

Teknologia, globalisaatio ja kansallinen kilpailukyky*

PEKKA YLÄ-ANTTILA

toimitusjohtaja

Etlatieto Oy

1 Kilpailukyky – turha ja vaarallinen käsite?

"... the obsession with competitiveness is not only wrong but dangerous, skewing domestic policies and threatening the international economic system." (Paul Krugman 1994).

"... if we can teach undergrads to wince when they hear someone talk about competitiveness, we will have done our nation a great service." (Paul Krugman 1993).

Paul Krugman on monissa kirjoituksissaan asettanut kilpailukyvyn käsitteen sekä kyseenalaiseksi että tuominnut sen vaaralliseksi ja peräti koko kansainvälisen talouden toimintaa uhkaavaksi päänäpintymäksi. Monet ovat kiirehtineet olemaan samaa mieltä hänen kanssaan.¹

Poliitikot, talouspoliitikot ja monet ekono-

mistitkin puhuvat kuitenkin yhä enemmän kilpailukyvystä. Kansainvälisiä kilpailukykyvertailuja tehdään kiihtyvällä vauhdilla – hyviä esimerkkejä ovat tuoreet OECD:n selvitykset (OECD 1996 ja OECD 1997) tai Hollannissa ja Tanskassa laaditut kilpailukyvyn kansalliset "benchmarking"-tutkimukset. Elinkeinopolitiikan käsite ja sisältö on monissa maissa ja kansainvälisissä organisaatioissa muutettu *kilpailukyky politiikaksi*. Miksi?

Yksinkertainen vastaus on globalisaatio ja teknologinen kehitys.

Reinert (1995) katsoo asiaa taloushistorian näkökulmasta ja väittää, että (teknologiaan pe-

¹ Krugmanin kritiikin kärki kohdistuu kilpailukykykäsitteen löysään käyttöön ja siihen, että kansantalouden ja yrityksen kilpailukyky samaistetaan. Ja ennen muuta siihen, että kilpailukyvyn lisäämisen varjolla harjoitetaan protektionistista politiikkaa. Sitait on otettu nimenomaan protektionismia kritikoivista kirjoituksista. Yritysten kilpailukyvystä ja uudesta elinkeinopolitiikasta puhuminen eivät sellaisenaan kuulune vaarallisten ilmiöiden listalle.

* Perustuu Kansantaloudellisen Yhdistyksen kokouksessa 13.11. 1997 pidettyyn esitelmään.

rustuva) kilpailukyky on olennainen ja tärkeä käsite pyrittäessä ymmärtämään kansainvälisen talouden kasvua ja varallisuuden jakautumista maailmantaloudessa. Toiset alueet ja maat ovat menestyneet toisia paremmin siksi, että ovat olleet "kilpailukykyisiä" eli niissä on luotu taloudelliselle toiminnalle suotuisat olosuhteet. Teknologian kehittäminen ja kehitys nopeuttavat toisten alojen ja alueiden kehitystä enemmän kuin toisten. Poliitikalla voidaan vaikuttaa ja pyritään vaikuttamaan teknologiaan ja taloudelliseen kasvuun.

Näkökulma siis kääntyy lopputuotemarkkinoista tuotannon tekijämarkkinoille. Puhe onkin viime vuosina korostetusti ollut *alueellisesta* tai *kansallisesta* kilpailukykyvystä – ei kansainvälisestä kilpailukykyvystä, joka viittaa menestymiseen lopputuotteiden markkinoilla.

Kilpailukykyä vahvistavaa politiikkaa on aina harjoitettu ja "kilpailukykyyn" käsite on ollut ongelmallinen taloustieteessä aina Adam Smithistä alkaen, kuten Reinert (1995) oivallisesti osoittaa. Aiemmin samasta asiasta vain on pu-

huttu eri käsitteillä, kuten 'national productive power' tai 'productive capacity' (Reinert 1995).

Alueen tai kansallisvaltion päättäjillä (julkisella sektorilla) on merkittävä rooli sellaisen infrastruktuurin luojana, joka tukee nopean kasvun ja korkean tuottavuuden toimialoja. Näillä aloilla näyttää olevan taipumus alueelliseen klusteroitumiseen teknologiaan ja osaamiseen liittyvien ulkoisvaikutusten vuoksi, mikä tekee elinkeinopoliittikan sekä ymmärrettäväksi että oikeutetuksi.

Globalisaation uusi vaihe ja informaatioteknologian kehitys ovat synnyttäneet nykyisen kilpailukykykeskustelun ja -politiikan. Perinteisen suhteellisen edun ja yrityskohtaisen kilpailuedun keskinäinen suhde on muuttunut teknologisen muutoksen ja pääomaliikkeiden vapautumisen seurauksena. Yritysten kilpailumestys ja tuotannon kansainvälinen sijainti riipuvat entistä vähemmän maakohtaisista (perustuotannon tekijöihin perustuvista) suhteellisista eduista ja yhä enemmän (yrityskohtais-

Kuvio 1 Maailmankaupan, kokonaistuotannon ja suorien sijoitusten kehitys 1970 - 1996 (1970=100)

Vuosi	Suorat sijoitukset	Kv. kauppa	BKT
1970	100	100	100
1975	250	250	250
1980	450	450	450
1985	550	550	550
1990	1600	1100	700
1995	2800	1800	1200

Taulukko 1 Suhteellinen etu vs. kilpailuetu

Suhteellinen etu
Maakohtainen, muodostuu tekijöistä, jotka - Ovat samoja kaikille kansantaloudessa oleville yrityksille - Ovat kansainvälisesti liikkumattomia
Kilpailuetu
Yrityskohtainen, muodostuu tekijöistä, jotka - Ovat liikkumattomia yritysten välillä, ts. vain yritykset jotka kontrolloivat niitä, voivat saada niistä kilpailuetua - Ovat kansainvälisesti liikkuvia yritysten sisällä (->FDI)

ta) kilpailueduista.

Yrityskohtaiset kilpailuedut puolestaan pohjautuvat suurelta osin teknologiaan ja osaamiseen – luotuihin tuotannon tekijöihin – jotka eivät välttämättä liiku yritysten välillä, mutta liikkuvat kansainvälisesti (monikansallisten) yritysten sisällä. Suhteellisen edun ja kilpailuedun yhteisvaikutus määrittää tuotannon kansainvälisen sijainnin, mutta yritys kohtaisten kilpailuetujen merkitys on kasvanut voimakkaasti. Siksi suorat sijoitukset lisääntyvät maailmankauppaa ja kokonaistuotantoa nopeammin, globalisaatiokasvu voimistuu.

Talous- ja teollisuuspolitiikan mahdollisuudet vaikuttaa yritysten toimintaan ovat muuttuneet, mutta eivät kadonneet. Maat kilpailevat teknologisesti korkeatasoisista yrityksistä. Poliitikalla pyritään lisäämään luotuihin tuotannon tekijöihin perustuvia suhteellisia etuja, joita yritykset voivat hyödyntää omien kilpailuetujensa luomisessa.

Keskeistä on siis vaikuttaa yritysten kykyyn luoda yritys kohtaisia kilpailuetuja ja sitoa tämä kyky tiettyyn alueeseen. Siksi elinkeinopolitiikasta on tullut kilpailukyky politiikkaa ja siksi useimmat maat pyrkivät kehittämään teknologista infrastruktuuria ja koulutusta. Elinkeino poliitiikan ydinkysymys on: miten tehdä maa (alue) houkuttelevaksi sijaintipaikaksi kansainvälisesti kilpailukykyisille yrityksille?

Teollisuus- ja teknologiapolitiikan ajattelun kehitystä Euroopassa voi yksinkertaistaen kuvata taulukon 2 tapaan.

Uuden politiikan lähtökohta on siis se, että osaamiseltaan ja teknologiselta infrastruktuuriltaan korkeatasoiset maat ja alueet vetävät puoleensa huipputeknologian yrityksiä ja luovat ”hyviä” työpaikkoja. Kilpailun painopiste on siirtynyt hyödykemarkkinoilta tuotannon tekijä markkinoille. Vaikka markkinoilla kilpailevat yritykset – eivät kansantaloudet tai toimialat – yritysten kilpailukykyyn edellytykset luodaan

Taulukko 2 Elinkeino poliitiikan painopisteen muutokset

<ul style="list-style-type: none"> - Puolustus poliitiikka (<i>backing the losers</i>) 1970-luvulla - Aktiivinen poliitiikka (<i>picking the winners</i>) 1980-luvulla - Edellytyksiä luova poliitiikka (<i>let the winner pick</i>) 1990-luvulla
--

kuitenkin osittain edelleen kansallisvaltioiden tasolla. Kansallisvaltiot ovat vastanneet globalisaatioon ja tuotannontekijöiden liikkuvuuden lisääntymiseen vahvistamalla yritysten sijaintiedellytyksiä. Tämä on uuden kilpailukyky politiikan keskeinen sisältö. Uusi politiikka on sukua "picking the winners"-politiikalle, mutta ero on periaatteessa selvä: politiikalla vaikutetaan edellytyksiin, ei lopputulokseen - julkinen sektori toimii siellä, missä markkinat eivät toimi.

Elinkeino- ja teknologiapoliittinen ajattelu on Suomessakin muuttunut nopeasti 1990-luvun aikana samaan suuntaan kuin Euroopassa yleensä: tukevasta, rajoittavasta ja ohjaavasta politiikasta edellytyksiä luovaan ja kilpailua edistävään politiikkaan. Vaikka muutos on ollut eurooppalaisittainkin verraten nopeaa, se näyttää yhä voimistuvan. Vanhan politiikan mahdollisuudet ovat kadonneet avoimien markkinoiden ja vapaiden pääomaliikkeiden maailmassa (vrt. Hernesniemi - Lammi - Ylä-Anttila 1995 ja Steinbock 1998).

Miten sitten Suomen ja suomalaisten yritys-

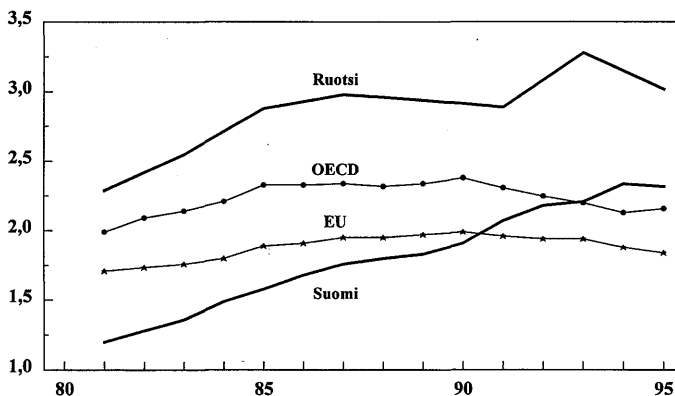
ten teknologinen kilpailukyky on viime vuosina muuttunut, miten Suomessa harjoitettu teollisuus- ja teknologiapolitiikka erottuu muiden pienten maiden politiikasta, onko Suomi houkutteleva sijaintipaikka kansainvälisesti kilpailukykyisille yrityksille ja miten Suomen teollinen rakenne on muuttumassa globalisaation seurauksena?

2 Suomi on valinnut osaamisstrategian

Teollisuusmaissa on reagoitu 1980- ja 1990-luvun rakenteellisiin ongelmiin (tai kilpailukyvyn pitkäaikaiseen heikentymiseen) hyvin eri tavoin. Yhteistä useimpien maiden politiikalle on kuitenkin ollut pyrkimys jonkinlaiseen osaamisstrategiaan -- korkeaan teknologiaan, koulutustasoon ja tuottavuuteen. Ja samalla korkean palkkatason tuotantoon.

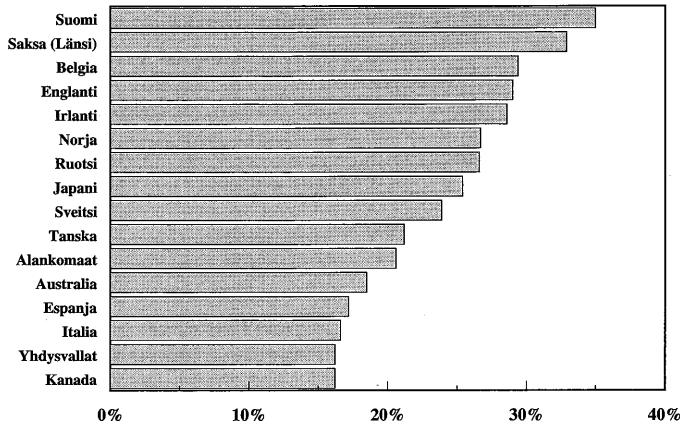
Kansainvälisten vertailujen perusteella Suomi näyttää valinneen useimpia muita maita selkeämmin osaamisstrategian: teknologiapanostusta on voimakkaasti lisätty samaan aikaan, kun useimmissa teollisuusmaissa tutkimusme-

Kuvio 2 T&K-panos suhteessa bruttokansantuotteeseen



Lähde: ETLA Database / OECD Main Science and Technology Indicators.

Kuvio 3 Tekniikan ja luonnontieteen tutkintojen osuus kaikista korkeakoulututkinnoista vuonna 1992



Lähde: OECD Education at Glance 1995

nojen suhde kokonaistuotantoon on laskenut, nuorten ikäluokkien koulutustaso on Suomessa kohonnut OECD-maiden kärkeen, tietotekniikan infrastruktuuri on noussut maailman hui-pulle.

Verrattuna vaikkapa sellaisiin pieniin teollisuusmaihin kuin Hollanti, Irlanti ja Itävalta Suomen strategia on ollut selvästi erilainen. Hollannissa on painotettu työvoimakustannusten suhteellista alentamista kilpailutekijänä, lisätty voimakkaasti työmarkkinoiden joustoa ja uudistettu sosiaaliturvajärjestelmää, mutta tutkimuspanostusta alettiin nostaa vasta näiden uudistusten jälkeen (ks. esim. Klaver, 1997).

Irlanti puolestaan on valinnut jo kauan sitten omaksi strategiakseen turvautumisen muualla kehitettyyn teknologiaan. Ulkomaalaisomisteiset yritykset tuottavat noin 60 % Irlannin teollisuustuotannosta ja vastaavat yli puolesta maan viennistä. Erityisen näkyvä ulkomaalaisomisteisten yritysten rooli on korkean teknologian tuotannossa (ks. esim. Ruan and Görg 1997 ja Barry and Bradley 1997).

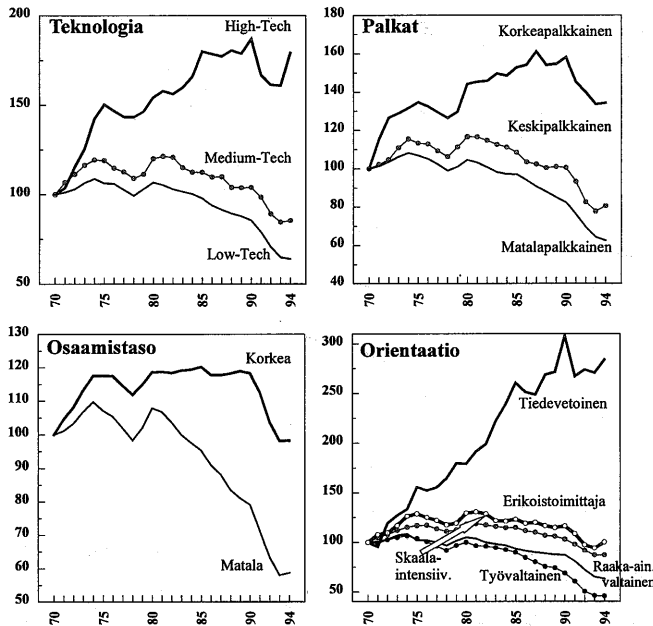
Itävalta ei myöskään ole lisännyt merkittä-

västi suhteellista osaamispanostaan. Kilpailuetuja pyritään kehittämään pikemminkin perinteisillä aloilla.

Teknologista kilpailukykyä voidaan arvioida selvittämällä maan suhteellista kansainvälistä erikoistumista teknologiatasoltaan erilaisille aloille. ETLAssa tehdyt tutkimukset (ks. esim. Vuori 1997 sekä Hernesniemi - Lammi - Ylä-Anttila 1995) osoittavat, että Suomi on erikoistunut keskitason ja osittain matalan teknologia-tason aloille, mutta näillä tutkimuspanostukset ovat kansainvälisesti vertaillen erittäin korkeita. Myös niillä huipputeknologian aloilla, joilla on merkittäviä suomalaisia tuottajia (teollisuus-elektroniikka, telekommunikaatiolaitteet) Suomen tutkimusintensiiteetti on kansainvälisesti vertaillen hyvin korkea. "Rakennekorjattu" T&K-intensiiteetti (teollinen rakenne oletetaan samaksi kaikissa vertailumaissa) nostaakin Suomen teollisuusmaiden keskinäisessä vertailussa kolmen maan kärkiryhmään (ks. OECD 1994 ja Hernesniemi - Lammi - Ylä-Anttila 1995).

Suomi näyttää siis valinneen selkeän tekno-

Kuvio 4 Teollisuuden työllisyys eri tyyppisillä toimialoilla (1970=100)



Lähde: OECD/DSTI: STAN Database.

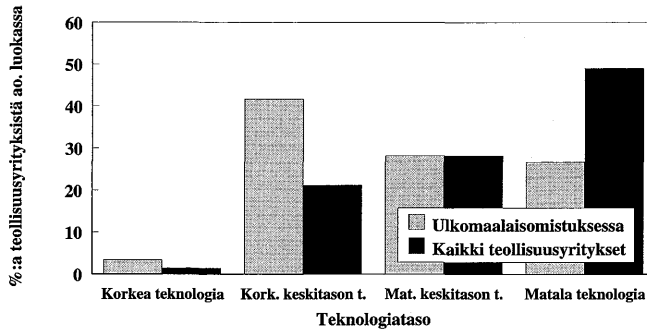
logian ja osaamisen kehittämisstrategian. Tämä valinta näyttää jakavan ainakin teollisuutta kahteen ryhmään. Tuotanto ja työllisyys ovat kasvaneet selvästi eri vauhtia teknologiaintensiivisillä aloilla ja vähän teknologiaa hyödyntävillä aloilla. Suomessa on ollut poikkeuksellisen suuri ero korkean teknologian, ammattitaitoa vaativien ja korkeaa palkkaa maksavien toimialojen ja toisaalta alhaisen teknologian alojen kehityksessä sekä tuotannon että varsinkin työllisyyden kasvulla mitattuna (vrt. Parjanne 1997). Tuotanto onkin jakautumassa selkeästi kahteen osaan: tuotantoaan, vientiään ja työllisyyttään kasvattavaan ja työllisyyttään supistavaan sektoriin. Teollisuuden teknologinen kilpailukyky on kohentunut, mutta työttömyösongelman ratkaisussa on edetty eri tavoin ja eri tahdissa kuin esimerkiksi Hollannissa tai Tanskassa.

3 Onko Suomi houkutteleva sijaintimaa?

Jos kilpailukyky ilmenee maan sijaintipaikan houkuttelevuutena, voidaan kysyä: onko Suomi houkutteleva sijaintipaikka ja onko "houkuttelevuus" jotenkin muuttunut viime vuosina? Miten teknologia on vaikuttanut suomalaisten yritysten kansainvälistymiseen ja toisaalta onko Suomen teknologisen perusrakenteen parantuminen ja täällä olevien yritysten osaamistason nousu lisännyt Suomen vetovoimaa sijaintialueena?

Yritysten kansainvälistymisen teorian ja empiirisen tutkimuksen perustuloksia on, että teknologiaintensiivisyys (yrityskohtainen erityisosaaminen) lisää kansainvälistymisen todennäköisyyttä. Yritys kansainvälistyy sellaisten erityistekijöiden (proprietary assets) varassa, joil-

Kuvio 5 Suomalais- ja ulkomaalaisomisteiset yritykset teknologiatason mukaan



Lähde: Pajarinen (1997)

le ei ole markkinoita tai markkinat ovat epätäydelliset. Perustuloksia on myös se, että erityisosaamiseen perustuva kansainvälistyminen yleensä hyödyttää yritysten kotimaan taloutta skaalaetujen ja kotimaisten yksiköiden tuottavuuden nousun kautta.

Suomalaiset yritykset ovat kansainvälistyneet erittäin nopeasti 1980-luvun puolivälin jälkeen. Kansainvälistyminen on ollut nopeaa myös 1990-luvun aikana, jolloin monet investointien sijaintiin vaikuttavat tekijät ovat parantaneet Suomen asemaa: suhteellinen kustannustaso on ollut suotuisa ja teknologinen infrastruktuuri kohentunut merkittävästi. On kuitenkin ilmeistä, että ulkomaisten suorien investointien lisääntyminen ei ole – ehkä aivan viime vuosia lukuunottamatta – korvannut kotimaista tuotantoa (Ali-Yrkkö - Ylä-Anttila 1997).

Teknologiaintensiivisyyden ja kansainvälistymisen riippuvuus voidaan todeta myös Suomea koskeissa tutkimuksissa, vaikkakaan ei yhtä voimakkaana kuin esimerkiksi Ruotsissa (Säynevirta - Ylä-Anttila 1996, Leiponen 1997 ja Ali-Yrkkö - Ylä-Anttila 1997). Lisäksi näyt-

tää siltä, että teknologiaintensiivisyys liittyy suomalaisissa yrityksissä enemmän vientiin kuin ulkomaisiin suoriin sijoituksiin (Leiponen 1997).

Suomeen on viime vuosina tullut yhä enemmän ulkomaisia yrityksiä yritysostojen kautta. 1990-luvun alussa 500 suurimmasta Suomessa toimivasta yrityksestä noin 15 % oli ulkomaalaisomisteisia, tällä hetkellä osuus on noin 30 %. Ulkomaiset yritykset ovat ostaneet korkean teknologian aloilla toimivia yrityksiä sekä palveluyrityksiä. Suomeen on erityisesti telekommunikaatiosektorille syntynyt osaamista, josta ulkomaalaiset sijoittajat tai toiset alan yritykset ovat olleet kiinnostuneita.

Jos siis ulkomaalaisten yritysten sijoitukset kuvaavat sijaintipaikan houkuttelevuutta ja se puolestaan kilpailukykyä, Suomen kilpailukyky on ainakin jossain määrin parantunut. Voidaan myös päätellä, että ainakin osittain siihen on vaikuttanut teknologisen tason kohoaminen.

Miten sitten ulkomaalaisomisteiset yritykset ovat vaikuttaneet Suomen talouteen, teolliseen rakenteeseen ja kilpailukykyyn? Alustavaa vastausta voi hahmotella taulukon 3 perusteella.

Taulukko 3 Suomalais- ja ulkomaalaisomisteiset teollisuusyritykset Suomessa 1996

	Kotimaiset (200)	Ulkomaiset (108)
Sijoitetun pääoman tuotto-%	16	23
Liikevoitto-%	7,9	7,5
Jalostusarvo/sijoitettu pääoma	0,7	1,0
Jalostusarvo/henkilöstökulut	2,0	1,8
Jalostusarvo/hlö, 1000 mk	394	377
Henkilökulut/henkilö, 1000 mk	195	210
Vienti/liikevaihto,% (vientiyrittäjät)	32	42
Investoinnit/liikevaihto,%	10	5
T&K-menot/liikevaihto,%*	2	3
Velat/liikevaihto,%	63	41

* otoskoko poikkeaa muista tunnusluvuista: 57 kotim., 16 ulkom.

Ulkomaalaisomisteisiä yrityksiä voi lyhyesti luonnehtia seuraavasti: ne ovat keskimääräistä suurempia, toimivat korkean tuottavuuden aloilla, ovat keskimääräistä teknologiaintensiivisempiä, vievät keskimääräistä suuremman osan tuotannostaan ja maksavat keskitasoa korkeampia palkkoja. Lisäksi näyttää siltä, että ulkomaalaisomistukseen siirtyneiden yritysten pääoman tuottavuusero suhteessa suomalaisomisteisiin yrityksiin on omistusvaihdoksen jälkeen vain kasvanut (Ali-Yrkkö - Sirviö - Ylä-Anttila 1997).¹

Tätä taustaa vasten voi kysyä, miksi ulkomaalaisomistuksen lisääntymisestä on viime aikoina oltu kovin huolissaan. Vaikka omistusmuutoksen pitkän aikavälin vaikutuksia on vaikea arvioida, ulkomaalaisomistus näyttää ainakin lyhyellä tähtämellä lisänneen yritysten tehokkuutta ja kilpailukykyä, ulkomaiset omistajat ovat osoittautuneet selvästi kotimaisia vaatimmiksi. Yksittäiset esimerkit osoittavat li-

säksi, että tuotanto Suomessa on kasvanut merkittävästi, kun ulkomainen omistus on avannut uusia markkinoita ja markkinointikanavia.

4 Suomen teknologinen ja teollinen tulevaisuus

Miten teknologiapanostusten kasvu ja ilmeinen kilpailukyvyyn lisääntyminen sitten näkyvät tuotannon ja viennin kasvussa ja rakenteessa? Onko Suomen teollinen rakenne muuttunut tai muuttumassa elinkeino- ja teknologiapolitiikan tavoittelemalla tavalla?

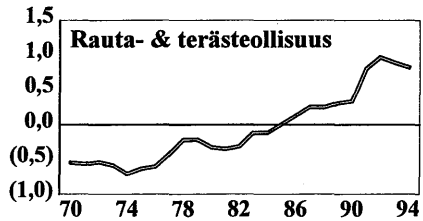
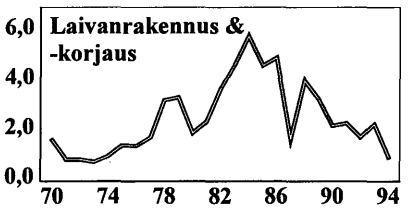
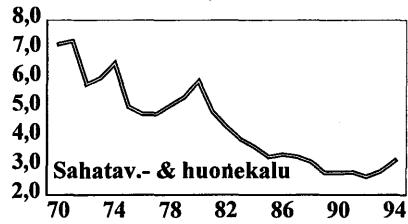
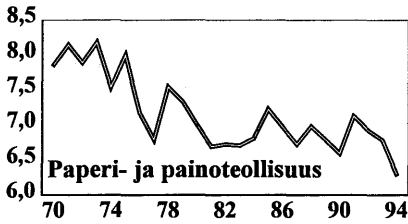
Kansainvälisessä vertailussa Suomi on edelleen erikoistunut energia-, raaka-aine, pääoma- ja skaalaintensiiviseen tuotantoon, mutta viime vuosien muutos on ollut nopeaa (kuvio 6). Suhteellinen erikoistuminen perinteisille aloille pienentyy nopeasti ja erikoistuminen osaamisintensiivisille aloille kasvaa. Kasvaneet teknologiapanostukset näkyvät huipputeknologian ulkomaankaupassa: vienti ylittää tuonnin.

Pienten teollisuusmaiden strategioita voidaan vertailla kuvion 4 avulla, jossa on esitetty yksinkertainen riippuvuus teknologiaintensiiviteetin ja viennin rakenteen välillä. Kuviossa on kaksi maata, joissa riippuvuus teknologiapa-

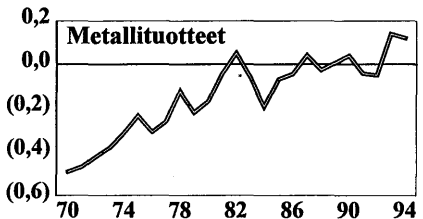
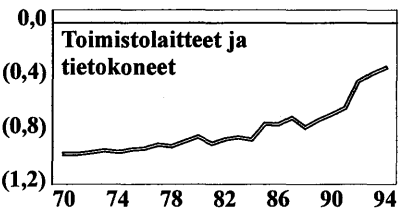
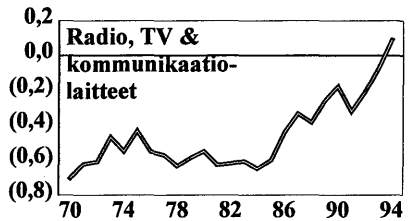
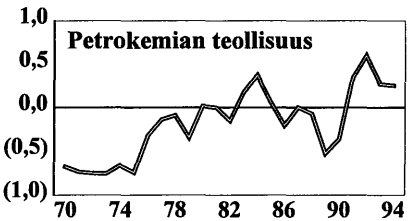
¹ Ulkomaisten suorien sijoitusten myönteisiä vaikutuksia teollisuusmaiden talouteen on raportoitu useissa viimeaikaisissa tutkimuksissa, ks. esim Driffeld (1996) ja Moden (1997).

Kuvio 6 Suomen viennin toimialoittainen erikoistuminen¹

OECD vertailussa olemme suhteellisesti erikoistuneimpia näillä aloilla...

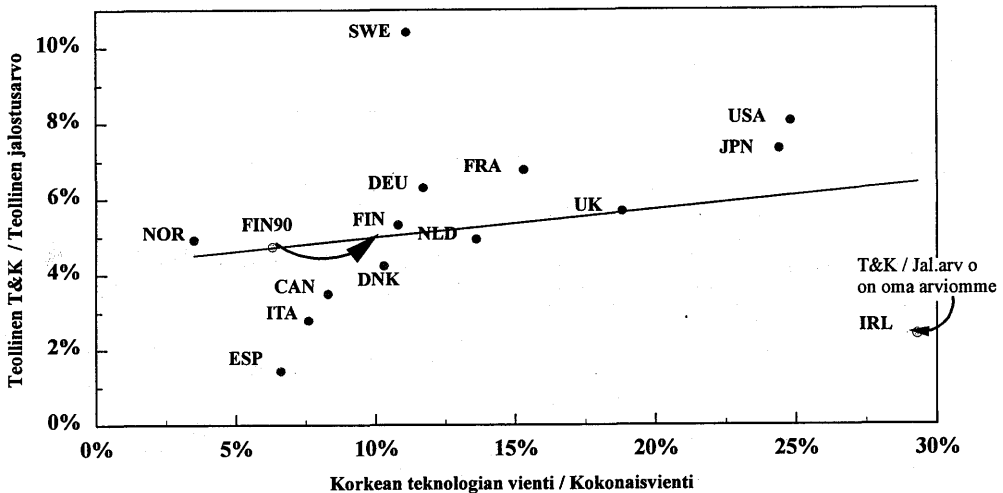


Vuodesta 1970 vuoteen 1994 painopiste on siirtynyt kohti näitä aloja... (yllä mainitun rauta- ja terästeollisuuden lisäksi).



¹ Ns. suhteellisen erikoistumisindeksin (RSI, relative specialization index) mukaan. Indeksi on laskettu kaavasta $RSI = \left\{ \left(\frac{\text{Suomen ao. teollisuudenalan vienti}}{\text{Suomen koko vienti}} \right) / \left(\frac{\text{OECD:n ao. teollisuudenalan kokonaisvienti}}{\text{OECD koko vienti}} \right) \right\} - 1$. Sovelletun ISIC revisio 2:n mukaiset toimialat, siten kun ne on määritetty OECD:n STAN tietokannassa (yhteensä 49 toimialaa).

Kuvio 7 T&K-intensiteetti ja viennin rakenne OECD-maissa



Lähde: OECD: ANBERD ja STAN tietokannat

nostuksen ja viennin teknologiaintensiteetin välillä poikkeaa selvästi keskimääräisestä: Irlanti ja Ruotsi. Nämä erot heijastavat myös strategiavalintoja. Irlannissa on turvauduttu ulkomaiseen sijoitukseen ja ulkomaisten yritysten teknologiaan. Korkean teknologian vienti on kyllä merkittävää, mutta perustuu ulkomaisten yritysten muualla kehitettyyn teknologiaan. Miten pysyvästi Irlannin talouden rakenne on muuttunut ja miten kestävää teknologiavetoinen viennikasvu on, on ehkä edelleenkin epävarmaa.

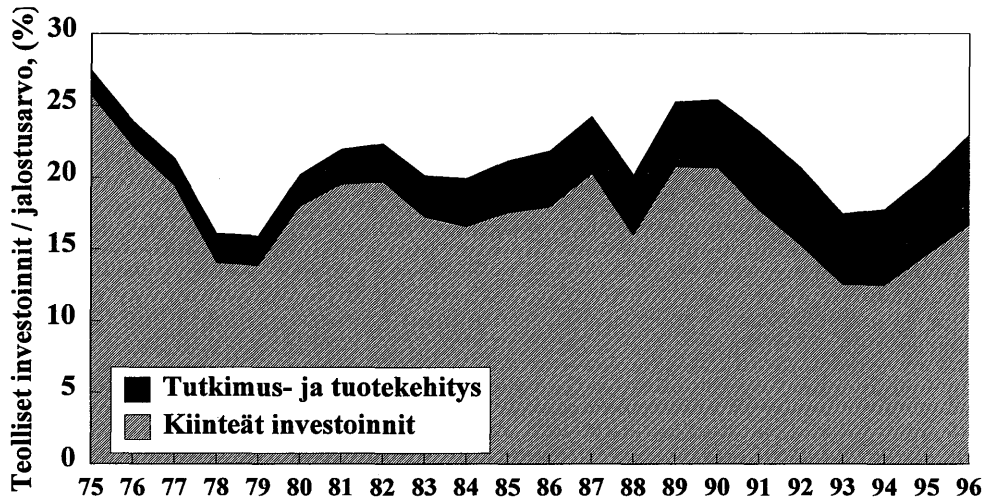
Ruotsin strategia on tavallaan vastakkainen: omat teknologiapanostukset suhteessa talouden kokoon ovat maailman huippua, mutta osa tutkimustoiminnan tuloksista hyödynnetään ruotsalaisten monikansallisten yritysten ulkomaisissa yksiköissä. Korkeateknologisten tuotteiden

vienti Ruotsista on suhteellisen vähäistä.

Kehitys Suomessa on 1990-luvulla ollut myönteistä ja T&K-panosten ja viennin rakenteen "riippuvuus" samanlaista kuin teollisuusmaissa keskimäärin.

Tulevaisuuden kasvun kannalta on tärkeää havaita, että teollisuuden investointiaste ei sitenkään laskenut kovin merkittävästi lama- vuosien aikana, jos otamme huomioon myös investoinnit tutkimus- ja kehitystoimintaan. Viime vuosien investointien tehostumusta koskevaan keskusteluun viitaten, voidaankin arvioida, että nykyiseen investointien tasoon ja rakenteeseen liittyy monia myönteisiä piirteitä. Investoinnit kohdistuvat tulevan kasvun kannalta paremmin ja niiden tehokkuus on epäilemättä kohentumassa.

Kuvio 8 Teollisuuden kiinteät investoinnit ja T&K-menot suhteessa jalostusarvoon



Lähteet: Kansantalouden tilinpito, Tiede- ja teknologia-tilastot