lähinnä työmarkkinoiden alimmassa ja ylimmässä palkkaryhmässä, suurta keskikerrosta ei saada liikkeelle muuten kuin erittäin huomattavilla taloudellisilla kannusteilla. Tämä johtuu osaltaan muuttamisen ei-materiaalisista kustannuksista, kuten uuden kielen niin perusteellisesta opiskelemisestä, että sen turvin pystyy työskentelemään korkeaa ammattitaitoa edellyttävissä tehtävissä (European Commission, 1994). Siten palkkaerojen ja palkkajoustavuuden lisääminen ei johda parempaan liikkuvuuteen työmarkkinoilla, mikäli työmarkkinoilla esiintyy ammatti- tai kielitaitovaatimusten kasvusta johtuvia kohtaanto-ongelmia.

Kansallisilla työmarkkinoilla liikkuvuus voi olla runsaampaa, mutta niilläkin korostuu joustavuus työmarkkinoiden sopeuttajana. Erityisesti koulutuksen rooli työmarkkinoiden toimivuuden parantajana on keskeinen.

### **Lisääkö teknologian kehitys työttömyyttä ja tuloeroja?**

Havainnot eri maista osoittavat, että talous voi kasvaa voimakkaastikin ilman työllisyyden samanaikaista kohentumista. Yhtenä syynä tähän pidetään sitä, että tuotannon kasvu perustuu työtä korvaavaan teknologiaan. Vaikka uuden teknologian soveltaminen saattaa lyhyellä aikavälillä lisätä työttömyyttä, on se kuitenkin pidemmällä tähtäyksellä välttämätön edellytys kansantalouden kasvun ja sitä kautta työllisyyden turvaamiseksi. OECD näkee työttömyyden syyksi Euroopassa puutteet uusien innovaatioiden kehittämisessä ja hyödyntämisessä. Koska teknologian kehityksen ja maailmantalouden avautumisen tuomia uusia mahdollisuuksia ei ole kyetty riittävästi hyödyntämään, on elinkeinopolitiikassa tukeuduttu taantuville tuotannonaloille (OECD, 1994a).

Korkea tuotantoteknologia syrjäyttää matalan koulutustason työntekijöitä. Toimialoittain tarkasteltuna esimerkiksi USA:ssa matalan ammattitason työvoimaa käyttävien tuotannonalojen työllisyysosuus laski 26 prosentista 14 prosenttiin vuosien 1968 ja 1993 välillä. Samana ajanjaksona korkeaa osaamista edellyttävien toimialojen, kuten rahoitus- ja vakuutusalan, liike-elämää palvelevan toiminnan ja korkean teknologian teollisuuden osuus kohosi (Fouquin, 1994).

Sama rakennekehitys on havaittavissa myös muissa OECD-maissa. Suomessa tiedon tuottamiseen, siirtämiseen ja välittämiseen osallistui vuonna 1960 seitsemäsosa työvoimasta, vuonna 1980 kolmannes ja 1990-luvun alussa tietotyöhön osallistui jo yli 40 prosenttia, eli runsaat miljoona työntekijää (Kauppinen, 1992). Suomen suhteellinen etu on siirtynyt kohti korkeamman teknisen osaamisen aloja (Santamäki-Vuori, 1994).

Uuden teknologian roolista palkkarakenteeseen vaikuttavana tekijänä ollaan varsin yksimielisiä (Fouquin, 1994; Lawrence & Slaughter, 1993; Sachs & Shatz, 1994; OECD, 1994a). Teknologiamuutokset vaikuttavat palkkarakenteeseen työvoiman laatuvaatimusten kasvun kautta. Korkean teknologian käyttö työtehtävissä edellyttää osaamista jota voidaan kehittää myös työpaikkakoulutuksen keinoin. Palkkaerojen kasvun syynä on teknologisen kehityksen leviäminen epätasaisesti talouden eri sektoreille ja ammattiryhmiin.

Seuraus teknologian epätasaisesta leviämisestä on, että korkean ammattitaidon omaavien, uutta teknologiaa työssään käyttävien työntekijöiden suhteelliset palkat kasvavat. USA:ssa tietokonetta työssään käyttävät saavat 10 - 15 prosenttia korkeampaa palkkaa verrattuna ei-käyttäjiin (Krueger, 1993). Myös Suomessa pitää vastaava ilmiö paikkansa (Tossavainen, 1994).

Uuden teknologian käyttöönoton tuloeroja kasvattava vaikutus perustuu siihen, että se lisää eri työntekijäryhmien välisiä eroja työn tuottavuudessa. Uutta teknologiaa käyttävissä, korkeaa osaamista ja innovatiivisuutta edellyttävissä ammateissa työhön sitoutuu paljon yritys kohtaista osaamista, eikä näissä tehtävissä työskentelevä henkilö ole helposti korvattavissa toisella. Korkean tietotaitotason työntekijän ja ammattitaidottoman henkilön välinen vaikea korvattavuus johtaa työmarkkinoiden kohtaanto-ongelmien ja ammattitaitoisten työntekijöiden sisäpiirikäyttäytymisen kautta palkkaerojen kasvuun.

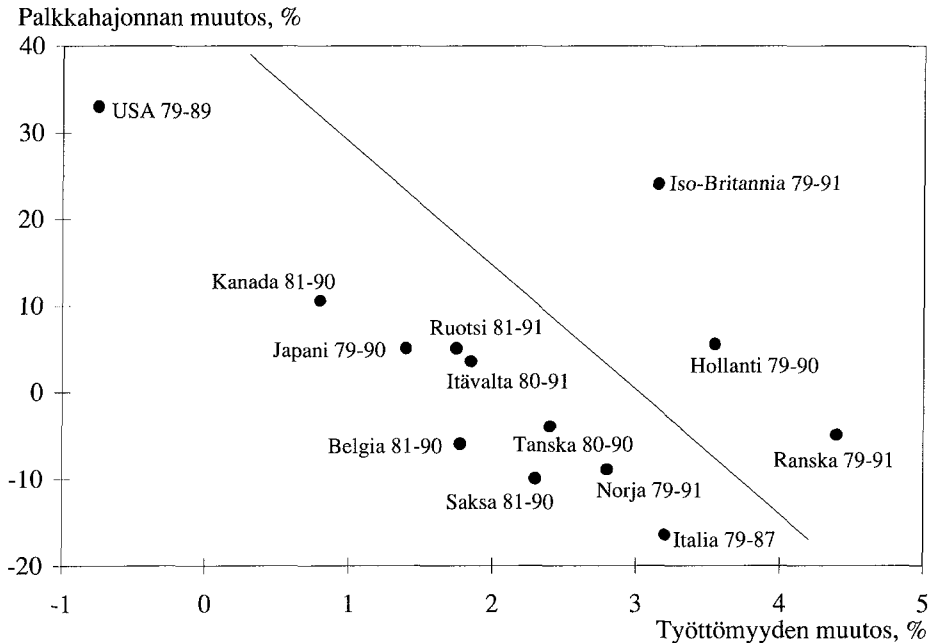
Matalan ammattitaitotason työntekijöiden koulutus on tärkeää paitsi kohtaanto-ongelmien estämiseksi myös erityisryhmien tai monopoliasemassa olevien alojen sisäpiirivoiman hillitsemiseksi. Pelkistettynä kyse on siitä, kuinka työttömät voidaan pitää kilpailukykyisinä työmarkkinoilla. Ammattitaidon laajentaminen pikemminkin kuin kovin kapealle talouden sektorille suuntautuvan ammattitaidon syventäminen lisääisi työttömän kosketuspintaa työmarkkinoilla ja nopeuttaisi siten työmarkkinoiden sopeutumista.

Palkkausta tulisi voida käyttää myös kannustimena. Keskeisimpiä globalisoituvien yritysten henkilöstöpolitiikkaa koskevia kysymyksiä on, kuinka luoda kannustimia aloitteellisuudelle ja työn ohessa oppimiselle. Mikäli yritysten ja toimialojen tehokkuuspalkkaus- ja motivointijärjestelmät eroavat huomattavasti toisistaan, esiintyy myös palkkaeroja toimialojen ja eri ammattiryhmien välillä.

Palkkaerojen kasvua on perusteltu pitkän tähtäimen osaamisen kartuttamisen ja kilpailukykyyn kannalta. Palkkaerojen tulisi antaa kasvaa tuottavuuden mukaan ja matalapalkkaryhmien elintaso tulisi turvata negatiivisen tuloverotuksen keinoin.

Työttömyyden torjunta yksin palkkaeroja kasvattamalla on vaikeaa. Kansainväliset vertailut osoittavat, että palkkaerojen kasvulla on työllisyyttä parantava vaikutus, mutta työttömyyden vähentäminen 1 prosentilla edellyttää jopa 10 - 15 prosentin lisäystä palkkahajonnassa (Kuvio 11.4). Merkittävä 3 - 4 prosentin vähentäminen rakenteellisessa työttömyydessä vaatisi palkkatason alentumista peräti 30 - 50 prosenttia matalan tulotason ryhmissä (Ecebo, 1994). Siten rakenteellisen työttömyyden alentaminen pelkästään

palkkaeroja kasvattamalla voisi vaarantaa sosiaalista vakautta. Esimerkin voimakkaasti kasvaneiden tuloerojen tuomista sosiaalisista ongelmista tarjoaa USA. Tuloerojen 1970-luvulta lähtien alkanut kasvu on pitänyt työttömyyden siedettävällä tasolla, mutta ammattitaidottomien työntekijöiden reaali-palkkojen aleneminen viimeisten 20 vuoden aikana on aiheuttanut köyhien työssäkäyvien ongelman.



Kuvio 11.4 Palkkahajonnan muutos ja työttömyyden muutos eräissä OECD-maissa, prosenttia

Lähde: Ecebo, 1994.

### EU-integraation vaikutukset suomalaisen työmarkkinamalliin

Useissa OECD-maissa työmarkkinasuhteita säätelevät sopimusjärjestelmät ovat olleet 1980-luvulta lähtien muutoksessa, jotka ovat pääosin seurausta talouden kansainvälistymisen työelämän instituutioiden sopeutumiskyvylle asettamista vaatimuksista.

Työmarkkinasuhteiden järjestämistä on käytetty vertailuperusteena arvioitaessa eri talousryhmittymien mahdollisuuksia vastata globalisoitumisen vaatimuksiin. Manner-Eurooppalaisen sosiaalisen markkinatalouden eduksi katsotaan, että se yhdistää markkinatalouden ja sosiaalisen vastuun. Kuitenkin korostetaan myös sitä, että ilman paikallisen sopimusjärjestelmän kehittämistä ja työmarkkinoiden rakenteellisten esteiden poistamista manner-Euroopan maiden on vaikea menestyä kansainvälisessä kilpailussa (Jacobi, 1994).

Pohjoismaiden työmarkkinasuhteet eroavat useista muista Euroopan maista. Pohjoismaiselle työmarkkinasopimusmallille tunnusomaisia piirteitä ovat olleet keskitetty sopimusjärjestelmä sekä ammattiyhdistysliikkeen keskeinen asema yhteiskunnassa ja korkeat järjestäytymisasteet. Työntekijöiden järjestäytymisaste on ollut 20 vuoden ajan selvästi korkeampi verrattuna useimpiin manner-Euroopan maihin, USA:han ja Japaniin. Ruotsissa ja Suomessa ammatillinen järjestäytyminen on jatkanut kasvuaan 1990-luvullakin.

	1970	1980	1990
Ruotsi	67,7	79,7	82,5
Tanska	60,0	76,0	71,4
Suomi	51,4	69,8	72,0
Norja	51,4	56,9	56,0
Itävalta	62,2	56,2	46,2
Belgia	45,4	55,9	51,2
Ranska	22,3	17,5	9,8
Saksa	33,0	35,6	32,9
Italia	36,3	49,3	38,8
Alankomaat	38,0	35,3	25,5
Portugali	60,8	60,7	31,8
Espanja	27,4	25,0	11,0
Iso-Britannia	44,8	50,4	39,1
USA	23,2	22,3	15,6
Japani	35,1	31,1	25,4

*Taulukko 11.4 Työntekijöiden järjestäytymisaste eräissä OECD-maissa vuosina 1970, 1980 ja 1990, prosenttia työntekijöistä*

Lähde: OECD, 1994b.

Etujärjestöjen ja hallituksen välinen nk. kolmikantayhteistyö on ollut keskeinen osa Pohjoismaiden talouspolitiikkaa ja tähän liittyvän keskitetyn tulopolitiikan seurauksena tulo- ja varallisuuserot ovat pienet verrattuna EU-maihin. Pohjoismainen malli turvasi 1980-luvun loppuun saakka hyvän työllisyyden. Sen jälkeen malli on ollut voimakkaan muutoksen alaisena.

EU-jäsenyys ei aiheuta lyhyellä tähtäimellä suuria muutoksia Suomen ja Ruotsin työmarkkinoille. ETA toi jo yhteiset työmarkkinat EU-maiden kanssa. EU-jäsenyyteen liittyy yhteinen EU-kansalaisuus, jonka pitäisi Maastrichtin sopimuksen mukaan toteutua vuonna 1996. Unionin kansalaisilla on oikeus valita asuinpaikkansa missä tahansa EU:n alueelta. Sitoutuminen EU:n lainsäädäntöön ei aiheuta merkittäviä muutoksia myöskään varsinaiseen työelämää koskevaan lainsäädäntöön (Bruun, 1994). Varsinaisen työeläinsäädännön ohella työelämän suhteita säätelevät työehtosopimukset. Rooman sopimus ei puutu jäsenmaiden noudattamaan sopimustoimintaan; jäsenmaat voivat itse valita sopimustoiminnan muotonsa.

Unioniin liittymisen vaikutukset pohjoismaisiin työelämän suhteisiin kana-voituvat muuta kautta. Tiukat liittymisehdot talous- ja rahaliittoon edellyttävät inflaation vastaisen talouspolitiikan korostamista. Työllisyyden turvaaminen tällaisissa oloissa edellyttää työmarkkinoiden joustavuutta.

Verotuksen harmonisointi ja julkisen talouden velkaongelman ratkaisu merkitsee, että naisvaltainen julkinen sektori tehostaa jatkossa toimintaansa ja ilmeisesti julkisen sektorin ammattiliitot joutuvat hyväksymään palkkaerojen kasvun suhteessa avoimeen sektoriin (Gonäs, 1994).

### **Millainen työmarkkinasopimusjärjestelmä vastaa parhaiten uusiin kysymyksiin?**

Suomen ja muiden Pohjoismaiden työmarkkinamallin yksi vakiintunut piirre on ollut sopimusjärjestelmän keskitetty luonne. Keskitetty kuten myös yrityskohtainen hajautettu sopimusjärjestelmä on toiminut lähihistoriassa työllisyyden näkökulmasta hyvin (Calmfors & Driffill, 1988; Calmfors, 1993). Vielä 1980-luvulla pienet palkkaerot ja täystyöllisyys -tilanne näyttikin toteutuneen parhaiten juuri keskitetyn sopimusjärjestelmän maissa.

Keskitettyjen tulosopimusten eduksi on katsottu se, että niissä voidaan ottaa huomioon palkankorotusten vaikutus kuluttajahintoihin ja siten reaali-palkkoihin ja välttää palkka-palkka-kierre. Samoin otetaan huomioon se, että yhden sektorin palkankorotukset voivat aiheuttaa työttömyyttä toisilla sektoreilla ja heikentää myös julkisen sektorin tasapainoa.

Keskitettyä sopimusjärjestelmää on perusteltu myös sen tuotantoa tehostavalla vaikutuksella; yritykset jotka eivät kykene maksamaan keskitetyn järjestelmän puitteissa sovittuja palkkoja joutuvat joko tehostamaan toimintaansa tai luopumaan toiminnastaan kilpailullisilla markkinoilla. Keskitetyn mallin on katsottu siten estävän alhaisiin työvoimakustannuksiin perustuvan kilpailun (nk. "social dumping").

Keskitettyjen sopimusten tarve on nähty myös siinä, että pienissä ja keskisuurissa yrityksissä paikallistason neuvottelut aiheuttavat lisäkustannuksia. Pienissä yrityksissä on harvoin asiantuntijoita, jotka työelämän suhteita koskeissa ristiriitatilanteissa kykenevät tasapuolisesti neuvottelemaan ay-liikkeen tukemien luottamushenkilöiden kanssa. Koska työmarkkinat sisältävät runsaasti tämän kaltaisia informaatio-ongelmia (Pohjola, 1989), on perusteltua jo tehokkuuden vuoksi säilyttää kattavat organisaatiot säätelemään tärkeimpiä työelämää koskevia peruskysymyksiä.

Calmforsin ja Driffillin (1988) tutkimusten mukaan liittokohtainen sopimustoiminta tuottaa kaikkein huonoimman kokonaistaloudellisen tuloksen. Liittokohtaiseen sopimuskäytäntöön ei sisälly palkkainflaatiota hillitsevää nk. ulkoisvaikutusten huomiointia, mikä on keskitetyille sopimuksille ominaista. Liittokohtaisessa sopimisessa liitot pyrkivät seuraamaan palkankorotuksissa toisiaan tai monopoliasemassa olevaa vahvaa liittoa pyrkien mahdollisesti myös ylittämään muiden neuvottelujen tuloksena syntyneet palkankorotukset.

Suomessa kolmikantaiseen yhteistyöhön perustuvalla korporatismilla<sup>11</sup> on perinteisesti ollut vankka asema vuodesta 1968 noudatetusta tulopoliitikasta

<sup>11</sup> Työelämän suhteiden yhteydessä korporatismilla ymmärretään hallituksen ja työmarkkinajärjestöjen vuorovaikutusta, jossa osapuolet neuvottelevat kolmikantaisesti taloudellisista, sosiaalisista ja työmarkkinapoliittisista tavoitteista (Kauppinen, 1994).

lähtien (Kauppinen, 1992). Ajoittain on sovellettu liittojen välisiä sopimuksia. Vuoden 1993 liittokohtaisissa sopimuksissa lisättiin mm. paikallistason päätösvaltaa etenkin työaikoja koskevilla asioilla.

Työmarkkinoiden joustavuuden lisäämispyrkimykset ovatkin myös Suomessa korostamassa työpaikkatason sopimusjärjestelmää. Työpaikkakohdasta sopimista on perusteltu sillä, että äkillisten yritystä kohtaavien häiriöiden sattuessa palkanasetanta sopeutuisi nopeammin kuin keskitetyssä menettelyssä. Tällöin sopeutuminen muuttuneeseen tilanteeseen ei tapahtuisi yksin työllisyyden kautta. Työpaikkatason sopimusjärjestelmän avulla myös sopeutuminen alueellisiin häiriöihin olisi nopeampaa. Kokonaistaloudellisen kehityksen ennakointi on täysin hajautetussa järjestelmässä kuitenkin vaikeampaa kuin keskitetyssä.

Painava syy työpaikkatason sopimiselle on yritysten pyrkimys työpaikalla tapahtuvien uudistusten synnyttämiseen ja uuden oppimiseen. Myös kansainvälisillä suuryrityksillä on usein omat palkkausjärjestelmänsä. On ilmeistä, että työpaikkatason sopimisvallan lisäämisellä pystytään parhaiten ottamaan palkkauksessa huomioon työntekijöiden henkilökohtainen tuottavuus.

Paikallistason joustavuutta tarvitaan pitkän tähtäimen kasvutekijöiden ja kilpailukyvyyn kannalta. Esimerkin korporatismiin uudistamisesta vastaamaan uusia olosuhteita tarjoaa pienistä EU-maista Tanska, jossa paikallistason sopimusmenettelyä on kehitetty keskitetyn sopimusjärjestelmän puitteissa (Bruun, 1994). Sopimusmenettelyssä kokonaispalkka muodostuu neljästä osasta. Ensimmäinen osa on kiinteä peruspalkka. Toinen osa on ylityökompensaatio. Nämä sovitaan keskitetysti. Kaksi viimeistä osaa palkasta sovitaan paikallistasolla. Kolmas osa perustuu työntekijän osaamiseen, joka määritellään yhdeksän perusteen mukaan riippuen työntekijän taidoista. Neljäs komponentti määräytyy työtuloksen perusteella. Hajauttaminen on edennyt metalli- ja konepajateollisuuden lisäksi mm. julkisella sektorilla. Myös muista asioista kuten työajoista ollaan kehittelemässä paikallistason sovellutuksia.

Tulevaa kehitystä hahmotettaessa on tärkeää muistaa, että aikaisemmat työmarkkinoiden pelisääntöjen muutokset ovat Suomessa tapahtuneet aina poliittisten ja taloudellisten kriisien seurauksena (Kauppinen, 1992). Suomessa ainekset pelisääntömuutoksiin ovat jälleen valmiina. 1990-luvun alun lama jättäneet syvät arvet suomalaisen yhteiskuntaan. Työttömyys säilynee korkeana 1990-luvulla. Julkinen velkaantuminen ei voi olla vaikuttamatta julkisen sektorin palkkakehitykseen.

Kauppinen (1994) mukaan kehitys kulkee kohti kartelloitumista, joka on jo havaittavissa vientialoilla ja julkisella sektorilla. Oire kehityksestä on myös se, että vuonna 1992 lopetettu keskusjärjestö TVK on sittemmin organisoinut kartellipohjaisena. Todennäköisin suunta lienee toiminnallinen jako esimerkiksi siten, että vientisektori, yksityiset palvelut ja julkiset palvelut yhdistyvät omiin kartelleihinsa.

Ero uuden ja vanhan sopimusjärjestelmän välillä on se, että kartellikorporatismissa keskusjärjestöt tekevät vain väljiä puitesopimuksia - jos niitäkään. Kartelloituneet liitot neuvottelevat itse omat sopimuksensa ja mahdolliset

toimiala- tai työpaikkakohtaiset hajautetut sovellutuksensa.<sup>12</sup> Tämänkaltaiseen liittojen merkitystä korostavaan kehitykseen liittyisi riskejä, koska juuri liittokohtaiset sopimukset tuottavat huonoimmat työllisyysvaikutukset ja palkka-palkka-kierteen.

### **Suunta on selvä, etenemismuhti arvoitus**

Kannustimien synnyttäminen innovaatioille, työn ohessa oppimiselle ja koulutukselle edellyttää paikallistason sopimustoiminnan ja osallistumisjärjestelmien voimakasta kehittämistä perusturvallisuuden takaavan keskitetyn sopimusmenettelyn puitteissa. Kannustaminen rahalla ei yksin riitä, vaan samalla tarvitaan innovaatiotoiminnassa työskentelevien työntekijöiden osallistumista työolojen ja -aikojen sekä koulutusohjelmien suunnitteluun. Palkansaajien samanvertaisuutta työaikojen, ansioiden ja etuisuuksien suhteen tuskin voidaan jatkossa ylläpitää.

Innovaatiot ja niiden käytännön toteuttaminen riippuu inhimillisestä pääomasta. On luonnollista, että pääosan innovaatiotoiminnan hyödystä tulee koitua niiden kehittäjien hyväksi. Palkitseminen voidaan toteuttaa voittopalkkiojärjestelmien ja henkilöstörahojen avulla.

Innovaatioiden synnyttämisessä ja uuden oppimisessa keskeiset työntekijöiden motivointi- ja palkitsemisjärjestelmät sekä teknologiamuutokset pyrkivät lisäämään tuottavuuseroja työntekijäryhmien kesken. Tuottavuuserojen kasvu johtaa väistämättä palkkaerojen kasvuun. Myös kaupan avautumisella on palkkaeroja lisäävä vaikutus. Mahdollisimman suuri yksimielisyys palkkaerojen merkityksestä ja kohtuullisuudesta vakauttaisi työmarkkinoita.

Työvoiman liikkuvuus ei yksin kykene sopeuttamaan työmarkkinoita edes pitkällä aikavälillä, vaan työmarkkinoilla tarvitaan jatkossa huomattavan paljon muunlaista joustavuutta. Mahdollinen talous- ja rahaliitossa mukanaolo korostaa sellaisen tulopolitiikan merkitystä, joka kykenee reagoimaan nopeasti palkkoja sopeuttamalla ulkomaisen kysynnän vaihteluihin.

Kansainvälistyvien yritysten tarpeista lähtevä koulutus parantaa työvoiman liikkuvuutta ja työmarkkinoiden joustavuutta ehkäisemällä kohtaanto-ongelmia työvoiman kysynnässä ja tarjonnassa. Erityisesti pitkäaikaistyöttömille suunnatut aktiiviset toimet korostuvat.

EU-integraatio ei uhkaa suomalaisen työmarkkinamallin olemassaoloa eikä rajoita kunkin maan valitsemaa sopimuskäytäntöä. Työpaikkakohtaista sopimustoimintaa palkoista, työajoista ja etuisuuksista on välttämätöntä kehittää perusturvallisuuden ja standarditason tarjoavan keskitetyn sopimustoiminnan puitteissa. Liittokohtaiset sopimukset ja avainliittojen kartelloituminen ovat työllisyyden kannalta haitallinen kehityssuunta.

Työttömyysongelma muuttaa pohjoismaisen työmarkkinamallin tunnuspiirteitä ja lohkouttaa työvoiman tyypillisissä ja ei-tyypillisissä työsuhteissa

<sup>12</sup> Keskeistä EU-integraatiota ajatellen on se, että kartellikorporatistissa keskusjärjestöillä on yhä tärkeä rooli jäsenvaltioiden ammattiyhdistysliikkeiden yhteistyössä EU:n tasolla (Kauppinen, 1994). Korporatistisen mallin tulevaisuus riippunee suuresti siitä, kuinka hyvin kansalliset etujärjestöt pystyvät kehittämään yhteistyötä EU:n alueella. Viimekädessä Suomen työmarkkinoiden pelisääntöjen tulevaisuus riippuu hallituksen ja työmarkkinajärjestöjen yhdessä valitsemasta strategiasta.

työskenteleviin työntekijöihin, mikäli työttömyyttä ei nähdä myös rakenteellisten tekijöiden ylläpitämänä ongelmana.

### 11.3 Yritysten sopeutumiskyky

Onnistunut sopeutuminen ennakoituihin tai useimmiten ennalta arvaamattomiin markkinoiden ja pelisääntöjen muutoksiin edellyttää joustavuutta. Suomen ajautuminen pitkään ja syvään lamaan 1990-luvun alussa herättää kysymyksen siitä, onko talouden kyky sopeutua ulkoihin muutoksiin ollut riittämätöntä.

Koko kansantalouden tasolla joustavuus voidaan käsittää kyvyksi sopeutua markkinoilla tapahtuviin muutoksiin siten, että häiriöiden tapahtuessa talouden ulkoinen ja sisäinen tasapaino säilyvät tyydyttävinä. Sopeutumiskykyyn<sup>13</sup> vaikuttavat sekä hyödyke- että tuotannontekijämarkkinoiden rakenne, tuotantokapasiteetin rakenne, rahoitusmarkkinat, työmarkkinoiden toiminta, julkisen talouden toiminta sekä se, miten hyvin kansainvälistymisen mukanaan tuomat muuttuneet pelisäännöt on sisäistetty päätöksentekijöiden toiminnassa eri tasoilla.

Oleellinen merkitys koko talouden sopeutumiskykyyn on yritysten joustavuudella. Investoinnit ovat suureksi osaksi yritysten vastuulla ja yritystoiminnan pitkäjännitteisyys sekä reagointikyky markkinoilla tapahtuviin muutoksiin ovat avainasemassa. Liike-elämän vaikeudet ja siitä seurannut suurtyöttömyys viittaavat osaltaan siihen, ettei yrityksissä ole riittävästi kyetty tarkistamaan strategioita ja sopeutumaan markkinoiden muutoksiin ja häiriöihin. Tietynlainen jälkijunassa kulkeminen on leimannut suomalaisten yritysten toimintaa. Esimerkiksi uusille markkinoille on monesti lähdetty vasta pakon edessä.

#### Joustavuuden merkitys yrityksissä

Yritykset perustetaan yleensä tarkoituksena toiminnan jatkuminen pitkälle ennalta arvaamattomaan tulevaisuuteen, joten joustavuus yrityksessä voidaan määritellä esimerkiksi kyvyksi palvella asiakkaita muuttuvissa tilanteissa. Joustavuus on ikäänkuin vakuutus markkinoiden muutoksia, häiriöitä ja epävarmuutta vastaan yritysten toiminnan sekä taloudellisen vakauden ja kasvun turvaamiseksi. Perinteisesti varastot ovat olleet yritysten joustotekijä tulevaisuuden epävarmuutta vastaan. Ne eivät kuitenkaan enää riitä sopeutumiskeinoksi kilpailutilanteiden, teknologian tai kysynnän rakenteen muuttuessa nopeasti. Sopeutuminen näihin tekijöihin edellyttääkin usein yrityksen koko toiminta-ajatuksen muuttamista.

Joustavuus on yritykselle myös tärkeä kilpailukeino. Joissakin yrityksissä merkittävin joustavuustekijä ja kilpailukeino voi olla pitää sovitut toimitusajat

<sup>13</sup> Sopeutumiskykyä ja joustavuutta voidaan käyttää tarkoittamaan samaa asiaa. Sopeutumiskyky on kuitenkin laajempi käsite. Se pitää sisällään monien eri tekijöiden joustavuuden ja sopeutumiskykyyn, kun taas joustavuus käsitetään yleensä yksittäisen tekijän ominaisuudeksi.



sekä tarjota koulutus-, varaosa- ja huoltopalveluja asiakkaan niitä halutessa. Toisissa yrityksissä taas keskeisin joustavuustekijä on muokata tuotteet asiakkaan tarpeiden mukaisiksi, tarjota yksilöllistä palvelua massatuotannon sijaan. Tuotantoteknologian joustavuudella on silloin merkittävä rooli. Teknologinen kehitys on tehnyt entistä paremmin mahdolliseksi räätälöityjen hyödykkeiden tuottamisen kustannustehokkaalla tavalla ja edistänyt toimitusaikaan liittyvää jouston mahdollisuutta. Toimitusaika sekä toimiva logistiikka ovat monille yrityksille kilpailuedun perusta ja niillä voidaan myös minimoida varastokustannuksia.

Yrityksen joustavuuteen liittyy myös nopeus, jolla se pystyy toteuttamaan tarvittavat muutokset, vastaamaan uusiin tarpeisiin ja tuottamaan uusia ideoita. Lisäksi joustavuuteen kytkeytyy yrityksen kyky muutosprosessin kustannusten minimointiin. Joustavuuden parantamiseen liittyvät kustannukset vaikuttavat merkittävästi siihen, kannattaako esimerkiksi tuoteiston monipuolistamiseen edes pyrkiä. Joustavuuden parantaminen ei ole koskaan ilmaista. Esimerkiksi tietyn hyödykemäärän valmistukseen suunniteltu tuotantolaitos pystyy todennäköisesti tuottamaan tarvittavan määrän kustannustehokkaammin kuin joustavasti erisuuruisia tuotantomääriä valmistamaan suunniteltu tuotantolaitos. Joustavuudesta saadut hyödyt tuleekin punnita siitä aiheutuvien kustannusten kanssa. Yrityksille voi joskus olla halvempaa hakea vanhoille tuotteille uudet markkinat kuin uudistaa tuotevalikoimaa.

### **Instituutiot rajoittavat tai edistävät yritysten joustavuutta**

Joustavuus on pohjimmiltaan yritystason mikroilmiö ja yritysten reagointikyky ratkaisee pitkälti sen, miten talous kykenee sopeutumaan ulkoisiin häiriöihin. Yritysten mahdollisuuksiin vastata markkinoiden muutoksiin vaikuttaa kuitenkin yritysten sisäisten järjestelmien ohessa se, miten talouden eri instituutiot ja osamarkkinat toimivat. Mm. työmarkkinat, väestön koulutus, vero- ja tukipolitiikan luomat kannustimet sekä rahoitusmarkkinat asettavat puitteet yritysten joustavuudelle.

Institutionaaliset rakenteet voivat auttaa yritysten sopeutumiskykyä tai ehkäistä tehokasta toimintaa. Institutionaalinen ympäristö vaikuttaa myös siihen onko yrityksillä ylipäänsä kannustinta joustavuuteen. Esimerkiksi markkinoiden kilpailullisuuden aste vaikuttaa osaltaan joustavuuden tarpeeseen. Kilpailun paine lisää sopeutumiskapasiteettia kannustamalla yrityksiä synnyttämään uusia ja edullisempia hyödykkeitä sekä talouden tehokkuutta lisääviä tuotantoprosesseja. Sääntely ja erilaiset tukiaiset ovat puolestaan omiaan heikentämään kannustimia uuden kehittelyyn, mikä hidastaa talouden tuotantorakenteen sopeutumista odotettavissa oleviin kysynnän muutoksiin ja vääristää yritysten välistä kilpailua.

Liberalistisen ajattelun mukaan täydellinen kilpailu johtaa voimavarojen parhaaseen kohdentumiseen. Tässä ajatuskehikossa jätetään kuitenkin ottamatta huomioon tiedonhankintakustannukset, joita sisältyy aina ihmisten väliseen vuorovaikutukseen. Instituutiot eli inhimillisen vuorovaikutuksen säännöt alentavat näitä tiedonhankintakustannuksia.

### Joustavuuden ulottuvuudet

Yrityksen joustavuus voidaan jakaa kolmeen ulottuvuuteen: strategiseen, taktiseen ja operatiiviseen joustavuuteen (Carlsson, 1989). Strateginen joustavuus merkitsee hyvin pitkän tähtäimen linjanvetoja, visioita, tulevaisuuden epävarmuuden ollessa suurinta. Operatiivinen ja taktinen joustavuus puolestaan liittyvät lähinnä lyhyeen ja keskipitkään aikaväliin sekä muutoksiin, jotka ovat ehkä paremmin ennakoitavissa.

Strateginen joustavuus liittyy yrityksen toimintapolitiikan suunnitteluun pitkällä tähtäyksellä, jolloin vaihtoehtojen kirjo on suuri. Strategisella joustavuudella tarkoitetaan yrityksen kyvykkyyttä uudelleenasemoitua markkinoilla, tehdä mahdollisesti suuriakin tuotemuutoksia, perustaa toimintansa tarpeen vaatiessa täysin uusiin hyödykkeisiin tai muuttaa strategiaa ja toimintasuunnitelmia. Strategista joustavuutta tarvitaan esimerkiksi silloin, kun yritys ei enää pysty perustamaan toimintaansa vanhojen asiakkaiden tai tuotteiden varaan tai kun toiminnan kannattavuus vaatii koko yrityksen organisaation muuttamista.

Toiminnan uudelleen asemointi, täysin uudenlaisten hyödykkeiden valmistus tai tuotantoprosessien muuttaminen ovat riippuvaisia myös samanaikaisesti toteutettavista organisaatiomuutoksista. Organisaation rakenne sekä yrityksen inhimilliset voimavarat ovatkin tärkein seikka strategisessa joustavuudessa ja yrityksen sopeutumiskyvyssä. Tuotantoprosessin toimintaa on monesti mahdollista muuttaa perusteellisesti pelkästään organisatorisinkin keinoin. Työtapojen innovatiivisella kehittämisellä voidaan jähkääkin tuotantotekniikkaa joustavoittaa.

Yrityksen sopeutumiskyky riippuu siten paljon yrityksessä toimivien yksilöiden aseenteista ja muutosvalmiudesta. Näihin vaikuttavat keskeisesti johdon kyvykkyys ja osaaminen. Organisaation muutosvalmiuteen ja inhimilliseen sopeutumiskykyyn vaikuttavat myös henkilöstön koulutus sekä työntekijöiden tiedot ja taidot. Monipuolinen osaaminen lisää sopeutumiskapasiteettia.

Taktinen joustavuus liittyy ennenkaikkea yrityksen teknologiavalintoihin, joihin vaikuttavat mm. odotukset yrityksen tuotteiden kysynnän tasosta sekä kysynnän rakenteen muutoksista, teknologisesta kehityksestä, mahdollisista uusista kilpailijoista ja kilpailun mukanaan tuomista kustannusvaikutuksista. Teknologian valintaan vaikuttavat lisäksi tuotteen vaihe elinkaarella, olemassa-olevat kilpailijat sekä raaka-aineiden ja tuotantontekijöiden saatavuuteen ja laatuun liittyvät odotukset.

Joustavuuden teknologiset rajoitteet ovat vähentyneet mm. joustavien tuotantojärjestelmien myötä. Näillä pyritään siihen, että tuotantoprosessin eri vaiheita ja valmistettavia tuotteita voidaan helpommin muunnella. Joustavat tuotantojärjestelmät mahdollistavat pientenkin erien tuotannon entistä paremmin pienentäen kustannustehokkaaseen tuotantoon vaadittavaa vähimmäistuotannon määrää. Joustavien tuotantojärjestelmien käyttöönottoon liittyy aina kustannuksia, jotka asettavat rajat taloudellisesti kannattavalle joustavuudelle.

Operatiivinen joustavuus tarkoittaa sitä, että yritys pystyy tarvittaessa sopeuttamaan toimintaansa ja muuttamaan toimintatapojaan hyvinkin lyhyellä tähtämellä. Operatiivisesti joustava yritys ei tule toimintakyvyttömäksi

esimerkiksi tärkeiden koneiden ja laitteiden vioittuessa tai äkillisissä raaka-aineiden ja tuotannon tekijöiden saatavuuteen liittyvissä häiriöissä. Yritys voi myös vaihtaa työrytmiänsä tarvittaessa ja esimerkiksi kiiretilanteessa nopeuttaa tiettyjen osien valmistusta.

Tuotantopanosten, kuten pääoman, energian ja työn keskinäinen korvattavuus on usein lyhyellä aikavälillä vähäistä tai muutosten toteuttaminen aiheuttaa ainakin mittavia kustannuksia ehkä joitakin palvelualan yrityksiä lukuunottamatta. Yritys voi kuitenkin pyrkiä järjestämään tuotantonsa siten, että muutoksiin ja häiriöihin kyetään sopeutumaan lyhyelläkin tähtäyksellä. Yritys voi esimerkiksi antaa joitakin asioita alihankkijoiden tehtäväksi ja keskittyä itse ydinosaamisen alueelle. Yhteistyösuhteesta toisen yrityksen kanssa voidaan tehdä tiivis, ottaen yhteistyöyritys mukaan aktiivisesti kehittämään ja suunnittelemaan palveluita oman yrityksen tarpeiden mukaisiksi.

Selkeän sääntöjärjestelmän etu on se, että jos talousyksiköt tietävät muiden noudattavan samaa sääntöjärjestelmää, niillä on paremmat mahdollisuudet ennakoida tapahtumien kulkua. Tiedetään ennakkoon, kuinka talousyksiköt tulevat reagoimaan erilaisissa tilanteissa. Tämä antaa päätöksille pitemmän aikaperspektiivin.

Yhteiskunnan sääntöjärjestelmä koostuu julkisen vallan luomista laeista ja muista säädöksistä sekä kaikista yksilöitä koskevista moraalisaännöistä. Näiden tulisi luoda kannustejärjestelmä, joka rohkaisee innovaatiotoimintaa sekä kykyä ja halua nopeaan sopeutumiseen. Sopeutumiskyky on uutta luova kasvutekijä.

Yritysten joustavuus on ollut Suomessa korkeintaan keskinkertainen. Avokätisesti jaetut tuet ovat lisänneet tehottomuutta ja hidastaneet rakenne muutosta väärinä kilpailua ja ehkäisten voimavarojen tehokasta kohdentumista. Myös aika ajoin toistuneet devalvaatiot, jotka voidaan rinnastaa vientiyrityksille jaettuun suoraan tukeen, suosivat vanhoja toimialoja ja jäykistävät talouden rakennetta. Uutta on lähdetty etsimään vasta pakon edessä eikä kasvavien markkinoiden kysyntäpotentiaalia ole hyödynnetty tarpeeksi ajoissa.

Rahoitusmarkkinat ovat nekin suosineet vanhoja toimialoja. Rahoitus on taattu suuryrityksille, mutta pienille kasvaville yrityksille rahoituksen saatavuus on ollut vakuuksien puutteen ja rahan kalleuden vuoksi ongelmallista. Suomen säännelty pankkijärjestelmä onkin ollut suhteellisen jäykkä eikä se ole ollut riittävän pitkäjänteinen. Pankkikeskeistä järjestelmää ei itsessään voida pitää jäykkyyden syynä, sillä useissa muissa maissa, kuten Japanissa ja Saksassa, on pankkijärjestelmä toiminut hyvin ja turvannut pitkäaikaisen rahoituksen saatavuuden niin suurille kuin pienillekin yrityksille (ks. Luku 5).

Rahoituksen saatavuuden voidaan Suomessa odottaa paranevan myös pienille yrityksille, vaikkakin tällä hetkellä pankkien riskinotto kyky on

**Talousoikeutukseen vaikuttavat tekijät Johan Myhrmanin (1994) mukaan**

Instituutiot →	Kannuste →	Kehitystä käynnissä pitävät voimat →	Kasvu
Verot	Odotettu kansantuote	Suurtuotannon edut	
Julkiset menot	Riskinotto	Innovaatiot	
Moraali	Asenteet	Sopeutumiskyky	
Omistusoikeudet			

Yhteiskunnan instituutiot määräävät suurella määrällä kannustejärjestelmän voiman ja suuntautumisen. Pitkän ajan talouskasvu määräytyy kannustimista innovaatioihin sekä haluun ja kykyyn muuntaa uusien olosuhteiden mukaan, toisin sanoen kannustimista joustavuuteen. Menestykselle on tärkeää, että kaikkien taloudenpitäjien, erityisesti yritysten aikajänne, jonka puitteissa ne suunnittelevat ja toimivat, on pitkä. Yritysten käyttäytymiselle on ratkaisevaa odotettavat instituutiot eli odotettavissa oleva yritysilmasto. Yksityisessä yritystoiminnassa ovat avainasemassa pienet ja keskisuuret yritykset sekä kannustimet uuteen yritteliäisyyteen.

heikko ja varovaisuus on hallitseva piirre rahoituslaitosten toiminnassa. Riskisijoitustoiminnan edistämiseen on viime aikoina kiinnitetty runsaasti huomiota. Myös ulkomaisten pankkien taholta tuleva potentiaalinen kilpailu pakottaa kotimaiset pankit ottamaan pienetkin yritykset huomioon.

Keskeistä yritysten sopeutumiskyvyn kannalta on työmarkkinoiden joustavuus, etenkin mahdollisuus työpaikkakohtaisiin joustoihin palkanmuodostuksessa ja työajoissa (ks. Luku 11.2). Markkinakysynnän äkillisesti muuttuessa työpaikkakohtainen sopimustoiminta antaisi parhaimmat mahdollisuudet yritysten sopeutumiseen. Silloin sopeutuminen ei tapahtuisi yksin työllisyyden kautta. Tärkeää yrityksen toiminnan kannalta on myös koulutettujen henkilöiden saatavuus. Työmarkkinoiden joustavuutta voidaan edistää yritysten tarpeista lähtevällä koulutuksella, mikä parantaa työvoiman liikkuvuutta ja ehkäisee kohtaanto-ongelmia työvoiman kysynnässä ja tarjonnassa.

Yritysverotus on Suomessa yritysverouudistuksen myötä OECD-maiden alhaisimpia, mikä tekee Suomen houkuttelevammaksi investointien kohde- maana. Eri toimialojen välinen neutraalisuus verotuksessa on myös lisääntynyt, mikä tehostaa pääomien ja investointien tehokasta kohdentumista sekä edesauttaa elinkeinorakenteen monipuolistumista. Kotimaisista rahoituslähteistä rahoitettujen investointikohteiden verokiilat eli verotuksen aiheuttamat tehokkuustappiot ovat oleellisesti pienentyneet. Lisäksi rahoitusmuoto- neutraliteetti toteutuu meillä nyt paremmin kuin monissa Euroopan maissa.

Joustavuutta korostavan talouspolitiikan asemaa ovat vahvistaneet korkea työttömyys, joka on luonteeltaan osittain rakenteellista, sekä kasvanut

budjettivaje ja julkisen velan kasvu, mikä on tehnyt julkisen talouden liikkumavaran olemattomaksi. Menestyksen perustekijöitä on joustava mukautuminen uusiin tilanteisiin ja kehitettyjen teknologioiden omaksuminen toisia nopeammin. Institutionaalisen järjestelmän kannustimet yrityksille ja yksilöille sekä järjestelmän tarjoamat joustavuusmahdollisuudet vaikuttavat ratkaisevasti talouden kasvuun.

## Kirjallisuus

- Alasoini, T. (1993)*, "Joustavat tuotantostrategiat Suomessa. Teollisuuden ja teollisuustyön renessanssi?", Kestävyyskoe (kirjoituksia 90-luvun Suomesta), toim. Kaj Ilmonen, Vastapaino, Tampere.
- Bayomi, T. & Eichengreen, B. (1992)*, Is there a conflict between EC enlargement and European monetary unification?, NBER Working Paper No. 3950, Cambridge 1992.
- Bengtsson, J. (1993)*, "Knowledge-based Economies: The Contribution of Competence Development to Economic Growth and Employment", Conference of technology, innovation policy and employment, Helsinki 7.-9. October 1993.
- Blank, R. M. & Freeman, R. B. (1993)*, Evaluating the Connection between Social Protection and Economic Flexibility, NBER Working Paper No. 4338.
- Boyer, M. (1991)*, Leadership, flexibility, and growth, Canadian Journal of Economics, No. 4, November.
- Bruun, N. (1994)*, The Transformation of Nordic Industrial Relations, esitelmä, IIRA 4th European Regional Congress, Helsinki, 23-26.8.1994.
- Calmfors, L. & Driffill (1988)*, Bargaining Structure, Corporatism and Macroeconomic Performance, Economic Policy 6.
- Calmfors, L. (1993)*, Centralization of Wage Bargaining and Macroeconomic Performance: A Survey, OECD, Working Paper, No. 131.
- Carlsson, B. (1989)*, Flexibility and the theory of the firm, International Journal of Industrial Organisation No. 7.
- Deardorff, A. (1994)*, Comment on Sachs and Shatz, "Trade and Jobs in U.S. Manufacturing", Brookings Papers on Economic Activity No. 1.
- Ecebo, T. (1994)*, The Role of Labour-Market Reform in an Environment of High Unemployment: A Danish View, esitelmä, Unemployment in Europe: Preparing for a Long Term Battle, Sörup Herregaard, 23-25.2.1994.
- Eriksson, T. (1991)*, Työmarkkinoiden toiminta, Kansantaloudellinen aikakauskirja 3/1991.
- European Commission (1994)*, European Integration and the European Labour Market, Social Europe, Supplement 1/94.
- Fischer, P. A. & Parviainen, S. (1994)*, On the Patterns of European Production Factor Mobility, VATT-keskustelualoitteita 61.
- Fouquin, M. (1994)*, How Worrying is the New International Competition?, esitelmä, Unu/Wider Conference on the Politics and Economics of Global Employment, Helsinki, 17-18.6. 1994.
- Gonäs, L. (1994)*, Transformation of the Welfare State and its Labour Markets. On Gender Segregation and New Patterns in the Labour Market, esitelmä, IIRA 4th European Regional Congress, Helsinki, 23-26.8.1994.
- Haaparanta, P. (1993)*, Valuuttakurssipolitiikka: tumput suorana tulevaisuuteen?, Plenum-esitelmä Jyväskylän taloustieteen kesäpäivillä 16.-17.6.1993.
- Hall, R. E. (1994)*, Comment on Sachs and Shatz, "Trade and Jobs in U.S. Manufacturing", Brookings Papers on Economic Activity No. 1.

- Hassler, J. (1994)*, LU-bilaga ger inget stöd för konjunktorens utlandsberoende, Ekonomisk Debatt, Årg 22, Nr 6, 715-721, Stockholm.
- Ingberg, M. (1987)*, Has the Functioning of the Finnish Labour Market Worsened?, Raportteja ja artikkeleita 59, Pellervon taloudellinen tutkimuskeskus.
- Jacobi, O. (1994)*, Competitive Advantages of European, American and Japanese Industrial Relations, esitelmä, IIRA 4th European Regional Congress, Helsinki, 23-26.8.1994.
- Jahnukainen, M. & Vepsäläinen, A. P. J. (1992)*, Joining the Global Race, Helsingin kauppakorkeakoulun julkaisuja D-162, Helsinki.
- Judge, G. & Hill, C. & Griffiths, W. & Lutkepohl, H. & Lee, T.-C. (1988)*, Introduction to the theory and practice of econometrics, John Wiley & Sons, New York.
- Kajaste, I. (1993)*, Suhdanneherkkyys, häiriöalttius ja ulkomaankaupan rakenne, KOP, Taloudellinen katsaus 1/1993.
- Kajaste, I. (1992)*, Suomen teollisuus, takaisin puuhunko?, Kansantaloudellinen aikakauskirja 2/1992.
- Kauppinen, T. (1992)*, Suomen työmarkkinamallin muutos, Työpoliittinen yhdistys r.y.:n julkaisu 1.
- Kauppinen, T. (1994)*, Transformation of Industrial Relations in Finland, esitelmä, IIRA 4th European Regional Congress, Helsinki, 23-26.8.1994.
- Kotilainen, M. & Albo, K. & Erkkilä, M. (1994)*, Suomen valmistautuminen EMU-jäsenyyteen, ETLA B 103, Taloustieto Oy, Helsinki.
- Krueger, A. (1993)*, How Computers Have Changed the Wage Structure: Evidence from Microdata, 1984-1989, The Quarterly Journal of Economics, February.
- Krueger, A. & Summers, L. (1988)*, Efficiency Wages and the Inter-Industry Wage Structure, Econometrica, Vol. 56.
- KTM (1991)*, Kilpailulainsäädännön uudistaminen, Kilpailulainsäädännön tarkistamistyöryhmän mietintö, Helsinki.
- Lawrence, R. & Slaughter, M. (1993)*, International Trade and American Wages in the 1980s: Giant Sucking Sound or Small Hiccup?, Brooking Papers on Economic Activity: Microeconomics 2.
- Mieskonen, J. & Kemppi, H. (1989)*, Two Views on Production Flexibility, SITRA 10, Helsinki.
- Myrman, J. (1994)*, Hur Sverige blev rikt, SNS Förlag, Stockholm.
- OECD (1994a)*, Employment/unemployment study.
- OECD (1994b)*, Employment Outlook, July.
- OECD (1993a)*, High and Persistent Unemployment: Assessment of the Problem and its Causes.
- OECD (1993b)*, Active Labour Market Policies: Assessing Macroeconomic and Microeconomic Effects, Chapter 2, Employment Outlook, July.
- OECD (1992)*, Progress in Structural Reform - An overview.
- Ollus, M. et al. (1990)*, Joustava tuotanto ja verkostotalous; tekniikan, talouden ja yhteiskunnan vuorovaikutus 1990-luvulla, SITRA 109, Helsinki.
- Peters, T. J. & Waterman, R. H. (1985)*, Menestyksen profiileja: hyvinhoidettuja yrityksiä ja mitä niistä opimme, Rastor-julkaisut.
- Pohjola, M. (1989)*, Työelämän muutokset ja tulopolitiikka, TTT, esitelmät ja kirjoituksia N:o 7.
- Pyy, M. (1994)*, Nuorten työllistymisen kuvaaminen elinaika-analyysin menetelmin, VATT-tutkimuksia 22.
- Ranta, J. (1993)*, On the Dynamics and Evolution of Production Paradigms, SITRA 130, Helsinki.
- Rantala, J. (1995)*, Aktiivinen työvoimapolitiikka ja työllistyminen, käsikirjoitus, ilmestyy VATT-tutkimuksia sarjassa keväällä 1995.
- Retjo, M. (1993)*, Suomalaisten kaupunkiyhdyskuntien väestönkehitys 1975-2010, Suomen väestötieteen yhdistyksen julkaisuja n:o 13.

- Sachs, J. D. & Shatz, H. J. (1994)*, Trade and Jobs in U.S. Manufacturing, Brookings Papers on Economic Activity No. 1.
- Santamäki-Vuori, T. (1994)*, Koulutusintensiivisyyden kehitys Suomen teollisuudessa ja ulkomaankaupassa, Palkansaajien tutkimuslaitos, tutkimuksia 52.
- Santamäki-Vuori, T. (1991a)*, Palkkaerot ja liikkuvuus suomalaisilla työmarkkinoilla, Kansantaloudellinen aikakauskirja 3/1991.
- Santamäki-Vuori, T. (1991b)*, Työajan joustoja - myötämääräten vai sopeutuen?, TTT Katsaus 3.
- Sauramo, P. (1991)*, Työajan joustot - sukupuolirakenteiden ylläpitoa, TTT Katsaus 3.
- Schwansse, P. (1993)*, "OECD Unemployment: Some Policy Options", OECD conference on technology, innovation policy and employment, Helsinki 7-9 October 1993.
- SITRA (1988)*, Joustava tuotanto ja rakennemuutos -seminaari, SITRA Sarja A 89, Helsinki.
- Tarkka, J. & Åkerholm, J. (1992)*, Fiscal federalism and European monetary integration, Suomen Pankin keskustelualoitteita 2/1992.
- Tossavainen, P. (1994)*, Industry Wage Differentials in Finland, 1989, Government Institute for Economic Research, Discussion Papers 68.
- Vainiomäki, J. & Laaksonen, S. (1992)*, Inter-Industry Wage Differentials in Finland, 1975-85, Tampere Economic Working Papers 3/1992. Department of Economics, University of Tampere.
- VATT (1995)*, Yritysverouudistus - kilpailuetuko, VATT-julkaisuja 17, Helsinki.
- VATT (1993)*, Avautuva Suomi; tulevaisuuden haasteet, Helsinki.
- Vepsäläinen, A. P. J. (1993)*, Kaupan kilpailu ja universaalipalvelu, Kilpailuviraston vuosikirja.





**12.1 Julkisen hyvinvointimenojen  
vaikutus kasvuun .....361**

Kokonaistaloudelliset vaikutukset kasvuun  
ja talouden vakauteen

Kannustinvaikutukset voimavarojen kohdentamisen  
näkökulmasta

Hyvinvointimenojen harmonisointipaineet

**12.2 Miten valtio voi edesauttaa  
menestymistä? .....365**

Toiminnan ehdot tulevat pääosin ulkoa  
Julkisen talouden toiminnan puitteet  
ja rajoitteet

Talouspolitiikan linjat Euroopan  
integraatioympäristössä

## Yhteenveto ja johtopäätökset

Kansainvälisissä vertailututkimuksissa on havaittu positiivinen yhteys taloudellisen kasvun ja poliittisen demokratian välillä (esim. Alesina ym., 1992; Helliwell, 1994). Demokraattiset oikeudet ja vapaa tiedonvälitys ovat teknologian ja innovaatioiden leviämisen perusedellytys. Selkeä lainsäädäntö ja korruptiosta vapaa hallinto luovat vakaan ympäristön kiinteille investoinneille ja koko väestölle avoin koulutusjärjestelmä mahdollistaa inhimillisen pääoman kasvattamisen. Länsimainen demokratia on osoittautunut hyvinvoinnin kasvun näkökulmasta kestäväksi.

Melkein kaikissa länsimaissa demokratiaan on liittynyt myös julkisen sektorin roolin kasvu. Jatkuvasti uusia toimintoja on annettu julkisen vallan hoidettavaksi. Poliittisen päätöksenteon ulottuminen yhä laajemmin talouselämään ja yksityisten ihmisten toimintaan on luonut monimutkaisen sääteilyjärjestelmän. Toisaalta tämän järjestelmän jähmeys, toisaalta sääntöjen epämääräisyys tai epävakaisuus on koettu taloutta kahlitsevaksi (esim. SOU, 1993).

Kehittyneissä demokratioissa onkin entistä enemmän ryhdytty kysymään, onko julkisessa sääteilyssä, erityisesti tulonsiirtojen ja julkisten palvelujen kehittämisessä jo menty niin pitkälle, että se hidastaa hyvinvoinnin kasvua. Julkinen velkaantuminen on ongelma melkein kaikissa OECD-maissa ja sen pelätään pitävän yllä inflaatiopaineita ja korkeaa korkotasoa. Lisäksi julkisten monopolien sekä muun markkinoiden toimintaan puuttumisen katsotaan aiheuttavan enemmän vääristymiä ja tehottomuuksia kuin positiivisia ulkoisvaikutuksia.

Julkkisten menojen leikkaaminen yksityistämällä julkisia toimintoja, pienentämällä tukia ja muita etuisuuksia tai edunsaajien piiriä, yksinkertaistamalla hallintoa tai hidastamalla julkisen alan palkkojen nousua on yleinen suuntaus länsimaissa. Suomen kaltaisissa valtioissa leikkaustarve kohdistuu erityisesti julkisiin hyvinvointimenoihin, joiden osuus julkisista menoista ilman velanhoitomenoja on kaksi kolmasosaa.

Suomen julkinen velkaantuminen ei ole alennettavissa kohtuulliselle tasolle ilman menoleikkauksia. Näitä toteutettaessa tulisi huomioida kiinnittää menojen sisäisen, kasvua tukevan kohdentamisen lisäksi erilaisten sosiaalivakuutus- ja palvelujärjestelmien kannustinvaikutuksiin. Kattavalla pakollisella sosiaalivakuutuksella on riskien hajauttamisen takia myönteisiä kasvuaikutuksia. Menosäästöjä voidaan saada aikaan alentamalla etuuksien tasoa. Nykyisiin järjestelmiin liittyviä kannustin- ja köyhyysloukkuja voidaan estää lähinnä työtulojen verotusta keventämällä sekä tulojen ja tukien muutosten yhteensovittamista parantamalla. Palvelutuotannon tehostamisella voidaan saada aikaan julkisten menojen säästöjä. Uusien järjestelmien käyttöönotossa olisi edettävä harkiten ja kokeilujen kautta.

## 12.1 Julkisten hyvinvointimenojen vaikutus kasvuun

Ovatko julkisten hyvinvointimenojen vaikutukset taloudelliseen kasvuun pelkästään kielteiset? Tästä on keskusteltu viime aikoina vilkkaasti myös Suomessa. Ylisuuria tulontasaus- ja sosiaalivakuutusjärjestelmiä pidetään osasyynä kasvun hidastumiseen Euroopassa. Erityisesti pohjoismaisen hyvinvointivaltion on katsottu ajautuneen umpikujaan. Sosiaaliturvan korkean tason ja sen rahoituksen on nähty aiheuttavan työmarkkinoita jäykistäviä kannustinloukkuja, verorasituksen kasvua sekä vaaran julkisen talouden ajautumisesta velkakierteeseen (Dreze & Malinvaud, 1994; Lindbeck ym., 1994).

### Kokonaistaloudelliset vaikutukset kasvuun ja talouden vakauteen

Tulonsiirtojen ja julkisten palvelujen mahdolliset kielteiset kannustinvaikutukset työn tarjontaan alentavat taloudellisen toimeliaisuuden tasoa, jolloin vinouttavien järjestelmien muuttaminen voi kohottaa tuotannon tasoa kerta-luonteisesti. Pysyvä vaikutus kasvuvauhtiin puolestaan riippuu siitä, että tekninen kehitys on sisäsyntyistä, joten sitä on mahdollista vauhdittaa inhimillisen pääoman muodostuksen ja reaali-investointien avulla. Mikäli sosiaaliturvan, erityisesti eläketurvan rahoitus syrjäyttää näihin kohteisiin käytettävissä olevia voimavaroja, hyvinvointimenot voivat alentaa kasvua pysyvästi.

Julkinen turvaverkko vähentää kotitalouksien tarvetta suojautua tulevilta ansiotulon menetyksiltä yksityisen säästämisen avulla. Eläke-etuuksien karttumisen toisaalta aikaistaa työvoimasta poistumista ja lisää näin elinkaari-säästämisen kokonaistarvetta. Yhteisymmärrystä nettovaikutuksista ei ole saavutettu. Julkisten, pääosin ei-rahastoitujen eläkejärjestelmien on joissakin tutkimuksissa nähty vähentävän pääoman muodostusta (esim. Feldstein, 1994). Eräissä toisissa on esitetty vastakkaisia tulkintoja (Atkinson, 1987, 1994).

Sosiaaliturvan rahastointi yksityisten vakuutuslaitosten toimesta tuo toisaalta suuria institutionaalisia sijoittajia pääomamarkkinoille ja voi vaikuttaa kielteisesti yritysten riskin ottoon ja sen seurauksena taloudelliseen kasvuvauhtiin (ks. Bencivenga & Smith, 1991). Kuten edellä luvussa 5 on todettu, institutionaalisten sijoittajien intressinä on usein nopea tuotto, minkä vuoksi yritysten pitkäjänteisten riskialttiiden kehityshankkeiden rahoitus voi vaikeutua.

Julkisen velkaantumisen tason korkoja nostava vaikutus on tutkimuksissa osoittautunut vähäiseksi. Suuremman paineen korkotasoa kohtaan voi muodostaa julkisen velkaantumisen voimakas kasvu, etenkin jos velka otetaan ulkomailta. Maakohtaisia korkopreemioita kasvattavat selvimmän koko talouden ulkomainen velkaantuminen ja devalvaatoriski, jotka pitävät yllä epäluottamusta maan talouteen. Julkisen velan hoitokulujen kohoaminen aiheuttaa menojen leikkauspainetta, jos verorasitusta ei voida lisätä. Tämä kohdistuu koko julkiseen talouteen ja vähentää kokonaiskysyntää.

Pitemmällä aikavälillä velan hallintaan saaminen on kuitenkin välttämätöntä luottamuksen palauttamiseksi maan talouteen, mikä antaa myös julkiselle sektorille liikkumatilaa. Suomi on nyt tilanteessa, missä julkisen velan hallintaan saaminen on keskeinen talouspolitiikan rajoite.

Talouden heilahtelujen näkökulmasta ratkaisevaa on sosiaalimenojen rooli talouden automaattisena vakauttajana. Jos taloutta koettelevat häiriöt ovat luonteeltaan väliaikaisia, sosiaalisen turvaverkon vakauttava vaikutus vähentää yhtäältä kotitalouksien suojautumistarvetta ja lisää hyvinvointia (Stiglitz, 1969). Toisaalta se tuottaa kokonaistasolla kerrannaisvaikutusten kautta kulutuskysyntää ylläpitäviä ulkoisvaikutuksia. Väliaikaisten häiriöiden seurauksena tapahtuvaa julkisen velan kasvua ei kannata hillitä verotuksen äkillisellä kiristämällä ja vastaavalla alentamisella myöhemmin. Tämä lisäisi myös verokiiloja ja verotuksen mittatappioita eri ajankohtiin liittyvien kulutus- ja investointipäätösten kautta (Barro, 1979). Tulkinta häiriöiden väliaikaisuudesta tai pysyvyydestä on ratkaiseva suhtautumisessa nopeasti kehittyvien alijäämien hillitsemiseen ja jakaa usein talouspoliittisia näkökantoja. Kysymys on siitä, millaiseksi talouden pitkän ajan kehitysnäkymät arvioidaan. Suomessa julkinen velkaantuminen olisi saatava hallintaan ennen seuraavaa taantumaa, jotta automaattinen vakautus voisi toimia edelleen.

### **Kannustinvaikutukset voimavarojen kohdentamisen näkökulmasta**

Julkisten menojen säästämiseksi on vaadittu sosiaaliturvan järjestelmän ohentamista siirtymällä koko väestön kattavista järjestelmistä enenevästi tarveharkintaan ja etuuksien tarkkaan kohdentamiseen köyhille. Tällöin unohdetaan ne kannustinloukut, joita tarveharkinta luo tulojakauman alapäähän. Ne synnyttävät pysyvästi tuen varaan jättäytyvien ryhmän. Näiden passivoituminen vähentää sosiaalista liikkuvuutta. Sosiaalinen leimautuminen puolestaan voi luoda yhteiskunnallisia jännitteitä ja poliittista epävarmuutta, millä on haitallinen vaikutus kasvuun (ks. Alesina ym., 1992). Kattava sosiaaliturva levittää verokiilavaikutukset laajalle tulonsaajajoukolle ja välttää pysyvien kannustinloukkujen synnyttämisen (Atkinson & Mogenssen, 1993).

Tarveharkintaan siirtyminen edellyttäisi sen ulkopuolelle jääviltä omavastuista sosiaaliturvan järjestämistä. Vapaaehtoisein vakuutusjärjestelmiin liittyy alivakuutus- ja vapaamatkustusongelma eikä niillä tasata riittävästi riskien hallintamahdollisuuksia yksilötasolla. Tästä on esimerkkinä yksityisten työtömyysvakuutusten vähäisyys.

Sosiaalivakuutusjärjestelmien pakollisuus ja kattavuus hajauttaa tehokkaasti riskejä edesauttaen sosiaalista, ammatillista ja alueellista liikkuvuutta. Samanlaisia positiivisia vaikutuksia on myös muilla yhteiskunnan instituutioilla kuten työmarkkina-alueilla ja -sopimuksilla pelkkään markkinoiden varaan jättäytymiseen verrattuna. Riskin kantokyvyn parantumisella on suotuisia vaikutuksia erityisesti näiden pitkävaikutteisten ja tuotantorakenteen muuttumista helpottavien liikkuvuuspäätösten kannalta.

Suomessa sovellettavan kattavan sosiaaliturvan ongelmana etenkin korkean työttömyyden oloissa on sen kalleus. Koska huoltosuhteen (työlliset/muut) nopea paraneminen on epätodennäköistä, menojen säästämässä olisikin puututtava etuuksiin mutta pidettävä järjestelmien kattavuus laajana.

Julkisen palvelutuotannon korkea taso on pohjoismaisen hyvinvointivaltion leimallinen piirre. Keski-Euroopassa taas korostuu sosiaalivakuutusjärjestelmien kautta kiertävä rahavirta. Julkisten palvelujen olennainen piirre on se, ettei niitä voi myydä edelleen kuluttajalta toiselle. Lisäksi kuluttaja pääsääntöisesti sitoutuu valinnan yhteydessä joko yksityiseen tai julkiseen vaihtoehtoon.

Julkinen palvelutuotanto onkin esimerkki tuesta, joka on sidottu suoraan tietyn hyödykkeen kulutukseen. Hyödyketukea on usein pidetty vastaavan suuruista rahatukea huonompana tulonsiirtopoliittikan välineenä, koska rahatuki säilyttää mahdollisuuden ostaa palvelu yksityisiltä markkinoilta samalla kun se tarjoaa myös muita käyttömahdollisuuksia (Friedman, 1962).

Palvelujen muodossa annettu tuki voi kuitenkin mahdollistaa tehokkaamman lopputuloksen kuin pelkkä tulonsiirtoihin turvautuminen. Perusteluna ovat ne kielteiset kannustinvaikutukset, joita julkisen vallan harjoittamaan verotus- ja tulonsiirtopoliittikkaan liittyy. Pääosin tuet ja verot joudutaan sitomaan ominaisuuksiin, jotka ovat talousyksikön omassa päätösvallassa, esimerkiksi tulot (Mirrlees, 1971). Julkinen valta ei tiedä, mikä on yksilöiden todellinen tuotantokyky. Kyvykkäät ihmiset voivat kieltäytyä lisäponnisteluista ja -ansioista välttääkseen verotusta ja päästäkseen osallisiksi tulonsiirroista. Jos palvelujen kysyntä eroaa yksilötasolla, niin tarjoamalla tulonsiirtojen asemasta julkinen palvelu voidaan vähentää tämänkaltaisia kielteisiä kannustinvaikutuksia.<sup>1</sup>

Useiden palvelujen, kuten koulutus-, terveys- ja sosiaalipalvelujen, kysyntä on pienimmillään kansalaisten elinkaaren keskiosalla, jolloin ansiotulo on yleensä suurin. Lasten päivähoitopalvelut ja terveyspalvelut voidaan nähdä työn tarjontaa edistävinä hyödykkeinä, joiden tuki lisää tehokkuutta. Lisäksi perheissä valinnat ovat usein moniulotteisia. Valinnat koskevat lasten lukumäärää, asumista ja työn tarjontaa. Siksi lyhyen ajan työntarjontavaikutukset voivat ylikorostua poliittisessa keskustelussa perhepoliittisten ja liikkuvuutta edistävien elinkaarinäkökulmien kustannuksella. Näin on viime aikoina Suomessa tapahtunut.

Selvien köyhyysloukkujen estämiseksi olisi Suomessa työtulojen rajaveroasteita alennettava ja yhteensovittava paremmin tulojen ja erilaisten tukien ja maksujen muutokset. Näin voidaan välttää tilanteita, joissa ansiotulojen lisäys merkitsee käytettävissä olevien tulojen alenemista.

Luottomarkkinoiden epätäydellisyys ja yksilöiden riskinkarttaminen johtavat alimitoitettuihin koulutusinvestointeihin, jos ne rahoitettaisiin pääosin yksityisellä pääomalla. Syynä tähän on se, että yksityinen rahoitusjärjestelmä

<sup>1</sup> Tätä aihetta on kirjallisuudessa käsitelty viime aikoina runsaasti (ks. Guesnerie & Roberts, 1984; Blackorby, 1990; Blackorby & Donaldson, 1988; Munro, 1992; Edwards ym., 1993).

keskittyy rahoittamaan kiinteää pääomaa, jonka kunto on yksiselitteisemmin määriteltävissä ja mitattavissa kuin inhimillisen pääoman. Yksityisessä rahoitusjärjestelmässä myös vältetään pitkäaikaisia sitoumuksia ja riskiä pienennetään sopimuksia uusimalla. Tämä mahdollistaa sijoituspääoman kunnan seurannan sopimuksen uusimisen yhteydessä. Kiinteää pääomaa voidaan käyttää myös olennaisesti helpommin vakuutena.

Koulutuspanostuksissa tulosten arviointi vie pidemmän ajan. Rahoittajan kannalta uponneiden kustannusten vähittäinen lisääntyminen luo yksilölle mittavan moral hazard<sup>2</sup> -ongelman. Koulutuksen yhteydessä on syytä mainita myös ne työmarkkinoiden kannalta suotuisat ulkoisvaikutukset, joita julkisiin koulutuspalveluihin liittyy, esimerkiksi työpaikkakoulutukseen verrattuna. Sama havainto pätee myös perusrakenteen ja perustutkimuksen rahoitusvastuun jakoon. Tuotantotoiminnan tuen osalta julkisen sektorin roolin tulisi jäädä olemattomaksi toimivien rahoitusmarkkinoiden oloissa.

Julkisten järjestelmien kattavuus ja pakollisuus on mahdollistanut merkittäviä panostuksia koulutuksen ja julkisen terveydenhoidon perusrakenteen luomiseen. Tämä on tasannut yksilön kantamia riskejä, taannut rahoituksen ja tukenut rohkeampaa riskin ottoa. Tämän seurauksena kouluttautumistaso on kohonnut, mikä on luonut talouteen lisäkasvua (Barro & Sala-I-Martin, 1992). Koska kouluttautumispäätökseen vaikuttaa koko koulutusajan kustannus, maksupolitiikan laajempi käyttö esimerkiksi korkeakoulutuksen rahoituksessa kaventaa koulutusvalintoja. Elinkaarinäkökulmasta progressiiviset tuloverot ovat täydentävä tekijä, jonka avulla lahjakkuuden ja onnen kautta siivilöityneet yksilöt jälkikäteen rahoittavat koulutusjärjestelmää aiemmin saamansa etuuden korvaamiseksi.

Palvelujen tarjontaan on viime aikoina esitetty tilaaja-tuottaja-mallin käyttöönottoa, jossa yksityinen sektori toimii palvelun tuottajana, mutta rahoitusvastuu on väljä jakautuen vakuutusten, julkisen tuen ja käyttäjämaksujen osalle. Tämä luo tilanteen, jossa yksityisen tuottajan kannustinvaikutukset voivat toimia kieroutuneesti ja aiheuttavat tarvetta mittavalle sääntelylle. Yksityinen tarjonta on erityisen tehokas markkinoiden eriyttämisen, kerman kuorinnan sekä tuotekehittelyn ja -differoinnin alueella, mikä saattaa johtaa samanaikaiseen yltäkylläisyyden ja puutteen paradoksiin. Tästä USA:n terveydenhuolto on malliesimerkki. Lisäksi markkinoiden eriytyminen voi johtaa ajan myötä parempiosaisten haluttomuuteen tukea niitä sosiaalisesti leimaantuvia käyttäjäryhmiä, jotka jäävät pääosin julkisten varojen armoille. Julkisten palvelujen tuotannon uudelleenjärjestelyissä Suomessa tulisi edetä varoen ja uudistukset huolellisesti etukäteen kokeillen ja testaten. Erityisesti tulisi varoa rahoitusvastuiltaan väljiä järjestelmiä.

<sup>2</sup> Moral hazard -ongelma syntyy tilanteessa, jossa yksilön todellinen ponnistus, johon palkkioasteikko haluttaisiin ideaalitalanteessa sitoa, on puutteellisesti erotettavissa yksilön toiminnasta riippumattomista tekijöistä. Yksilön informaatiomonopoli saa aikaan, ettei häntä saada ponnistelemaan niin tehokkaasti kuin silloin, jos tieto ponnistuksen tasosta on saatavilla.

## Hyvinvointimenojen harmonisointipainot

Viime vuosisadan loppupuolella vahvojen kansallisvaltioiden muodostuminen tarjosi mahdollisuuden hyödyntää julkishyödykkeiden tuotantoon ja rahoitukseen liittyviä mittakaavavaikutuksia täysitehoisesti. Kehitystä auttoi kansallisvaltion varsin suljettu luonne. Kansalaisuuden perusteella määräytyvässä järjestelmässä esimerkiksi elinkaaren sisäiset ja myös eri sukupolvien väliset tulonsiirrot ovat liitettyinä selvästi yhteen, jos työvoima ei liiku helposti maasta toiseen.

Euroopassa tilanne on osin muuttunut. EU-integraatio on poistanut kansallisvaltioiden rajasuojan ihmisten liikkuvuudelta. Maailmankaupan globalisoituminen on voimistanut sekä kilpailukykytekijöiden välitöntä vaikutusta että esimerkiksi rahamarkkinoiden kautta välittyviä heijastuksia velkaantuneiden maiden julkisia menoja koskeviin kansallisiin päätöksiin menoja vähentävästi. Verokilpailu ja vapaamatkustus vaikeuttavat julkisen toiminnan tarjoamien mahdollisuuksien laajamittaista hyödyntämistä.

Jos julkiset palvelut rahoitetaan verottamalla kansallisesti valtiosta toiseen vapaasti liikkuvaa tuotannontekijää, tästä aiheutuva maiden välinen verokilpailu johtaa paikallisesti tarjottujen palvelujen vajaatuotantoon ja paineisiin alentaa hyvinvointimenoja. Keskustelu sukupolvien välisestä tulonjaosta ja sen oikeudenmukaisuudesta heijastaa pelkoa, että sukupolvien välinen kirjoittamaton tulonjakosopimus murtuu verokilpailun ja siirtolaisuuden takia EU:n puitteissa. Palvelujen käytön sitoutuminen asuinpaikkaan hillitsee kuitenkin työvoiman liikkuvuutta vastaaviin tulonsiirtoihin verrattuna. Pohjoismainen palvelujen tarjontaa painottava hyvinvointipolitiikka korottaa maastamuuttokynnystä Keski-Eurooppaan verrattuna ja antaa enemmän liikkumavaraa kansalliselle vero- ja tulonsiirtopolitiikalle.

EU:ssa olisi selvää tarvetta ylikansallisin sopimuksin tapahtuvaan sosiaaliturva- ja verokilpailun säätelyyn ja federalististen verojärjestelmien luontiin, vaikka näissä edistyminen voi osoittautua hyvin hitaaksi. Tästä syystä integraatioon ja rahaliittoon liittyy pelkoja, koska ajan myötä syntyy painetta yhdenmukaistaa palvelujen tasoa ja rakennetta, vaikka kansallisten olosuhteiden erilaisuus puoltaisi yksilöllisempien julkisten verotus- ja palvelukimppujen tarjontaa. Huolia verokilpailun seurauksista on käytetty poliittisessa keskustelussa hyväksi korostamalla toistuvasti julkisen sektorin tehottomuutta ja tuhlailua. Nämä puheenvuorot perustuvat kuitenkin usein puhtaasti ideologisiin näkökantoihin ja vanhaan talousoppiin, jossa kannustinvaikutuksia ja epätäydellistä informaatiota ei ole otettu huomioon.

## 12.2 Miten valtio voi edesauttaa menestymistä?

### Toiminnan ehdot tulevat pääosin ulkoa

Avoimessa maailmassa menestymisen perusedellytys on, että taloudellisessa toiminnassa kaikilla tasoilla sisäistetään kansainvälistymisen vaatimat pelisääntömuutokset. Mikä on tällöin kansallisvaltion rooli? Mitä mahdollisuuksia yksittäisellä valtiolla on ohjata omaa kehitystään niin, että suotuisa hyvinvoinnin kasvu ja hyvä työllisyys voitaisiin turvata kansalaisille?

Valtion toiminnan tärkeä lähtökohta on taata kansainvälisten sopimusten avulla maan yritysten ja muiden talousyksiköiden edut suhteessa muihin maihin. Tämä edellyttää aktiivisuutta kansainvälisten järjestöjen toiminnassa erityisesti silloin, kun sopimuksia muotoillaan. Suomen liittyminen Euroopan unioniin oli etujen turvaamisen näkökulmasta tärkeää. Tulevina vuosina Suomen kauppapolitiikka kolmansiin maihin noudattaa EU:n yleistä kauppapolitiikkaa. Tämä ei kuitenkaan sulje pois valtion aktiivista roolia Suomen kaupallisissa suhteissa EU:n ulkopuolisiin maaryhmittymiin ja maihin. Erityisen tärkeää on auttaa yrityksiä pureutumaan muille markkinoille ja hyödyntämään uusien kasvualueiden kysyntää.

Yksittäinen pieni kansakunta ei voi vakauttaa kansainvälisiä häiriöitä. Vakaiden rahaolojen tarve maailmanlaajuisesti on erityisen polttava. Kansainvälisten häiriöiden säätelyä voidaan parantaa suurimpien maiden ja talousalueiden toteuttaman talouspolitiikan koordinoinnin avulla. Toistaiseksi tällaiset vakauttavat kansainväliset toimenpiteet ovat pysytelleet julistustasolla ja olleet vaikutukseltaan voimattomia. Yksittäisen maan mahdollisuus vakaiden rahaolojen saavuttamiseksi on lähinnä pitää oma taloudenhoitonsa kunnossa. Tällöin saadaan taloudenpitoon riittävä uskottavuus.

Suomen menestysehtojen tarkastelussa lähtökohtana on, ettei hyödykkeiden, pääomien ja ihmisten liikkeitä voida yksipuolisin toimin rajoittaa. Säätelymekanismit ovat globaaleja tai alueellisia, ja niiden muotoiluun vaikutetaan kansainvälisissä järjestöissä. Suomen geotaloudellisen aseman takia keskeinen kysymys on, millainen on EU:n ja Venäjän välinen talousraja. Esimerkiksi koko EU:n kattavien tuontikiintiöiden käyttöönotto Venäjän EU-kaupassa voisi aiheuttaa markkinahäiriöitä nimenomaan Suomessa.

Jotta Suomi voisi pitkällä aikavälillä kasvaa nopeammin kuin kilpailijamaat törmäämättä ulkomaisen velkautumisen asettamiin rajoitteisiin, tulisi maan viedä hyödykkeitä, joiden kysyntä kasvaa nopeammin kuin kansainvälinen kysyntä keskimäärin. Suomessa tulisi näin ollen jatkuvasti syntyä merkittäviä uusia tuoteinnovaatioita, joista pystytään luomaan markkinoitavia hyödykkeitä. Tällainen tuotannon ja ulkomaankaupan rakenne turvaa sen, ettei nopea kasvu johda vaihtotaseen alijäämäisyyteen. Suomen ulkomaankaupan rakenne ei tähän saakka ole täyttänyt näitä nopean kasvun edellytyksiä kovin hyvin. Koska tuotantorakenne muuttuu investointien avulla hitaasti, kansainvälisen talouden, ennen kaikkea Länsi-Euroopan, kasvu määrittää ainakin seuraavan 10 vuoden ajan myös Suomen kasvuasteen (Leppänen & Pyy, 1995).

Peruskysymys tulevaisuudessa on, miten taataan se, että Suomi on houkutteleva sijaintialue ihmisille ja tuotannolle. Suomen rooli kansainvälisessä työnjaossa perustuu jatkossakin osin perinteisille suhteellisille eduille, joista merkittävin on metsäsektorin laaja-alainen osaaminen ja sen luomat ulkoisvaikutukset muuhun kansantalouteen. Sen rinnalle on kuitenkin kehitettävä muuta tietoon perustuvaa tuotantoa eli luotava julkisen talouden kannustimien avulla uusia suhteellisia etuja.



### **Julkisen talouden toiminnan puitteet ja rajoitteet**

Mitkä ovat talouspolitiikan ja julkisen talouden toiminnan mahdollisuudet pitkällä aikavälillä? Jos politiikalla katsotaan olevan merkitystä, niin millaista politiikan tulisi olla? Talouden kehityksen perustekijät ovat heikot, jos taloudesta puuttuu idearikkautta, ahkeruutta ja säästäväisyyttä sekä avointa suhtautumista kansainvälistymiseen. Kasvupolitiikka on entistä enemmän kasvun esteiden raivaamista mm. seuraavien linjausten avulla:

- Talouden vakauden ja talouspolitiikan uskottavuuden parantaminen auttaa reaalikoron saamisessa pysyvästi alemmaksi. Tämä puolestaan luo mahdollisuuksia ennen kaikkea avoimen sektorin kapasiteettia laajentaville ja tehostaville investoinneille, minkä seurauksena tuotantokoneisto sisältää runsaasti uutta teknologiaa ja ulkomaisen velan takaisinmaksukyky on hyvä.
- Julkisen sektorin panostukset koulutukseen, tutkimukseen, perusterveydenhoitoon ja muihin vastaaviin kohteisiin, jotka lisäävät inhimillistä pääomaa, pidetään riittävinä. Tämä kasvattaa yhteiskunnan tietovarantoa.
- Rahamarkkinoille luodaan sellaiset institutionaaliset ja lainsäädännölliset puitteet, että rahoitusjärjestelmä säilyy vakaana ja tukee uusien yritysten syntymistä ja investoimista pitkävaikutteisiin riskialttiisiin kohteisiin.
- Työmarkkinoilla toimitaan siten, että hinta- ja kustannustaso kohoaa korkeintaan kilpailijamaiden tahdissa ja että työmarkkinajoustavuus paranee.
- Verotuksessa, tulonsiirroissa ja palveluissa kehitetään kannustimia, jotka edesauttavat tehokkuutta, säästämistä, riskinottoa ja yrittämistä sekä työn palkitsemista ja työilmapiirin parantamista.
- Kansantalouden fyysinen perusrakenne, ennen kaikkea kuljetus- ja tietoliikenneverkosto, pidetään jatkuvasti kilpailukykyisenä.

Talouspolitiikassa on selkiinnyttävä eri tavoitteiden välinen tärkeysjärjestys. Integroituissa talouksissa kysyntää ylläpitävää politiikkaa voidaan harjoittaa vasta, kun ulkomainen ja myös julkinen velkaantuminen on saatu hallintaan. Pienten maiden kokemukset viittaavat siihen, että vakautus kulkee ennen elvytystä. Elvyttävän talouspolitiikan seurauksena syntyvää julkisen sektorin säästämisalijäämää voi muuten vastata yksityisen sektorin säästämisalijäämä. Tällainen kehitys on ainakin Hollannissa, Irlannissa ja Tanskassa toteutunut viime vuosikymmenen jälkipuoliskolta lähtien. Vakautuksella sopeutetaan yleensä liian suureksi paisunut kotimainen kysyntä vientikysynnän luomiin rajoihin. Tämän takia on erittäin tärkeä saada ylläpidetyksi vakaa ja tasapainoinen kehitys viennin ja kotimaisen kysynnän kesken.

Kun pienen integroituneen talouden mahdollisuudet harjoittaa itsenäistä vakauttamispolitiikkaa ovat vähäiset, seuraava kysymys on, voiko julkinen talous edesauttaa vakautta talouden rakenteeseen vaikuttavin toimenpitein. Suomen kansantalouden toimintamahdollisuuksiin vaikuttavat aikojen kuluessa syntynyt yhteiskunnallinen ja taloudellinen rakenne sekä historian kuluessa opitut käyttäytymismallit. Rakenteiden ja käyttäytymisen muutok-

set ovat suhteellisen hitaita. Talouden toimintamekanismien muutos edellä mainittujen julkisen talouden kannustimien avulla vähentää ajan myötä erityisen vakauttamispolitiikan tarvetta.

Finanssi- ja rahapolitiikan, kahden keskeisen talouspolitiikan lohkon, päätavoitteena on talouden tasapainon turvaaminen. Käytännössä keinot kysynnän säätelemiseksi julkisten menojen kasvua vaihtelemalla ovat kuitenkin vähäiset, koska julkinen velka on miltei kaikissa teollistuneissa maissa kasvanut korkeaksi ja julkinen talous on edelleen alijäämäinen. Taloudenpitäjät tekevät myös ennakoivalla toiminnallaan tyhjäksi julkisen sektorin kysyntää säätelevät toimenpiteet. Rahaoloista vastaavan keskuspankin on pyrittävä vakauden turvaamiseksi pitämään valuuttakurssin arvo myös kelluvien kurssien tilanteessa tietyissä rajoissa, jolloin rahapolitiikan itsenäisyys on käytännössä myös hyvin rajallinen.

Taloudellisen kasvun, voimavarojen tehokkaan kohdentumisen ja talouden joustavuuden parantamisen tavoitteet voidaan pyrkiä toteuttamaan pääosin vain välillisesti julkisen talouden kannustimien avulla. Kannustimia luomalla rakennetaan talousyksiköille mahdollisuuksia ja pakotteita vastuulliseen, omaehtoiseen joustavuuteen. Samoin parannetaan kasvua edesauttavien instituutioiden toimintaedellytyksiä. Välineinä tässä ovat lainsäädäntö eli talouden sisäisten pelisääntöjen täsmentäminen, julkisten menojen ja verotuksen kohdentaminen sekä informaation tuotanto ja jakaminen lähinnä koulutuksen ja tutkimuksen muodossa.

Julkisen sektorin tärkeä tehtävä on markkinaepäonnistumisten korjaaminen. Markkinat eivät kykene vastaamaan koulutuksesta, tutkimuksesta ja innovaatiotoiminnan edellyttämän perusrakenteen luomisesta. Esimerkiksi verkostuminen sekä pienten ja keskisuurten yritysten toiminnan tehostaminen edellyttää julkisten tutkimus- ja tuotekehitysinvestointien lisäämistä ja julkisen talouden tarjoamien rahoitusedellytysten parantamista. Verkostumisesta ja siirtymisestä pienempiin yksikkökokoihin seuraa talouden rakenteen monipuolistuminen.

Verkostumisen edellytys on tehokas informaation virta yritysten sisällä ja yritysten välillä. Siksi tietoverkostojen edelleen kehittäminen ja niiden tarvitseman perusrakenteen lisääminen olisi menestymiselle välttämätöntä. Tuotteiden elinkaaren lyhenemisen seurauksena nopea kansainvälistyminen on yrityksille elinehto. Tällöin pystytään kattamaan innovaatioiden vaatimia suuria kiinteitä kustannuksia laajempien markkinoiden puitteissa. Kansainvälistymistä voidaan edesauttaa informaatioverkkoja parantamalla, riskin ottoa tukemalla sekä koulutusta tehostamalla.

Integraation syveneminen lisää tutkimus- ja tuotekehitysyhteistyötä. Erityisesti voidaan odottaa yliopistojen keskinäisen kansainvälisen tutkimusyhteistyön ja tutkijavaihdon lisääntyvän. Tutkimushankkeisiin osallistuminen ja siitä saatavien tulosten hyväksikäyttö talouspolitiikan suunnittelussa kaikilla tasoilla on tärkeää tietovarannon kasvattamisen näkökulmasta.

### Talouspolitiikan linjat Euroopan integraatioympäristössä

Suomen viime vuosikymmenien taloushistoria, pyrittäessä vakaampiin raho-oloihin, ei ole erityisen rohkaiseva. Taloudellisessa toiminnassa historia rajaa aina tulevaisuuden vaihtoehtoja. Linjan muuttaminen edellyttää käyttäytymisen muuttamista siten, että vakaiden raho-olojen tavoite sisäistetään taloudenpitäjien käyttäytymisessä.

Suomen talous kytkeytyy kiinteästi kansainväliseen talouteen koron välityksellä. Suomen pitkän rahan reaalikorossa oli helmikuussa 1995 Saksaan verrattuna 2 1/2 prosenttiyksikön Suomi-lisä, joka on erityisesti kotimaisesta rahoituksesta riippuville pienille yrityksille ja kotimarkkinasektorille kilpailuhaitta.

Koron Suomi-lisä johtuu markkinoiden tuntemasta epäluottamuksesta maamme taloudenhoitoa kohtaan. Päätekijät ovat:

- Epätietoisuus valtion velan hallintaan saamisesta.
- Pitkä inflaatiohistoria ja pelko, että suomalaiset jälleen yrittävät päästä pätkähästä inflatoimalla kansantalouttaan.
- Epätietoisuus siitä, pystyykö investointilaman myötä supistunut tuotantokapasiteetti luomaan riittävästi valuuttatuloja suuren ulkomaisen velan hoitamiseksi.

Kun vakaaseen valuuttaan pyrkimisessä on epäonnistuttu, luottamuksen saavuttaminen uudelleen edellyttää pitkäjännitteistä talouspolitiikkaa. Avainasemassa ovat:

- Uskottava ja useita vaalikausia kestävä julkisen talouden tasapainottamisohjelma, johon sitoudutaan laajasti.
- Yhteisymmärrys yrityksissä ja palkansaajapuolella sekä julkisen sektorin piirissä siitä, että inflaatio ja markan arvioitu heikkeneminen on epäsuotuisa vaihtoehto pitkällä aikavälillä.
- Yritysjohdon kyky tehdä tehokkaita investointeja. Erityisesti yrittäjäriskin siirtäminen valtiolle on tehokkuuden kannalta haitallista.

Näiden edellytysten täyttäminen on välttämätöntä ennen kuin Suomi voi vakavasti harkita Euroopan rahaliittoon kuulumista.

Euroopan rahaunioniin liittymisen perustana tulee olla, että Suomelle on etua ratkaisun luomasta käsien sitomisesta. Rahaliitossa Suomi sitoutuu luopumaan kelluvasta valuutasta ja rahapoliittisesta itsenäisyydestä. Integraation edut ja haitat riippuvat ensiksikin siitä, kuuluuko Suomi luontevasti Euroopan optimaalisen valuutta-alueen piiriin. Toiseksi ne riippuvat siitä, helpottaako rahaliittoon kuulumisen talouden sopeutumista valuutta-alueen vaatimuksiin.

Kysymys Suomen kuulumisesta Euroopan rahaliiton synnyttämään optimaaliseen valuutta-alueeseen kytkeytyy Suomen vientituotannon hyödykkejä maarakenteeseen. Suomi on historiassa kokenut muista maista poikkeavia häiriöitä lähinnä metsäteollisuustuotteiden maailmanmarkkinoiden ja neuvostokaupan kautta. Rahaliiton jäsenyyden hyödyt riippuvat siitä, jatkuvatko nämä häiriöt myös tulevaisuudessa. Uusimmat tutkimukset viittaavat siihen,

etteivät Suomen kokemat, ulkomailta tulevat hintahäiriöt ole olleet juuri muiden pienten Euroopan maiden häiriöitä suurempia eivätkä ne ole myöskään erilaisia muiden eurooppalaisten pienten maiden vaihteluihin verrattuna (ks. Luku 11.1). Suomella määrälliset häiriöt ovat tosin jonkin verran suurempia kuin muilla. Tämä johtuu kuitenkin siitä, että Suomi on omilla toimenpiteillä, kuten devalvaatio-inflaatio-politiikalla, voimistanut ulkoa tulleita häiriöitä.

Syvenevää integraatiota rahaunionin puitteissa seuraa se, että mahdolliset epäsymmetriset häiriöt on "sulatettava" kotimaisen hinta- ja määräsopeutumisen avulla. Etuna tietenkin on uskottavuuden lisääntyminen. Maa sitoutuu noudattamaan ennakoitavaa talouspoliittista linjausta, mikä poistaa reaalikoroista Suomi-lisän. Maariskin vähentyessä korkotaso alenee pysyvästi kilpailijamaiden tasolle ja investointiedellytykset paranevat. Rahaliiton jäsenyys vähentää epävarmuutta yritysten ja kotitalouksien piirissä. Yritysten riskinottokyvyn kasvu lisää investointeja myös tutkimus- ja tuotekehitystoimintaan. Rahaliitto todennäköisesti helpottaisi erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten tutkimus- ja tuotekehitys- sekä rahoitusongelmia eli auttaisi tämän yritysryhmän kansainvälistymispyrkimyksiä.

Rahaliiton jäsenenä budjettipolitiikan kurinalaisuuden vaatimus kasvaa. Nykyiset julkisen sektorin alijäämät olisi käännettävä ylijäämiksi ja myöhemminkin alijäämäisyyden tulisi korjautua suhdannekierron aikana. Tämä rajoittaa laajamittaisten uudistusten alulle panemista. Budjettikuri pakottaa kuitenkin tehokkaampaan verovarojen käyttöön. Tehottomia rakenteita ylläpitävää tuki- ja tulonsiirtopolitiikkaa on karsittava. Julkisten menojen sisäisellä uudelleen kohdennuksella on mahdollista kuitenkin tukea kasvua ja uusiutumista edistävää toimintaa.

## Kirjallisuus

- Alesina, A. & Özler, S. & Roubini, N. & Swagel, P. (1992)*, "Political instability and economic growth", NBER Working Paper No 4173.
- Atkinson, A. B. (1987)*, "Income maintenance and social insurance", Luku 13 teoksessa "Handbook of Public Economics, vol II", (ed.) Auerbach ja Feldstein, North-Holland, Amsterdam.
- Atkinson, A. B. & Mogensen, G. V. (ed.) (1993)*, "Welfare and Work Incentives", Clarendon Press, Oxford.
- Atkinson, A. B. (1994)*, "Is the welfare state necessarily an obstacle to economic growth?", Invited lecture at the Ninth Annual Congress of the European Economic Association, Maastricht.
- Barro, R. (1979)*, "On the determination of public debt", *Journal of Political Economy* 87.
- Barro, R. & Sala-I-Martin, X. (1992)*, "Public finance in models of economic growth", *Review of Economic Studies* 59.
- Bencivenga, V. R. & Smith, B. D. (1991)*, "Financial intermediation and endogenous growth", *Review of Economic Studies* 58.
- Blackorby, C. (1990)*, "Economic policy in a second-best environment", *Canadian Journal of Economics* 23.

- Blackorby, C. & Donaldson, D. (1988)*, "Cash versus kind, self selection and efficient transfers", *American Economic Review* 78.
- Dreze, J. H. & Malinvaud, E. (1994)*, "Growth and employment: the scope for a European initiative", *European Economy*, No. 1.
- Edwards, J. & Keen, M. & Tuomala, M. (1993)*, "Pareto efficiency, mixed taxation and the provision of public goods", *Tampere Economic Working Papers 7*, Department of Economics, University of Tampere.
- Feldstein, M. (1994)*, "Fiscal policies, capital formation, and capitalism", The 1994 Schumpeter lecture of the European Economic Association, Maastricht.
- Friedman, M. (1962)*, "Capitalism and Freedom", Chicago University Press, Chicago.
- Guesnerie, R. & Roberts, K. (1984)*, "Effective policy tools", *Econometrica* 52.
- Helliwell, J. F. (1992)*, Empirical linkages between democracy and economic growth, NBER Working Paper No. 4066.
- Leppänen, S. & Pyy, M. (1995)*: Ulkomaankaupan tulo- ja hintajoustop Suomessa ja Itävallassa, julkaisematon käsikirjoitus.
- Lindbeck, A. & Molander, P. & Persson, T. & Peterson, O. & Sandmo, A. & Swedenborg, B. & Thygesen, N. (1994)*, "Turning Sweden Around", The MIT Press, Cambridge, Mass.
- Mirrlees, J. (1971)*, "An exploration in the theory of optimal income taxation", *Review of Economic Studies* 38.
- Munro, A. (1992)*, "Self-selection and optimal in-kind transfers", *Economic Journal* 102.
- SOU (1993)*, Nya villkor för ekonomi och politik. Ekonomikommisionens förslag. SOU 1993:16, Stockholm 1993.
- Stiglitz, J. E. (1969)*, "The effects of income, wealth and capital gains taxation on risk-taking", *Quarterly Journal of Economics* 83.



**Gloaalitalous ja Suomi.** Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, 1995, 371 s. (A, ISSN 0788-4990; No 18) ISBN 951-561-118-0.

**Tiivistelmä:** Julkaisussa tarkastellaan Suomen kaltaisen pienen, Euroopan unionin jäsenenä maailmantalouteen integroituvan talouden menestymisen ehtoja. Näkökulma on ns. endogeenisen kasvun teorian mukainen. Siinä korostuvat teknologisen kehityksen eturintamassa pysyminen, innovatiivisuus ja kansainvälisten markkinoiden täysimääräinen hyödyntäminen sekä julkisen vallan rooli kasvuedellytysten luomisessa. Näitä tarkastellaan erityisesti Suomen ja suomalaisten yritysten kokemusten ja kehittämistarpeiden valossa.

Julkaisussa arvioidaan myös erilaisten instituutioiden, kuten rahoitusjärjestelmän ja työmarkkinoiden muutoksia ja muutostarpeita. Näiden ohella tarkastellaan kansainvälisen talouden pelisääntöjä, kuten valuuttajärjestelmien muutoksia, maailmankaupan vapauttamiseen tähtääviä toimenpiteitä ja globaalin ympäristönsuojelun tehostamisen vaikutuksia yritysten toimintaympäristöön.

Suomen EU-jäsenyys korostaa koko Euroopan kattavien taloussuhteiden kehityksen merkitystä Suomen talouteen. EU-jäsenyyden vaikutusten ohella keskeisenä tarkastelukohteena onkin Itä- ja Länsi-Euroopan yhdentymiseen liittyvien ongelmien ja vaikutusten arviointi. Lisäksi pohditaan maailmantalouden nopeimmin kasvaneen alueen Kaakkois- ja Itä-Aasian menestyksen taustatekijöitä ja tulevaisuuden näkymiä. Aasian maiden kasvua selittävien tekijöiden valossa arvioidaan myös vastaavanlaisen "kasvuihmeen" toteutumismahdollisuuksia Latinalaisessa Amerikassa.

**Avainsanat:** maailmantalous, kasvu, innovaatiot, kansainvälistyminen, Suomi

**The Global Economy and Finland** (in Finnish). Helsinki, VATT, the Government Institute for Economic Research, 1995, 371 pp. (A, ISSN 0788-4990; No 18) ISBN 951-561-118-0.

**Abstract:** The publication examines how a small economy such as Finland can succeed as a member of the European Union at the same time as integrating into the global economy. The point of view accords with the so-called endogenous growth theory. The need to stay in the forefront of technological development is stressed, as are innovation, the importance of taking full advantage of international markets and the role of government in creating the preconditions for growth. These are examined in particular in the light of the experiences and needs of Finland and Finnish companies.

The publication also assesses the changes that have occurred in various institutions, such as the financial system and the labour markets, and changes that are still needed. In addition the rules of international trade are examined, including changes in currency systems, measures aimed at the liberation of world trade and the implications of tighter global environmental protection for companies' operating environment.

Finland's membership of the EU highlights the importance of the development of pan-European economic ties for the Finnish economy. Besides the effects of EU membership, special attention is paid to the problems and effects of the integration of western and eastern Europe. The factors behind the success of the world's fastest-growing economies in the Far East and future perspectives are also discussed. In the light of the factors responsible for the growth in Asian countries the chances of a similar "growth miracle" happening in Latin America are also assessed.

**Key words:** global economy, growth, innovation, globalisation, Finland

## **VATT-julkaisuj / VATT-publications**

### **VATT-julkaisuja sarjassa alemmin ilmestyneet julkaisut**

1. Finland 1990–2005. A time of challenge and preparation. Helsinki 1991.
2. Neuvostoliitto, itäinen Eurooppa ja Suomi. Toimittaneet Pekka Sinko ja Pekka Sutela. Helsinki 1991.
3. Proceedings of the Workshop on Economic Instruments in Environmental Policy. Edited by Seppo Leppänen and Pirkko Valppu. Helsinki 1991.
4. Vuosikirja 1991. Toimittaneet Seppo Leppänen ja Leena Saarinen. Helsinki 1991.
5. Suomi Euroopan Yhteisön jäseneksi? Taloudelliset vaikutukset. Helsinki 1992.
6. Proceedings of the Workshop on Economic Policy in European Integration. Edited by Pekka Alajääskö and Seppo Leppänen. Helsinki 1992.
7. Proceedings of the Workshop on the Evaluation of Public Sector Performance. Edited by Seppo Leppänen and Heikki A. Loikkanen. Helsinki 1992.
8. ECU Euroopan raha ja Suomi. Reino Hjerppe, Matti Korhonen, Sixten Korkman ja Markku Puntila. Helsinki 1992.
9. Vuosikirja 1992. Toimittaneet Reino Hjerppe ja Leena Saarinen. Helsinki 1993.
10. Kertomus ensi vuosisadasta. Pertti Hynynen, Osmo Kuusi. Helsinki 1993. 2. täydennetty painos. Helsinki 1994.
11. Avautuva Suomi - tulevaisuuden haasteet. Toimittaneet Antti Romppanen ja Seppo Leppänen. Helsinki 1993.
12. Valtion rahoitustuen suoriteperusteinen budjetointi. Toimittaneet Tuomas Jaakonsaari ja Rolf Myhrman. Helsinki 1994.
13. Opening Finland - Challenges for the Future. Edited by Antti Romppanen and Seppo Leppänen. Helsinki 1994.
14. Proceedings of the Symposium on Unemployment. Edited by Tor Eriksson, Seppo Leppänen and Pekka Tossavainen. Helsinki 1994.
15. Rahaunioni ja Suomi. Reino Hjerppe, Matti Korhonen, Sixten Korkman, Markku Puntila ja Timo Rauhanen. Helsinki 1994.
16. Materiaalit murroksessa. Osmo Kuusi. Helsinki 1994.
17. Yritysverouudistus - kilpailuetuko. Helsinki 1995.





## **Valtion taloudellinen tutkimuskeskus**

Hämeentie 3  
PL 269  
00531 Helsinki

Seppo Leppänen, ylijohtaja

Johtokunta

Ylijohtaja Sixten Korkman, puheenjohtaja

Ylijohtaja Lasse Arvela

Kansliapäällikkö Markku Lehto

Pääjohtaja Markku Mannerkoski

Osastopäällikkö Kari Puumanen

Budjettipäällikkö Raimo Sailas

Ylijohtaja Seppo Leppänen

Erikoistutkija Tuomo Mäki

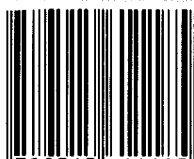
**S**

*uomen lähialueiden murrokset ja EU-jäsenyys ovat hallinneet viime vuodet suomalaisten ajatuksia. Samanaikaisesti koko maailmantalous on ollut myllerryksessä. Raha- ja valuuttamarkkinoiden pelisäännöt on kirjoitettu uusiksi, on perustettu uusi kansainvälisen kaupan vapautta vahtiva järjestö ja monikansalliset yritykset ovat ottaneet vahvan niskaotteen maailmantaloudesta.*

Ovatko markkinavoimat vihdoinkin voittaneet ja onko kansallisella politiikalla enää mitään sijaa innovaatioita ja kansainvälistymistä korostavassa, markkinoiden ehdolla toimivassa maailmassa? Heiluvatko kansalliset valtiot ja niiden liittoutumat salamannopeiden maailmanlaajuisten rahavirtojen jälkiaalloissa kuin kaarnapurret? Voidaanko globaalin talouden kehitystä enää ylipäänsä säädellä? Mitkä ovat talouden menestyksen eväät? Tämäntapaisten laajojen asiayhteyksien pohdiskeluun tarjoaa aineksia VATT:n ja SITRA:n yhteisjulkaisu "Gloaalitalous ja Suomi".

**SITRA****SUOMEN ITSENÄISYYDEN JUHLARAHASTO****VALTION TALOUDELLINEN TUTKIMUSKESKUS**

HÄMEENTIE 3 • PL / P.O.B. 269 • 00531 HELSINKI, FINLAND

*Government Institute for Economic Research*

9 789515 611185

ISBN 951-561-118-0  
ISSN 0788-4990