

Keskusteluaiheita Discussion papers

Ilkka Susiluoto

HELSINGIN SEUDUN ALUETALOUS PANOS-
TUOTOSTUTKIMUKSEN VALOSSA

No 283

08.02.1989

ISSN 0781-6847

This series consists of papers with limited circulation, intended to stimulate discussion. The papers must not be referred or quoted without the authors' permission.



SUSILUOTO, Ilkka, HELSINGIN SEUDUN ALUETALOUS PANOS-TUOTOSTUTKIMUKSEN VALOSSA. Helsinki : ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 1989. 27 s. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN 0781-6847 ; 283).

TIIVISTELMÄ: Julkaisu jakautuu kolmeen osaan. Aluksi kuvataan Helsingin seudun taloudellisia rakennepiirteitä ja kartoitetaan kysyntään liittyviä alueellisia kerrannaisvaikutuksia. Tässä yhteydessä todetaan mm. palvelu-alojen huomattava toiminnallinen merkitys seudun elinkeinoelämässä. Toiseksi käsitellään seudun taloudellista kasvua 1970-luvulla ja sen taustalla olleita tekijöitä. Tarkastelu tehdään osittamalla toteutunut kasvu toisaalta panos-tuotoskehikon avulla sekä toisaalta shift-shareanalyysia käyttäen. Lisäksi arvioidaan alueen taloudellisia kasvunäkymiä keskipitkällä aikavälillä. Sovelletun kysyntämallin mukaan näyttää siltä, että elinkeinotoiminnalla on taipumus keskittyä seudulle sitä voimakkaammin, mitä nopeampaa valtakunnallinen talouskasvu on. Kolmanneksi arvioidaan Helsingin seudun ja muun Suomen välisiä riippuvuuksia kaksi aluetta käsittävän panos-tuotosmallin avulla. Lisäksi lasketaan kysynnästä seuraavien työllisyysvaikutusten välittyminen alueiden välillä. Havaitaan mm., että alueiden toisiltaan saamat tuotannolliset takaisinsyöttövaikutukset ovat vähäisiä. Helsingin seudulle kysynnästä aiheutuvat kerrannaisvaikutukset ovat kokonaisuutena selvästi muuta Suomea pienempiä. Raportti perustuu Helsingin seudusta laadittuun laajempaan panos-tuotostutkimukseen.

ASIASANAT: Aluetalous, panos-tuotosanalyysi, toimialarakenne, alueellinen talouskasvu, Helsingin seutu

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Taustaa	1
2.	Tutkimuksen aluerajaus ja toimialat	2
3.	Helsingin seudun aluetalouden rakennepiirteitä	4
3.1.	Elinkeinoelämän rakenne ja yleispiirteet	4
3.2.	Elinkeinoelämän alueelliset kerrannaisvaikutukset	6
3.3.	Investoinnit	8
3.4.	Vientialojen ja paikallisten alojen vuorovaikutus	9
3.5.	Tuotantotekniikan muutoksen vaikutuksista seudun elinkeinoelämään	11
4.	Seudun talouskasvu ja kasvunäkymät keskipitkällä aikavälillä	13
4.1.	Kysyntä ja tuotantotekniikka kasvun lähteinä	13
4.2.	Toimialarakenne, kilpailutekijät ja erikoistuminen	15
4.3.	Seudun taloudelliset kasvunäkymät keskipitkällä aikavälillä	17
5.	Tuotantoriippuvuudet Helsingin seudun ja muun Suomen välillä	19
5.1.	Kerrannaisvaikutukset Helsingin seudun ja muun Suomen sisällä ja alueiden välillä	19
5.2.	Alueiden väliset panostarpeet ja tuotantovaikutukset	20
5.3.	Työllisyysvaikutusten välittyminen	21
5.4.	Alueiden väliset kasvuriippuvuudet 1970-1980	22
	LÄHTEET	24
LIITE 1	Panos-tuotostutkimuksen toimialajako	
LIITE 2	Kerrannaisvaikutukset Helsingin seudulla vuonna 1980	
LIITE 3	Panos-tuotoslaskelma Helsingin seudun ja muun Suomen välisistä työllisyysvaikutuksista 1980.	

HELSINGIN SEUDUN ALUETALOUS PANOS-TUOTOSTUTKIMUKSEN VALOSSA

1. Taustaa

Helsinkiä ympäröivä talous- ja työmarkkina-alue on valtakunnan merkittävin. Sen kokonaistaloudellista painoarvoa on edelleen lisännyt voimakas maan sisäinen tu-
lomuutto. Seudun sisällä kasvu on merkinnyt toimintojen siirtymistä alueen kes-
kustasta sen reunoja kohti. Useissa yhteyksissä seutu on todettu varsin kasvuha-
kyiseksi alueeksi, ja sen asema on ajoittain ollut aktiivisen aluepoliittisen
pohdinnan kohteena. Alue on toisaalta haluttu nähdä valtakunnallisen talouskehi-
tyksen veturiksi, joka myönteisellä tavalla välittää saamansa kasvuimpulssit
eteenpäin. Toisaalta seutu on nähty myös tasapainoisen kehityksen jarruksi, jo-
ka imee liikaa resursseja muilta alueilta.

Seudun elinkeinotoiminnan rakennetta ja riippuvuuksia sekä sen asemaa koko kan-
santaloudessa on tutkittu alueen taloudelliseen merkitykseen nähden varsin vä-
hän. Lisäksi tehty tutkimus on yleensä kuvannut seudun talouselämää osittaisis-
ta näkökulmista, ilman systemaattista kokonaiskehikkoa. Tämä on osaltaan vai-
keuttanut johdonmukaisen kuvan saamista seudun aluetaloudesta.

Helsingin seudusta laadittu panos-tuotostutkimus yrittää osaltaan paikata näitä
puutteita (Susiluoto 1987). Työ on tehty Helsingin kaupungin tilastokeskuksessa
osana laajempaa aluetaloudellisen tutkimuksen kehittämistyötä. Tutkimuksen ta-
voitteet olivat:

1. Helsingin seudun tuotannon määrän ja rakenteen sekä tuotannon käy-
tön selvittäminen. Toimialojen välillisten vaikutusten kartoittami-
nen.
2. Tutkimusalueen sisäisten ja ulkoisten riippuvuuksien kartoittami-
nen. Eri toimialaryhmien välisten riippuvuuksien selvittäminen seudun
sisällä, erityisesti alueen sisälle suuntautuneen sektorin ja vienti-
sektorin suhteet. Helsingin seudun ja muun Suomen välisten tuotanto-
riippuvuuksien selvittäminen.
3. Kartoittaa alueellisen talouskasvun taustatekijöitä kysyntämallin
näkökulmasta, sekä eri elinkeinojen ja elinkeinoryhmien osuutta kas-
vuprosessissa. Selvittää keskipitkän aikavälin kasvunäkymiä.
4. Arvioida teknisen muutoksen tuotannollisia vaikutuksia.

Seuraavassa esitellään Helsingin seudun panos-tuotostutkimuksen tuloksia.

Työn päämenetelmäksi valittu alueellinen panos-tuotosanalyysi on luonteva meto-
di, kun kyseessä on lähinnä alueellinen rakennetutkimus. Käytettävissä olevat
tilastot eivät anna mahdollisuuksia esimerkiksi varsinaisten aluetaloudellisten
ekonometristen mallien estimointiin. Lisäksi riittävä toimialajako on tavoittei-
den kannalta välttämätön, mikä perustelee osaltaan valintaa. Panos-tuotostu-
telmän lisäksi apuna käytettiin lähinnä shift-shareanalyysiä.

Panos-tuotosmenetelmän keskeinen väline on panos-tuotostaulukko. Se on kansantalouden tilinpidon perustilien laajennus, jossa tietyn alueen taloudellista toimintaa jonakin vuonna kuvataan taulukkomuodossa. Taulukon sarakkeilta käy ilmi kunkin toimialan tuotannon koostumus, esimerkiksi välituotteiden, tuontihyödykkeiden ja palkkojen osuudet. Taulukon rivit taas kuvaavat, mihin eri alojen tuottamat tuotteet käytetään. Aineistosta käyvät ilmi myös alueen asukkaiden yksityinen ja julkinen kulutus, investoinnit sekä tavaroiden ja palvelusten viennin muualle. Menetelmää ja sen eri sovellutuksia käsittelee yksityiskohtaisemmin Forssell (1985). Shift-shareanalyysistä antaa yleiskuvan esim. Puusti (1975).

Tutkimuksessa laadittiin Helsingin seutua vuonna 1980 kuvaava panos-tuotostaulukko. Tämän lisäksi oli Helsingin seudun kasvutekijätoimikunnan (nk. KASTE-toimikunta) työn perusteella käytettävissä vastaava aineisto vuodelta 1970 (Varjonen 1977), mikä antoi mahdollisuuden tutkia talouden rakennemuutosta ja kasvua.

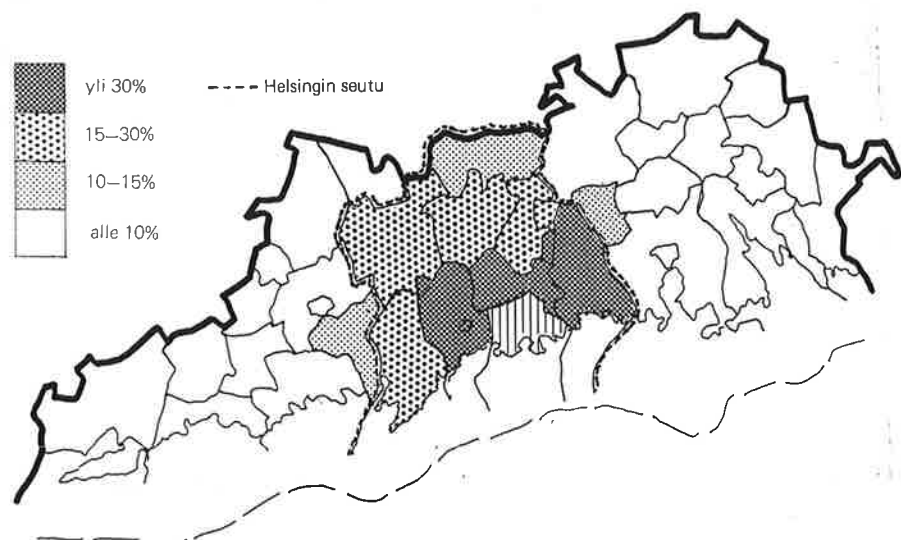
Vuoden 1980 taulukko laadittiin useita aineistoja ja menetelmiä yhdistelemällä. Saatavilla oleva alueellinen tilastoaineisto yritettiin käyttää tarkoin hyväksi. Tärkeimpiä tilastolähteitä olivat teollisuustilasto, kotitaloustiedustelut, lääneittäinen aluetilinpito sekä vuoden 1980 valtakunnallinen panos-tuotostutkimus (Tilastokeskus 1983). Helsingin seudun kauppavirrat muun Suomen kanssa arviointiin erillisellä kyselyllä. Lisäksi käytettiin välillisiä laskentamenetelmiä, erityisesti ns. RAS-menetelmää. Koska tutkimus ei kaikilta osin ole voinut perustua yhdenmukaiseen alueelliseen tilastoaineistoon, ja koska tutkimus sisältää eräitä metodisia ongelmia, on tulokset paras nähdä lähinnä suuntaa antavina.

2. Tutkimuksen aluerajaus ja toimialat

Haluttaessa tutkia Helsingin ja sen ympäristön roolia kansantaloudessa nousee kysymys alueen rajaamisperusteista. Jo tutkimusmenetelmä asettaa sille omat ehdoitonsa. Liian pienen alueen valinta johtaa käsitteellisiin ja aineistovaikkeuksiin. Toisaalta alueen pitäisi olla toiminnallisesti verraten yhtenäinen. Toiminnallisuuden käsite ja mittaaminen ovat tietysti monimutkaisia ongelmia. Ihannetapaus olisi löytää alue, jonka sisäiset ja ulkoiset riippuvuudet saavat sen todennäköisesti käyttäytymään taloudellisessa kasvuprosessissa yhtenä kokonaisuutena. Seuraavassa alueen rajautumista kuvataan suppeasti sukkuloinnin, muuttoliikkeen ja elinkeinorakenteen avulla. Aineisto on vuosilta, joiden perusteella kohdealue rajattiin.

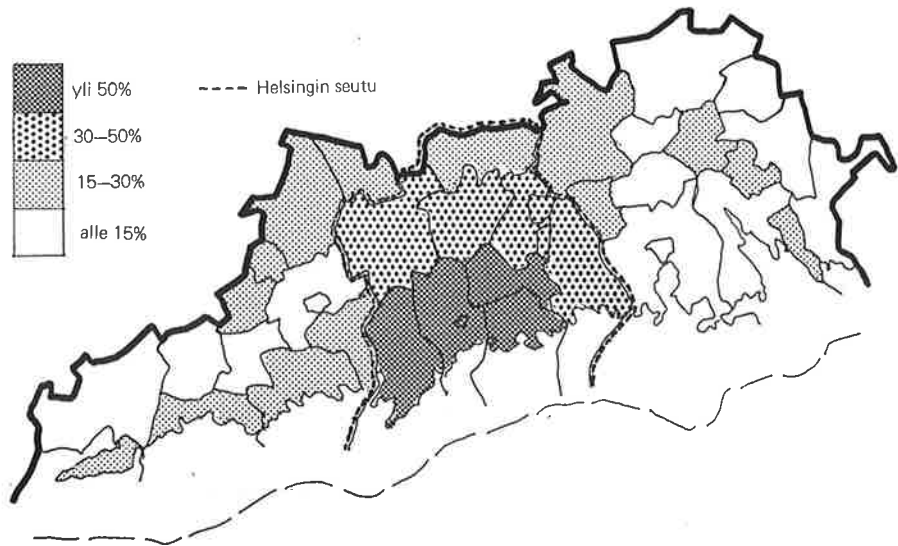
Kuvio 1

Helsinkiin sukkuloivien osuus ammatissa toimivasta väestöstä Uudenmaan läänin kunnissa 1980, prosenttia



Kuvio 2

Pääkaupunkiseudulle suuntautuvan muuttoliikkeen osuus Uudenmaan läänin kuntien lähtömuutosta. Keskiarvo vuosilta 1975, -78, -81 ja -84, prosenttia



Helsingin seutu muodostuu kunnista, joiden suhteellinen riippuvuus Helsingin työpaikoista oli vuonna 1980 suurin. Sama tulos päti vuonna 1970. Vuonna 1980 sukkulointiosuuden alaraja asettui 12-14 prosenttiin. Seutu rajautuu myös alueeksi, jonka kotimaisesta lähtömuutosta yli 30 prosenttia suuntautuu pääkaupunkiseudulle, ainoana poikkeuksena Hyvinkää (26 %). Sekä sukkulointi- että muutto- liikeosuudet laskevat oleellisesti siirryttäessä kauemmas pääkaupunkiseudusta. Jos seudun ja läänin reuna-alueiden elinkeinorakennetta verrataan, havaitaan jälkimmäisen muistuttavan läheisesti muuta Suomea:

Taulukko 1

Työpaikkojen toimialarakenne Helsingin seudulla, muulla Uudellamaalla ja muussa Suomessa vuonna 1980, prosenttia

	Helsingin seutu	Muu Uusimaa	Muu Suomi
Maa- ja metsätalous (tol 1)	1,1	14,0	15,6
Teollisuus ja rakennustoiminta (2-5)	26,9	43,4	34,7
Palvelut (6-9) ja tuntematon	72,0	42,6	49,7
Yhteensä	100,0	100,0	100,0

Helsingin seutu dominoi edelleen voimakkaasti Uudenmaan läänin alueen taloudellista toimintaa. Seudun osuus läänin taloudellisesta kokonaisaktiviteetista on tällä hetkellä yli neljä viidesosaa, ja vastaavasti osuus koko maasta noin neljännes. Seutu on määrällisesti jossain määrin merkittävämpi talouskeskittymänä kuin väestökeskittymänä. Kuten tunnettua, on läänin taloudellinen kasvu keskittynyt nimen omaan seudun alueelle. 1980-luvun alkupuolen valtakunnallisesta työpaikkalisäyksestä noin 70 prosenttia tuli pelkästään pääkaupunkiseudulle. Monet keskeiset elinkeinotoiminnan yksiköt, kuten suurten yritysten pääkonttorit ja liike-elämää palveleva toiminta ovat lisäksi vahvasti painottuneet talousalueen keskusta.

Taulukko 2 Helsingin seutu ja Uusimaa eräiden taloudellisten ilmiöiden valossa

	Helsingin seutu	Uudenmaan lääni	Koko maa	seutu/ Uusimaa, %	seutu/ maa, %
Työllinen työvoima 1985, 1000 henkeä	527	620	2 277	85,0	23,1
Valtionveronalaiset tulot 1987, Mmk	59 566	68 484	224 997	87,0	26,5
Teollisuuden jalostus- arvo 1986, Mmk	17 176	21 645	86 531	79,4	19,8
Väestö 31.12.1987, 1000 h.	1 017	1 215	4 939	83,8	20,6

Kohdealueeksi valittuun Helsingin seutuun kuuluvat seuraavat kunnat: Helsinki, Espoo, Vantaa, Kauniainen, Hyvinkää, Järvenpää, Kerava, Kirkkonummi, Tuusula, Nurmijärvi, Sipoo ja Vihti. Seutua tarkastellaan jatkossa paljolti koko kansantaloutta vasten. Lisäksi tutkimuksessa muodostettiin kaksi aluetta käsittävä malli, jossa seutu ja muu Suomi ovat tuotannollisessa riippuvuussuhteessa keskenään. Tällä mallilla saatuja tuloksia esitellään edempänä kappaleessa 4.3 ja luvussa 5.

Käytettävän toimialajaon tulisi kuvastaa alueen tuotannollisia erityispiirteitä, joten Helsingin seudun tapauksessa pitäisi palvelualat voida esittää disaggregoidusti. Tilastoaineistojen luokittelut rajoittivat kuitenkin toimialajakoa. Varsinaisia palvelutoimialoja saatiin panos-tuotostaulukkoon seitsemän. Teollisuustuotanto on vastaavasti jaettu 12 osaan. Kaikkiaan toimialoja on tutkimuksessa 22, ja ne on esitetty liitteessä 1.

3. Helsingin seudun aluetalouden rakennepiirteitä

Tässä kappaleessa kuvaillaan eräitä Helsingin seudun aluetalouden keskeisiä piirteitä ja havainnollistetaan samalla sitä aineistoa, joka on ollut panos-tuotostutkimuksen rakenne- ja kasvuanalyysien pohjana. Aluksi esitellään seudun talouden kokoa, valtakunnallista asemaa ja rakenteellisia erityispiirteitä. Toimialojen ulkoisia riippuvuuksia kuvataan tehtyjen vienti- ja tuontiarvioiden valossa. Toimialojen välillisiä vaikutuksia seudulla kartoitetaan alueellisten kerrannaisvaikutusten avulla, jonka jälkeen käsitellään seudun investointeja ja yksityistä kulutusta. Analyyttisempinä erityiskysymyksinä tutkitaan vientitoimialojen ja paikallisten toimialojen vuorovaikutusta sekä tuotantotekniikan muutoksen vaikutuksia eri aloilla.

3.1. Elinkeinoelämän rakenne ja yleispiirteet

Helsingin seudun osuus koko maan bruttokansantuotteesta oli vuonna 1980 24,4 prosenttia, ja tämä osuus kasvoi hiukan 1970-luvulla. Tulosten valossa osuuden kasvu ei 1970-luvulla ollut kovin voimakasta, eli elinkeinotoiminnan keskittyneisyys seudulle ei kansantuotteella mitaten nopeasti lisääntynyt 1970-luvulla. Seudun tuottajahintainen bruttokansantuote oli vuonna 1980 40,7 miljardia markkaa. Seudun arvonlisäys painottuu koko maahan verrattuna palkkoihin, kun taas investointien osuus on alhainen.

Varsinkin kotimaisen viennin ja tuonnin osuus on merkittävä. Helsingin seudun vienti painottuu kotimaahan, mutta toisaalta ulkomaan vienti on kasvanut suhteellisesti kotimaan vientiä nopeammin. Helsingin seudun taloudellinen avautuminen ulkomaille olikin oleellinen piirre 1970-luvun talouskehityksessä siitä huolimatta, että alueen ulkomaan vientiaste oli vielä vuonna 1980 vaatimaton. Kokonaisuutena suuret vienti- ja tuontiluvut kuvaavat alueen elinkeinoelämän avoimuutta ja ulkoista riippuvuutta. Vuonna 1980 58 prosenttia seudun bruttokansantuotteesta vietiin joko muualle Suomeen tai ulkomaille, kun viennin kansantuoteosuus koko maassa oli 34 prosenttia. Tämä tasoero on luonnollinen, sillä pienet aluetaloudet ovat yleensäkin kokonaisia kansantalouksia avoimempia.

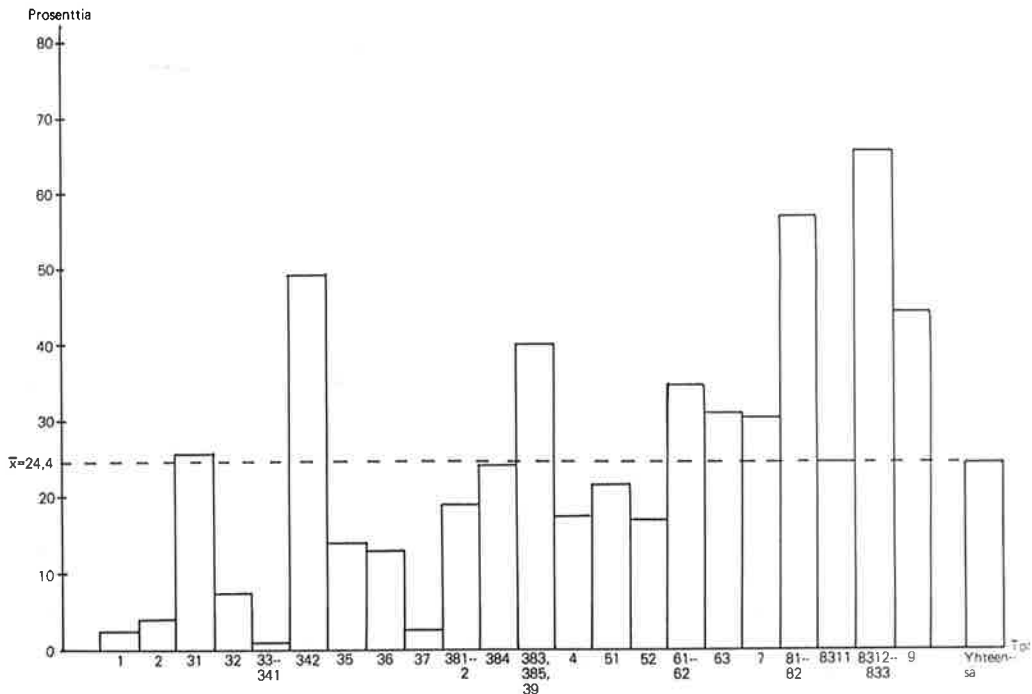
Taulukko 3. Arvonlisäys ja arvonlisäyksen käyttö Helsingin seudulla sekä bruttokansantuote koko maassa 1980, Mmk.

Arvonlisäyserä/ kysyntäerä	Hgin seutu	koko maa	seutu/maa, %
Palkat ja työnant. sotu	29 076	104 460	27,8
Toimintaylijäämä	6 405	37 983	16,9
Kiinteän pääoman kuluminen	5 184	24 918	20,8
Välilliset verot, netto	4 690	19 486	24,1
Yksit. ja julkinen kulutus	34 259	136 820	25,0
Bruttoinvestoinnit	9 749	46 162	21,1
Vienti muuhun Suomeen	18 194	-	-
Vienti ulkomaille	8 033	63 806	12,6
Kotimaan tuonti	14 356	-	-
Ulkomaan tuonti	13 089	65 290	20,0
Varastojen lisäys ja til. virhe	2 566	5 349	48,0
Arvonlisäys tuottajahintaan	40 651	166 829	24,4
Arvonlisäys markkinahintaan	45 356	186 846	24,3

On vanhastaan tunnettua, että Helsingin seutu on tuotantorakenteeltaan palveluvaltainen alue. Tämä piirre korostui 1970-luvulla. Bruttokansantuotteella mitattuna tuotanto palveluvaltaistui seudulla jonkin verran koko maata nopeammin, ja vuonna 1980 68 prosenttia alueen yrittäjätoiminnan kansantuotteesta oli peräisin palvelualoilta. 16 prosenttia yrittäjätoiminnan arvonlisäyksestä tuli vuonna 1980 tukku- ja vähittäiskaupasta, minkä lisäksi liikenteen, pankki- ja vakuutus toiminnan sekä liike-elämää palvelevan toiminnan osuudet olivat yli 10 prosenttia kukin. Julkisen sekä voittoa tavoittelemattoman sektorin osuus oli 27,5 prosenttia. Maa- ja metsätalouden merkitys seudun tuotantorakenteessa on vähäinen.

Yrittäjäsektorin eri alojen suhteellista keskittyneisuutta seudulle voidaan mitata seuraavalla tavalla. Lasketaan ensin seudun osuus arvonlisäyksestä kullakin toimialalla. Sitten jaetaan tämä osuus seudun koko yrittäjäsektorin kansantuoteosuudella (24,4 %). Saatu luku on niin sanottu sijaintiosamäärä, ja se kertoo toimialan suhteellisen keskittymisen alueelle. Jos seudun osuus koko maasta on jollakin toimialalla yhtä suuri kuin seudun koko kansantuoteosuus, saa sijaintiosamäärä arvon yksi. Jos toimiala on suhteellisesti keskittynyt alueelle, saa mittari ykköistä suuremman arvon.

Kuvio 3. Helsingin seudun osuudet koko maan yrittäjätoiminnan arvonlisäyksestä 1980, prosenttia



Toimialanumeroiden sisältö käy ilmi liitteestä 1. Eri elinkeinoista suhteellisesti vahvimmin edustettuina olivat seudulla vuonna 1980 liike-elämää palveleva toiminta sekä pankki- ja vakuutus toiminta, joiden arvonlisäyksestä yli puolet tuotetaan Helsingin seudulla. Näiden alojen sijaintiosamäärä on yli kaksi. Myös kaikilla muilla palvelualoilla kansantuoteosuus ylitti alueen tuotanto-osuuden keskiarvon. Sen sijaan aineellisessa tuotannossa ainoastaan graafinen tuotanto ja kustannustoiminta sekä sähkötekninen ja hienomekaaninen teollisuus saivat selvästi ykköstä suuremman sijaintiosamäärän. Energiahuoltoa lukuun ottamatta kaikkien teollisuustoimialojen sijaintiosamäärät laskivat 1970-luvulla.

3.2. Elinkeinoelämän alueelliset kerrannaisvaikutukset

Toimialojen alueellista asemaa voidaan kuvata niistä aiheutuvien välillisten vaikutusten eli kerrannaisvaikutusten avulla. Taustalla on ajatus, jonka mukaan eri elinkeinoista seuraavien kerrannaisvaikutusten määrä kertoo jotain oleellista toimialojen keskinäisestä asemasta ja niiden merkityksestä alueelle. Elinkeinojen, joiden välilliset vaikutukset ovat suuret, ajatellaan usein olevan alueelle erityisen tärkeitä. Näillä aloilla tapahtuvat tuotantomuutokset, tuotannon laajeneminen tai supistuminen, johtavat nimittäin huomattaviin muutoksiin koko alueen elinkeinotoiminnassa. Siksi toisinaan puhutaan alueen avaintoimialoista. Joskus oletetaan, että etenkin teollisuuden alat ovat avaintoimialoja. Muutokset sellaisilla aloilla, joiden kerrannaisvaikutukset ovat pieniä, heijastuvat sen sijaan vain vähän alueen elinkeinoelämään kokonaisuutena.

Välillisten vaikutusten mittaamisessa on lähtökohtana tilanne, jossa jonkin tietyn toimialan tuotteita ostetaan kulutus- tai investointitarkoituksiin. Oletetaan, että tämä kysyntä on yhden yksikön, esim. yhden miljoonan markan suuruisen. Jotta nämä ostettavat tavarat voidaan tuottaa, tarvitaan joukko yrityssektorin muiden alojen tuottamia välituotteita ja palveluja. Myös näiden tuotteiden tuottamiseen tarvitaan erilaisia välituotteita. Ostotapahtuman toteutuminen edellyttää siten pitkän ketjun erilaista tukevaa tuotantotoimintaa. Samoin se vaatii työvoimaa tavarantoimittamiseen. Työntekijät käyttävät tavaroiden valmistuksesta saamansa palkat jälleen erilaisten hyödykkeiden ostoon, mikä edelleen aiheuttaa oman kerrannaisvaikutusprosessinsa.

Tämän kerrannaisvaikutusketjun suuruutta voidaan eri tavoin mitata. Mittaaminen kohdistuu siihen toimialaan, jonka tuotteita ostetaan. Eri kerrointyyppit mittaavat joko bruttotuotantoon, arvonlisäyksen muodostumiseen, työllisyyteen tai kotitalouksien tuloihin syntyviä vaikutuksia. Lisäksi kertoimet voidaan luokitella sen mukaan, otetaanko niissä huomioon ainoastaan elinkeinoelämän sisäiset tavara- ja palvelutoimitukset (tuotantovaikutus, eli "kotitaloudet eksogeenisia"), vai ovatko myös työntekijöiden tulonkäytöstä syntyvät välilliset vaikutukset mukana (tuotanto- ja kulutusvaikutus, eli "kotitaloudet endogeenisia").

Helsingin seudun panos-tuotostutkimuksessa laskettiin useita yllä kuvattuja kerrannaisvaikutustyyppisiä. Yksityiskohtaiset tulokset ovat liitteessä 2. Yleisesti voidaan sanoa, että seudun elinkeinoelämään kohdistuvat kerrannaisvaikutukset ovat melko alhaiset. Tämä johtuu seudun aluetalouden avoimuudesta. Koska noin puolet seudun tuotantoon varten tarvitsemista välituotepanoksista on tuotava muualta Suomesta tai ulkomailta, siirtyvät elinkeinoelämää stimuloivat vaikutukset huomattavassa määrin alueen ulkopuolelle.

Taulukko 4. Kerrannaisvaikutukset Helsingin seudulla ja koko maassa toimialaryhmittäin

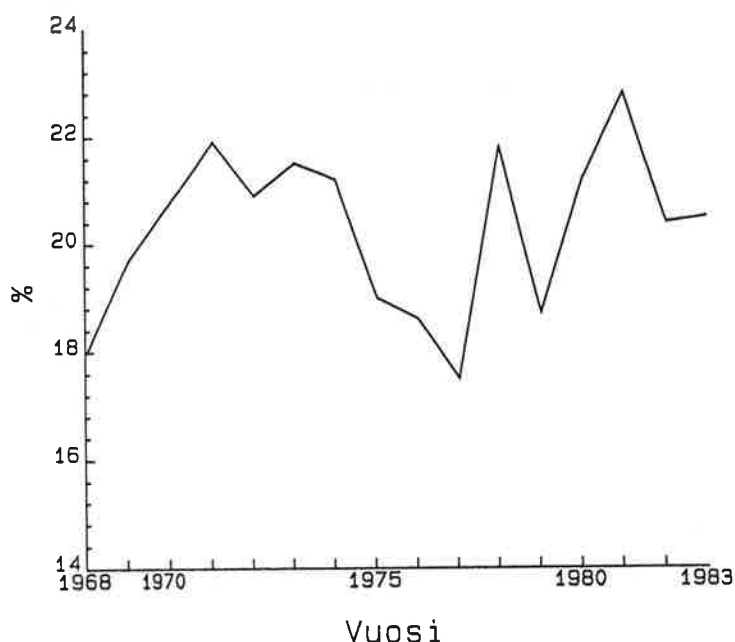
	Aineellinen tuotanto (tol 1-5)	Palvelut (tol 6-9)	Teollisuus (tol 2-3)	Kaikki toimialat
Tuotanto				
Hgin seutu 1980	1,32	1,40	1,32	1,36
Hgin seutu 1970	1,28	1,31	1,25	1,29
Arvonlisäys				
Hgin seutu 1980	0,50	0,83	0,49	0,66
Hgin seutu 1970	0,55	0,85	0,51	0,67
Tulot				
Hgin seutu 1980	0,30	0,41	0,28	0,36
Koko maa 1980	0,34	0,39	0,33	0,35
Työllisyys				
Hgin seutu 1980	6,1	8,2	5,9	7,2
Koko maa 1980	7,9	9,6	7,0	8,4

Taulukon 4 tuotanto-, arvonlisäys- ja tulokertoimissa lähtökohtana on yhden yksikön, esim. 1 Mmk suuruinen kysyntä, joka kohdistuu sarakkeilla ilmoitettujen toimialaryhmien tuotteisiin. Taulukon luvut kertovat sen kokonaisvaikutuksen, joka silloin syntyy seudun kokonaistuotantoon, arvonlisäyksen muodostumiseen, kotitalouksien käytettävissä oleviin tuloihin tai työllisyyteen. Siten miljoonan markan suuruinen teollisuustuotteiden kysyntä aiheutti seudulla vuonna 1980 kaikkiaan 1,32 miljoonan markan kokonaistuotannon lisäyksen, 490 000 markan lisäyksen seudun arvonlisäykseen eli kansantuotteeseen ja 280 000 markan kasvun kotitalouksien käytettävissä oleviin tuloihin. Työllisyysvaikutusta on mitattu vuodeksi työllistettyjen henkilöiden määrällä miljoonan markan kysyntää kohden. Siten mainittu kysyntä kasvatti työllisyyttä seudulla 5,9 henkilötyövuodella. Yllämainitut luvut sisältävät yritysten keskinäisten välituoteostojen välittömät ja välilliset vaikutukset. Koko maan tiedot on saatu julkaisusta Forssell (1985).

Taulukosta havaitaan, että palveluista aiheutuvat kerrannaisvaikutukset ovat sekä seudulla että koko maassa aineellista tuotantoa suuremmat. Esimerkiksi seudun arvonlisäyskertoimien kohdalla ero on jopa varsin suuri. Tämä korostaa palvelujen merkitystä Helsingin seudun elinkeinorakenteessa aineelliseen tuotantoon verrattuna. Seutua koskevat tulokset ovat myös ajan suhteen varsin vakaita. Toimialakohtainen tarkastelu paljastaa, että kerrannaisvaikutukset ovat yleensä suhteellisen suuria sellaisissa elinkeinoissa, jotka Helsingin seudulla ovat vahvasti edustettuina. Tämä rakenteellinen tekijä on omiaan vahvistamaan alueen sisäisiä tuotantoyhteyksiä ja antaa sille lisäedellytyksiä hyötyä taloudellisista kasvuimpulsseista.

3.3. Investoinnit

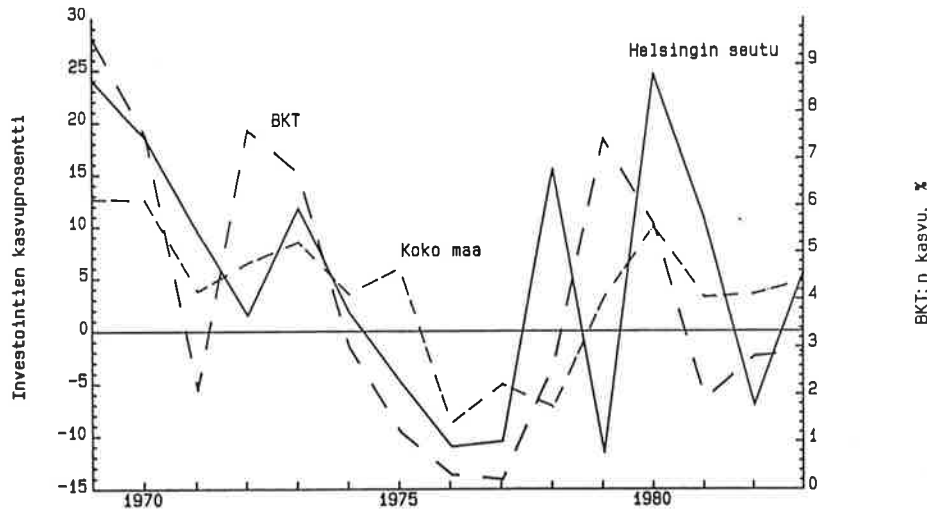
Kuvio 4. Helsingin seudun osuus koko maan bruttoinvestoinneista 1968-1983, %



Alueen osuus koko maan bruttoinvestoinneista oli tutkimusajanjaksolla keskimäärin 20,3 prosenttia, mikä on selvästi vähemmän kuin esimerkiksi osuudet yrittäjätoiminnan kansantuotosta vuosina 1980 ja 1970 (24,4 ja 23,7 prosenttia). Investointiaste on siten koko maata alhaisempi. Seudun investointiosuus on viiden toista vuoden aikana vaihdellut melko voimakkaastikin. Vuosina 1971-1977 osuus laski jonkin verran, mutta kääntyi sitten vuonna 1978 nousuun lähinnä palvelualueiden investointien kasvun vuoksi. Lamavuosina 1975-1977 alueen osuus koko maan investoinneista oli alhaisimmillaan. Toimialoista seudun osuus on ollut melko korkea metalliteollisuudessa (29,1 prosenttia v. 1979-1983 eli viiden viimeisen havaintovuoden aikana), sekä elintarviketeollisuudessa (25,8 %).

Kuviosta 5 näkyy investointien ja bruttokansantuotteen kasvun välinen yhteys. Alkuvuosina 1969-1971 investointien ja BKT:n kasvun kuvaajat ovat laskevia. Samantapainen yleiskehitys nähdään vuosina 1973-1977. Ajanjakson loppupuolella investointien vuosittaiset vaihtelut ovat alkupuolta suurempia. Useimpina vuosina näyttää siltä, että seudun investointien kasvulla on jonkin verran taipumusta seurata koko maan talouskasvua vuoden viiveellä.

Kuvio 5. Investointien määrän kasvu vuosittain 1969-1983 Helsingin seudulla ja koko maassa, sekä bruttokansantuotteen kasvu, prosenttia



Seudun investointeja selitettiin edelleen yksinkertaisilla regressiomalleilla. Osoittautui, että investointien komponenteista nimen omaan asuinrakentaminen on yhteydessä valtakunnallisiin kasvuvaihteluihin. Selitettäessä seudun osuutta koko maan asuntorakentamisen investoinneista saatiin tilastollisesti merkitsevä laskeva trendi, jonka mukaan seudun osuus pienenee viittä vuotta kohden noin prosentin. Lisäksi bruttokansantuotteen kasvun kiihtyminen prosentilla kohottaa Helsingin seudun osuutta koko maan asuntorakentamisesta vuoden viiveellä noin puoli prosenttia. Korkeasuhdanteessa voidaan tosin sanoen odottaa asuntorakentamisen jossain määrin keskittyvän Helsingin seudulle. Tuloksen perusteella asuntorakentamisessa saattaisi siis jossain määrin toimia mekanismi, joka jakaa investoinnit seudun ja muun Suomen välille kokonaistaloudellisen kasvun mukaan.

3.4. Vientitoimialojen ja paikallisten alojen vuorovaikutus

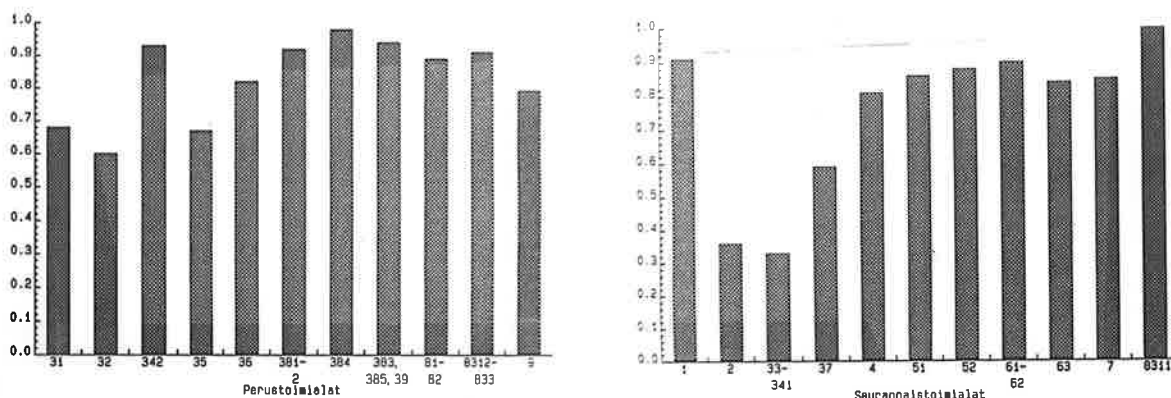
Eri elinkeinoryhmien asema talouskasvussa on aluetalouden tutkimuksen peruskysymyksiä. Niin kutsuttu economic base-teoria olettaa, että kasvu on peräisin vientitoimialoilta. Vientituotteisiin kohdistuva kysyntä lisää tämän sektorin tuotantoa, työllisyyttä ja tuloja. Usein ajatellaan, että vientisektori eli ulkoinen sektori käsittää nimen omaan teollisuuden alat. Ulkoisen sektorin viennistä saama kasvu leviää sitten paikallisia asukkaita ja yrityksiä palveleville toimialoille elinkeinon välisen riippuvuuden kautta. Paikallinen sektori ei sen sijaan pystyisi itse luomaan taloudellista kasvua alueelle.

Economic base-ajattelun vastapainoksi on esitetty näkemys, jonka mukaan myös paikalliset, alueen omia kuluttajia ja yrityksiä palvelevat elinkeinot pystyvät saamaan aikaan taloudellista kasvua avoimessa aluetaloudessa. Alueella olisi siten oma sisäistä kasvupotentiaalia, eikä kasvu johtuisi pelkästään viennistä.

Yllä kuvattu kysymyksenasettelu on monimutkainen eikä sitä voida tässä tyhjentävästi käsitellä. Panos-tuotosanalyysi antaa kuitenkin yhden tavan lähestyä ongelmaa. Vientialat ja paikalliset alat käyttävät toistensa tuottamia hyödykkeitä välituotteinaan. Tämä asettaa sektorit toisistaan riippuvaisiksi. Jos vientisektori on kasvun pääasiallinen lähde, tulisi panos-tuotosaineistoista löytyä systemaattisia eroja vientialojen ja paikallisten alojen välisissä riippuvuuksissa. Voidaan kysyä, saako toinen sektori toista enemmän panostarpeiden kautta välittyviä kasvuimpulsseja, ja mitkä ovat näiden kasvuimpulssien tuotantovaikutukset. Lisäksi selvitettiin, korreloivatko eri mittarit, jotka kuvaavat sektorien välisiä vaikutuksia, toimialojen vientiasteiden kanssa.-

Helsingin seudun toimialat jaettiin vientitoimialoihin ja paikallisiin aloihin vuoden 1980 vientiasteen perusteella. Vientialoiksi katsottiin alat, joilla viennin osuus tuotannosta ylitti alueen keskiarvon (35,9 %) vuonna 1980. Vientialoihin kuului siten lähes koko teollisuus, ja lisäksi palvelualoista pankki- ja vakuutus toiminta, liike-elämää palveleva toiminta sekä yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut. Muut alat luokiteltiin paikalliseen sektoriin. Sektorien suhteita selvitettiin matriisilaskennallisten menetelmien avulla.

Kuvio 6 Helsingin seudun toimialojen riippumattomuus toisesta sektorista vuonna 1980



Kunkin toimialan riippumattomuutta toisesta sektorista kartoitettiin laskemalla, kuinka suuri osuus toimialan kerrannaisvaikutuksista toteutuu pelkästään oman sektorin sisällä. Jos alueellinen kasvu seuraa pelkästään viennistä, pitäisi panos-tuotosaineistossa seurannaistoimialojen eli paikallisten alojen saada alhaisempia arvoja kuin vientialojen eli perustoimialojen. Näin ei kuitenkaan käynyt. Kaikkiaan seitsemällä perustoimialalla ja kahdeksalla seurannaistoimialalla yli 80 prosenttia kerrannaisvaikutuksista toteutuu omalla sektorilla. Järjestelmällisiä eroja sektoreiden välillä ei muutenkaan voitu havaita.

Taulukko 5 Panostarpeet ja tuotantovaikutukset vientisektorin ja paikallisen sektorin välillä, Mmk vuoden 1980 hinnoin

	1980	1970
Vientitoimialojen panostarve paikallisilta aloilta	35,7	32,1
Paikallisten alojen panostarve vientialoilta	47,5	37,3
Vientialojen paikallisilta saama tuotantovaikutus	49,0	39,5
Paikallisten vientialoilta saama tuotantovaikutus	34,6	31,1

Taulukossa 5 on tarkasteltu tilannetta, jossa Helsingin seudun elinkeinoelämän tuotteisiin kohdistuu tasainen kysyntä, suuruudeltaan yksi prosentti kunkin toimialan tuotannosta. Jotta tämä kysyntä voidaan tyydyttää, eri elinkeinot tarvitsevat molempien sektorien tuottamia välituotepanoksia. Tämä välituotekysyntä saa puolestaan aikaan tuotantovaikutuksia sille sektorille, joka toimittaa välituotteet. Jos talouskasvu seuraa lähinnä vientisektorista, tulisi tässä tarkastelussa vientialojen panostarpeen paikallisilta aloilta olla käännteistä tapaus- ta selvästi suurempi. Silloin nimittäin paikalliset alat olisivat tuotteidensa toimittajina vahvasti riippuvaisia vientialoilta tulevasta kysynnästä, mutta vientialat olisivat paikallisista aloista melko riippumattomia. Vastaavasti paikallisten alojen tuotantovaikutus vientialoilta pitäisi olla käännteistä tapaus- ta suurempi. Panos-tuotosaineisto ei kuitenkaan tue ajatusta viennin erityisase- masta taloudellisessa kasvussa. Näyttää siten siltä, että myös paikallisilla aloilla on itsenäinen merkityksensä Helsingin seudun talouskasvussa.

3.5. Tuotantotekniikan muutoksen vaikutuksista seudun elinkeinoelämään

Panos-tuotostutkimuksen aineisto kuvaa elinkeinoelämän riippuvuuksia tietyssä vuonna. Nämä riippuvuudet eivät kuitenkaan pysy ennallaan, vaan muuttuvat ajan mukana. Erityisesti tekninen kehitys muuttaa elinkeinojen välisiä välituoteriippuvuuksia tavalla, jota ei tunneta. Tekemällä aineistoon muutoksia voidaan elinkeinojen todennäköistä käyttäytymistä eri tilanteissa kartoittaa.

Arviointimenetelmä oli seuraava. Lähdettiin siitä, että teknisen muutoksen suuruutta tai suuntaa ei ennakolta tunneta. Kaikkia eri toimialojen välisiä riippuvuuksia muutettiin sen tähden vuoron perään suhteellisesti yhtä paljon. Kussakin tapauksessa laskettiin sitten, kuinka suuria muutoksia tästä seudulla aiheutuu toisaalta kerrannaisvaikutuksiin, toisaalta kokonaistuotantoon. Nämä aiheutuvat muutokset mitattiin itseisarvoina, ja tuloksia tarkasteltiin eri näkökulmista. Analyysissä haettiin vastausta lähinnä seuraaviin kysymyksiin:

-miten eri alat reagoivat elinkeinoelämässä tapahtuviin teknisiin muutoksiin, ja muodostuuko niistä elinkeinoryhmiä, joilla on taipumus reagoida muutoksiin samantapaisesti

-missä määrin eri toimialoilla on taipumusta aiheuttaa tuotannollisia muutoksia seudun elinkeinoelämässä, kun näiden toimialojen tuotantotekniikka muuttuu

-eroaako Helsingin seutu käyttäytymiseltään teknisessä muutoksessa koko kansantaloudesta, ja johtuvatko mahdolliset erot seudun toimialarakenteesta

Aluksi selvitettiin elinkeinojen välisten tuotantoteknisten muutosten vaikutusten suuruutta. Tämä toteutettiin mittaamalla, kuinka paljon nämä riippuvuudet voivat muuttua, ennen kuin minkään toimialan tuotanto muuttuu yhden prosentin verran. Osoittautui, että riippuvuuksista vain pieni osa on sellaisia, joiden vähäinenkin muutos muuttaa tuotantoa paljon. Tällaisia keskeisiä riippuvuuksia on Helsingin seudulla kuitenkin jonkin verran koko maata enemmän, mikä kuvastanee seudun elinkeinoelämän kehittyneisyyttä ja monipuolisuutta. Kehittyneellä alueella voidaan näet olettaa olevan runsaasti vahvoja sidoksia toimialojen välillä. Silti neljä viidesosaa kaikista riippuvuussuhteista saa muuttua vähintään 20 prosenttia, ennen kuin minkään toimialan tuotanto muuttuu prosentin.

Näin mitaten vahvoja toimialojen välisiä yhteyksiä on elintarviketeollisuuden, ravitsemis- ja majoitustoiminnan sekä maa- ja metsätalouden välillä. Lisäksi metalliteollisuuden ja metallien valmistuksen aloilla esiintyy vahvoja keskinäisiä riippuvuuksia, samoin rakennustoiminnan yhteydet savi-, lasi- ja kiviteollisuuteen, metallien valmistukseen ja metalliteollisuuteen ovat voimakkaat.

Taulukko 6

Tuotannon prosenttinen muutos, joka eri elinkeinoryhmille aiheutuu, kun kaikki tuotantotekniset riippuvuudet muuttuvat yhden prosentin

Elinkeinoryhmä	Helsingin seutu		Koko maa	
	1980	1970	1980	1970
Aineellinen tuotanto (tol 1-5)	2,3	1,9	2,1	2,3
Palvelut (tol 6-9)	0,6	0,6	1,2	1,0
Vientitoimialat	1,4	1,3	-	-
Paikalliset toimialat	1,4	1,2	-	-
Nopean kasvun alat	1,1	1,2	2,1	2,9
Hitaan kasvun alat	1,6	1,3	1,5	1,2
Kaikki toimialat (tol 1-9)	1,4	1,3	1,8	1,9-

Tulosten mukaan Helsingin seudulla tuotanto on vähemmän herkkää teknisille muutoksille kuin maassa keskimäärin. Eriytyisen suuri ero on seudun palvelujen ja aineellisen tuotannon välillä. Heilahtelut aineellisessa tuotannossa ovat kolme-neljä kertaa suuremmat kuin palveluissa. Seudun aineellisen tuotannon sektorilla muutosherkkyys näyttää jopa 1970-luvulla hiukan kasvaneen. Toisaalta vientialat ja paikalliset alat eivät eroa toisistaan muutoksen vastaanottajina.

Tutkittaessa, muodostavatko toimialat ryhmiä, joiden sisällä reagointi tekniseen muutokseen on samantapainen, käytettiin hyväksi klusterianalyysiä. Klusterointi on prosessi, jossa elinkeinoja liitetään reagoinnin perusteella yhteen ja näitä edelleen laajemmiksi ryhmiksi. Kovin selviä, kiinteitä toimialaryhmiä ei tässä sovellutuksessa syntynyt. Kuitenkin teollisuuden reagointi muutokseen näyttää olevan poikkeavaa ja kullekin teollisuuden alalle ominaista.

Toimialojen merkitystä teknisen muutoksen lähteenä kartoitettiin laskemalla toisaalta kerrannaisvaikutuksiin, toisaalta tuotantoon syntyvät muutokset.

Taulukko 7 Eri toimialaryhmien teknisen muutoksen aiheuttamat siirtymät elinkeinoelämän kerrannaisvaikutuksiin

Toimialaryhmä	Helsingin seutu		Koko maa	
	1980	1970	1980	1970
Aineellinen tuotanto (tol 1-5)	4,5	3,9	5,7	4,4
Palvelut (tol 6-9)	2,5	2,3	3,1	2,3
Seutu koko maan tuotantopainoin	4,2	3,5	-	-
Kaikki toimialat (tol 1-9)	3,4	3,1	4,9	3,8

Taulukosta 7 käy ilmi, kuinka monta prosenttia kaikkien elinkeinojen kerrannaisvaikutukset yhteensä muuttuvat, kun eri toimialaryhmien kukin tekninen kerroin muuttuu yhden prosentin. Aineellisessa tuotannossa tapahtuvat tekniset muutokset aiheuttavat lähes kaksi kertaa suuremmat heilahtelut elinkeinoelämän kerrannaisvaikutuksiin kuin palvelualoilla tapahtuvat muutokset. Näyttää lisäksi siltä, että herkkyys tekniselle muutokselle on 1970-luvun kuluessa kasvanut. Helsingin seutu on laskelmien mukaan vähemmän herkkä muutokselle kuin koko kansantalous keskimäärin. Vakioimalla seudun tuotantorakenne koko maan kaltaiseksi pienenee seudun ja maan ero tuloksissa noin puoleen. Puolet alueiden välisistä eroista näyttää siten johtuvan Helsingin seudun toimialojen erityispiirteistä.

Eri elinkeinot aiheuttavat tuotannollisia muutoksia koko elinkeinoelämään, kun niiden oma tuotantotekniikka muuttuu. Osoittautui, että eri alojen asema tuotantomuutosten aiheuttajana oli jossain määrin samankaltainen kuin niiden asema muutoksen kohteena. Tulosta voidaan ehkä pitää hiukan yllättävänä. Elinkeinoja ei siten voida järkevästi ryhmitellä pelkästään tyypillisiin muutosta vastaanottaviin ja muutosta aiheuttaviin elinkeinoihin. Sen sijaan voidaan tehdä jako teknisessä muutoksessa aktiivisiin ja passiivisiin toimialoihin, jolloin molemmat mainitut näkökulmat otetaan huomioon. Varsinkin Helsingin seudulla tämä jako noudattaa varsin hyvin aineellisen tuotannon ja palveluiden välistä jakoa:

Taulukko 8 Luokittelu teknisessä muutoksessa passiivisiin ja aktiivisiin toimialoihin, Helsingin seutu 1980

Passiiviset alat	Kauppa, liikenne, rahoitustoiminta, yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut, talonrakentaminen
Aktiiviset tai melko aktiiviset	Teollisuustoiminta, maa- ja vesirakentaminen, maa- ja metsätalous-

4. Seudun talouskasvu ja kasvunäkymät keskipitkällä aikavälillä

Edellä aluetaloutta lähestyttiin lähinnä rakenteen kuvauksen kautta, ominaispiirteitä esitellen ja vuorovaikutussuhteita etsien. Lisäksi tehtiin alustavia havaintoja seudun talouden kasvusta. Seuraavaksi kasvutarkastelua jatketaan havainnollistamalla seudun talouskasvua yksinkertaisten ositusmenetelmien avulla. Halutaan tietää, miten eräät taustatekijät vaikuttivat kasvuun vuosina 1970-1980, ja poikkeako Helsingin seutu tässä suhteessa koko maasta. Kysytään, miten nopean ja hitaan kasvun alat, sekä toisaalta avoin ja suljettu sektori ovat kyenneet käyttämään kasvutekijöiden antamia mahdollisuuksia. Edelleen halutaan selvittää, onko kasvu ollut seurausta edullisesta elinkeinorakenteesta, vai ovatko seudun eri toimialat olleet erityisen dynaamisia valtakunnalliseen kehitykseen verraten ja kasvaneet siten nopeammin kuin koko kansantaloudessa.

Oman vaikean ongelmakenttensä muodostaa aluetalouden kasvun tulevaisuudennäkymien arviointi. Kasvun alueellinen ennustaminen on hankalaa, eikä tässä työssä voitu laatia varsinaisia kasvuennusteita. Kuitenkin haluttiin selvittää, mitä käytettävissä olevan aineiston avulla voidaan sanoa seudun todennäköisistä kasvutrendeistä. Tutkittiin, onko taloudellisen toiminnan kasvava keskittyminen Helsingin seudulle lähitulevaisuudessa luultavaa, sekä miten tämä kehitys riippuu koko kansantalouden kasvunäkymistä. Tavoitteena oli lähinnä hahmottaa talouskasvun sekä tuotannon ja työllisyyden jakautumisen trendejä lähivuosina.

4.1. Kysyntä ja tuotantotekniikka kasvun lähteinä

Panos-tuotostarkastelussa alueen talouskasvu voidaan jakaa niille kysyntäerille, joiden ajatellaan olevan taustalla. Tällöin tutkitaan kulutuksen, investointien ja viennin merkitystä kasvuille. Menetelmä ottaa huomioon myös elinkeinojen väliset riippuvuussuhteet tavaroiden ja palveluiden toimittamisessa. Kasvun taustatekijöiden suhteellista merkitystä voidaan sitten verrata koko maan vastaaviin tekijöihin, jolloin alueen erityispiirteet saadaan esiin.

Tuotannon kasvu voidaan osittaa myös toisella tavalla. Tällöin muutos jaetaan neljälle taustatekijälle. Ensimmäinen kasvutekijä ilmoittaa, kuinka suuri kasvu olisi ollut, jos tuotteiden kysyntä olisi lisääntynyt yhtä nopeasti kuin koko maassa. Toinen komponentti aiheutuu siitä, että seudun kysyntäkasvu eroaa koko maan kasvusta. Kolmas tekijä kertoo kysynnän sisäisten rakennemuutosten vaikutuksen. Neljäs tekijä johtuu elinkeinojen välisen tuotantotekniikan muuttumisesta. Menetelmän on kehittänyt Forssell (1984).

Taulukko 9

Eri kysyntäryhmien osuudet Helsingin seudun ja koko maan tuotannon kasvusta 1970-1980, vuoden 1980 hinnoin

Kysyntäerä	Helsingin seutu		Koko maa	
	Mmk	%	Mmk	%
Yksityinen kulutus	7 661	42,2	38 493	36,3
Julkinen kulutus	1 360	7,5	8 956	8,5
Bruttoinvestoinnit	1 259	6,9	11 930	11,3
Vienti muuhun Suomeen	2 924	16,1	-	-
Vienti ulkomaille	5 582	30,7	51 422	48,6
Tilastovirhe ym.	-622	-3,4	-4 926	-4,7
Yhteensä	18 164	100,0	105 875	100,0

Kotimaan viennin merkitys kasvun lähteenä vaikuttaa pieneltä kun tiedetään, että vienti Helsingin seudulta muualle Suomeen käsitti 25,4 prosenttia seudun yrittäjäsektorin kokonaistuotannosta ja 35,2 prosenttia lopputuotekysynnästä-

vuonna 1980. Toisessa yhteydessä panos-tuotostutkimuksessa havaittiin, että se osuus seudun tuotannosta, joka viime kädessä palveli kotimaan vientikysynnän tyydyttämistä, laski 1970-luvulla. Nämä kaksi tulosta sopivat keskenään yhteen. Myös investointikysynnän merkitys kasvun aikaansaajana näyttää pieneltä. Seudun oman kulutuskysynnän merkitys kasvuille taas on huomattava, samoin ulkomaan viennin. Jos kysyntäerien generoima kasvu suhteutetaan kysynnän määrään tarkastelun alkuvuonna 1970, ovat ulkomaan viennin kasvuvaikutukset seudulla suurimmat.

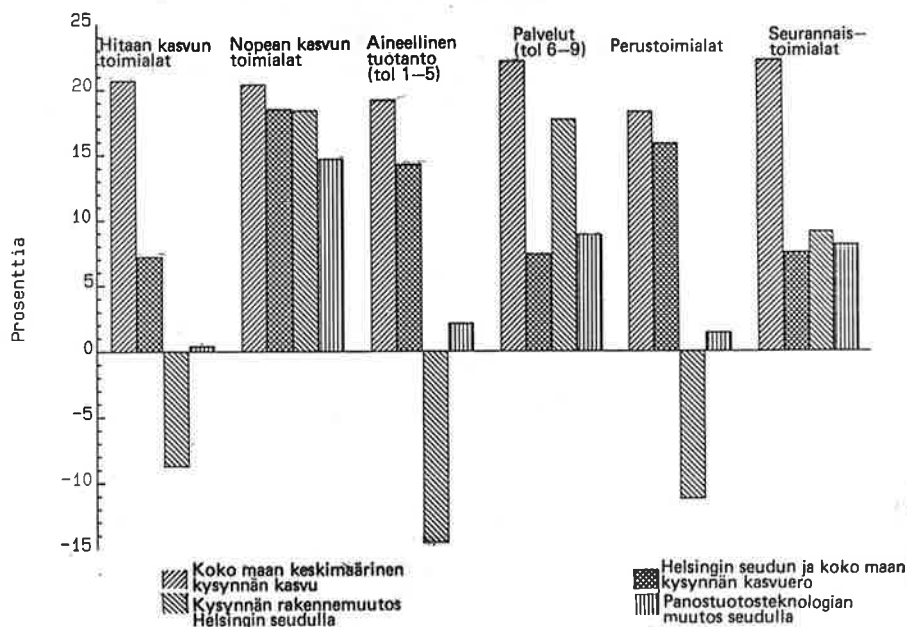
Taulukko 10

Eri kasvutekijöiden osuus Helsingin seudun ja koko maan tuotannon kasvusta 1970-1980, vuoden 1980 hinnoin

Kasvukomponentti	Helsingin seutu		Koko maa	
	Mmk	%	Mmk	%
1. Koko maan keskimääräinen kysyntäkasvu	9 978	54,9	95 276	90,0
2. Seudun ja maan kysynnän kasvuero	5 364	29,5	-	-
3. Kysyntärakenteen muutos alueella	265	1,5	-6 789	-6,4
4. Tuotantotekniikan muutos	2 557	14,1	17 388	16,4
Yhteensä	18 164	100,0	105 875	100,0

Lähes kolmannes Helsingin seudun talouskasvusta aiheutui siitä, että seudulla tuotettujen tuotteiden kysyntä on kasvanut nopeammin kuin yleensä koko maassa tuotettujen tuotteiden. Tämä viittaa siihen, että ostajan näkökulmasta Helsingin seudulla tuotetut tuotteet olisivat olleet kilpailukykyisiä muuhun Suomeen verrattuna. Myös kysynnän rakenteen, kuten kulutusrakenteen muutokset näyttävät suhteellisesti ottaen suosineen seutua. Tämä on luonnollista, sillä seutu on vahvasti palveluvaltaista aluetta, ja toisaalta palveluiden osuus tuotannosta ja sen käytöstä on kasvava.

Kuvio 7 Kasvutekijöiden osuudet tuotannon kasvusta toimialaryhmittäin Helsingin seudulla, prosenttia vuoden 1970 tuotannosta



Kuviossa 7 tarkastellaan eri kasvutekijöiden merkitystä 1970-luvun kasvulle toimialaryhmittäin. Toimialojen luokitteluperusteina ovat tuotannon reaalin kasvunopeus, jako aineelliseen tuotantoon ja palveluihin, sekä jo aiemmin sovellettu jako avoimeen ja suljettuun sektoriin. Nopeasti kasvaneita aloja ovat graafinen teollisuus, osa metalliteollisuudesta, sähkö-, kaasu- ja vesihuolto, liikenne sekä liike-elämää palveleva toiminta. Nopean kasvun alat ovat voineet hyötyä kaikista kasvun taustatekijöistä varsin tasaisesti. Hitaasti kasvaneet elinkeinot taas ovat kärsineet ennen muuta epäedullisesta kysyntärakenteen kehityksestä sekä teknisestä muutoksesta. Palvelualat ovat yleensä hyötäneet aineellista tuotantoa tasaisemmin eri kasvutekijöistä, varsinkin kysyntärakenteen muutoksesta. Perus- eli vientitoimialojen kasvua on kysyntärakenteen kehitys niin ikään haitannut.

4.2. Toimialarakenne, kilpailutekijät ja erikoistuminen

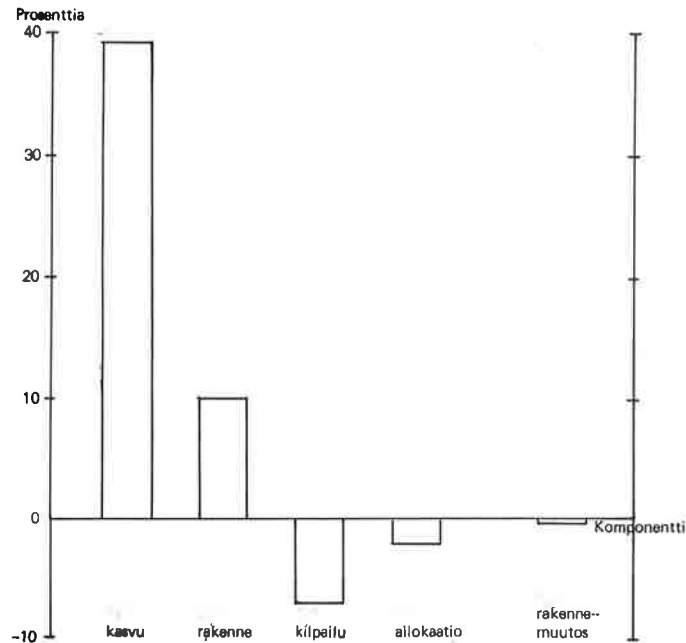
Edellisessä kappaleessa tuotannon muutos ositettiin toisaalta kysyntäerille, toisaalta neljälle kasvun taustatekijälle. Seuraavassa tarkastellaan koko elinkeinoelämän talouskasvua niin sanotun shift-share-menetelmän valossa. Kasvu jaetaan nyt seuraaville osatekijöille:

1. kasvuun, joka kaikille alueen elinkeinoille yhteensä seuraisi, jos alueen jokainen toimiala kasvaisi yhtä nopeasti kuin koko kansantalous keskimäärin. Tätä kasvun osaa kutsutaan kansalliseksi kasvukomponentiksi. Se on laskennallinen lähtökohta, kun mitataan alueen talouskasvun ja koko kansantalouden kasvun välistä eroa.
2. tekijään, joka seuraa siitä, että valtakunnallisesti eri nopeudella kasvavat elinkeinot ovat vahvasti tai heikosti edustettuina alueella. Tämä rakennetekijä on positiivinen, jos alueella on suhteellisen paljon valtakunnallisia kasvualoja. Silloin alueella ajatellaan olevan hyvät rakenteelliset edellytykset kasvaa nopeasti. Päinvastaisessa tapauksessa rakennetekijä on negatiivinen. Silloin elinkeinorakenteella on taipumus hidastaa kasvua.
3. tekijään, joka seuraa siitä, että alueen elinkeinot kasvavat nopeammin tai hitaammin kuin vastaavat elinkeinot koko maassa. Tätä kasvun komponenttia kutsutaan kilpailutekijäksi, ja myös se voi olla positiivinen tai negatiivinen. Positiivisen kilpailuvaikutuksen ajatellaan johtuvan siitä, että alueella on puolellaan tuotantoon liittyviä erityisasetuja. Tällaiset edut voivat johtua esimerkiksi tuotantopanos-ten saatavuudesta tai markkinoiden läheisyydestä.

Yllä kuvattu alueellisen kasvun perusositus voidaan tehdä usealla eri tavalla. Lähtökohtana on kuitenkin aina tutkia, miksi aluetalouden kasvu poikkeaa koko kansantalouden kasvusta, jota kansallinen kasvukomponentti mittaa. Lisäksi menetelmällä voidaan selvittää

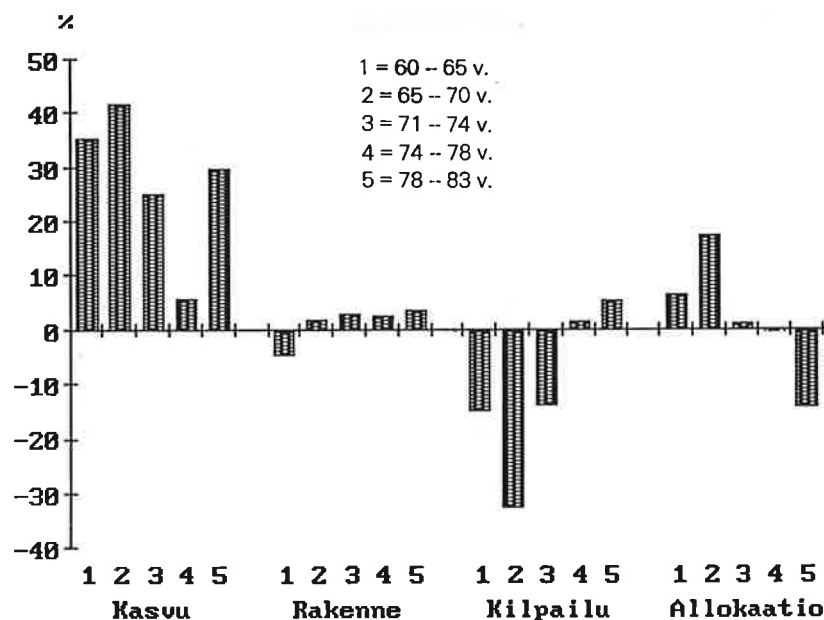
4. onko alue erikoistunut niille aloille, joilla sillä on puolellaan kilpailuetua, ts. joilla toimialan kasvu on koko maan kasvua nopeampaa. Tätä kasvun osaa voidaan kutsua allokaatiovaikutukseksi.
5. onko elinkeinorakenne tutkimusajanjaksolla muuttunut kasvua suosivaan vai sitä hidastavaan suuntaan. Tämä tekijä on nimeltään rakennemuutosvaikutus.

Kuvio 8 Shift-share-tekijöiden osuudet Helsingin seudun yrittäjätoiminnan arvonlisäyksen kasvusta 1970-1980, prosenttia vuoden 1970 arvonlisäyksestä



Rakennetekijä on Helsingin seudun koko elinkeinotoiminnassa selvästi positiivinen. Seudun tuotantorakennetta voidaan siten pitää kasvuhakuisena. Sen sijaan kilpailukomponentti on seudulla negatiivinen. Toimialat ovat siten kasvaneet keskimäärin hitaammin kuin koko maassa, ja tämä on ollut omiaan hidastamaan seudun taloudellista kasvua. Tuloksen perusteella Helsingin seudun elinkeinojen kilpailuasema ei näytä erikoisen vahvalta, toisin kuten edellä kappaleessa 4.1. todettiin. Tulos on kuitenkin suurkaupunkialueille yleensä tyypillinen (esim. Anderstig-Hårsman 1986). Kasvua on myös hiukan pienentänyt se, että seutu on keskimäärin erikoistunut toimialoille, joilla alueellinen kasvu on valtakunnallista kasvua hitaampaa. Tutkimusajanjaksolla tapahtuneella toimialarakenteen muuttumisella taas ei ole ollut havaittavaa vaikutusta kasvuun.

Kuvio 9 Helsingin seudun teollisuuden shift-sharekomponenttien kehitys vuosina 1960-1983.



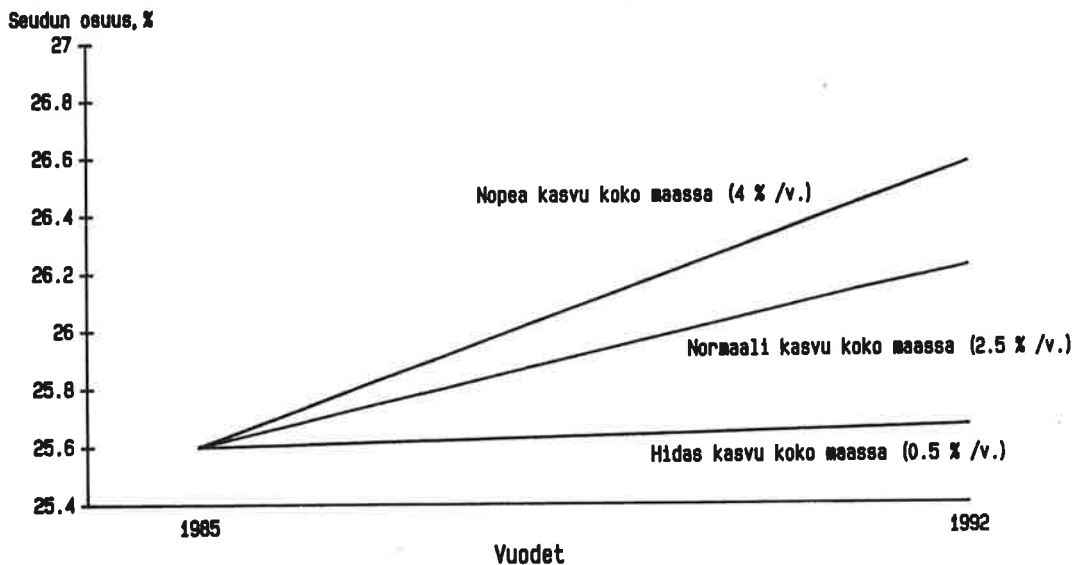
Kuviossa 9 on tarkasteltu lähemmin seudun teollisuuden kehitystä. Pylväiden korkeus ilmaisee shift-sharekomponentit prosentteina kunkin periodin alkuvuoden jalostusarvosta. Kansallisen kasvutekijän osuus on vaihdellut huomattavasti eri periodeina, ja oli luonnollisesti alhaisimmillaan lamavuosina 1974-1978. Rakenetekijä on ollut keskimäärin lievästi positiivinen. Kilpailutekijä on kehittynyt positiiviseen suuntaan pitkällä aikavälillä. Sen sijaan kasvua on enenevässä määrin jarruttanut periodilta toiselle laskeva allokaatiovaikutus. Siten Helsingin seudun teollisuus on yhä suuremmissa määrin erikoistunut sellaisille teollisuuden aloille, joilla alueellinen kasvu on valtakunnallista kasvua hitaampaa. Vuosina 1978-1983 tämä seikka vähensi teollisuuden jalostusarvon kasvua lähes 3 prosentilla vuodessa.

4.3. Seudun taloudelliset kasvunäkymät keskipitkällä aikavälillä

Panos-tuotosanalyysin avulla kartoitettiin niitä taloudellisia kasvutrendejä, jotka sisältyvät estimoidun mallin rakenteisiin. Aineistona oli kahden alueen talousmalli, alueina Helsingin seutu ja muu Suomi. Malli sisältää näiden alueiden tuotanto- ja kysyntärakenteen sekä niiden väliset tuotantoriippuvuudet. Malli on luonteeltaan staattinen. Siihen ei ole sisällytetty tarjontatekijöistä johtuvia kasvun rajoituksia, kuten mahdollisia työvoiman tarjontapullonkauloja, vaan malli perustuu ainoastaan kysyntäsuhteiden analysointiin. Näiden rajoitusten takia tuloksiin tulee suhtautua varovaisesti.

Tulevaa kehitystä koskevien laskelmien lähtökohtana olivat tutkimuslaitosten julkaisemat arviot kansantalouden keskipitkän ajan kehityksestä, nimittäin TAS-KU (1985), ETLA (1985) ja Valtiovarainministeriö (1985). Näiden antamaa kuvaa tarkasteltiin yhdessä käytettävissä olevien aluetilastojen kanssa. Aineistoja muokaten muodostettiin kolme valtakunnallista kasvuvaihtoehtoa: nopea kasvu (4 % vuodessa), normaali (2,5 %) ja hidas kasvu (0,5 %). Normaalin kasvun oletus vastaa myös ETLA:n uusinta keskipitkän aikavälin kasvuarviota vuosille 1988-1992. Lisäksi tehtiin kaksi vaihtoehtoista oletusta kysyntärakenteen muutoksesta. Oletettiin, että kysyntärakenne-erot Helsingin seudun ja muun Suomen välillä pysyvät joko 1980-luvun alun tasolla, tai että ne supistuvat puoleen silloin vallinneesta. Samoin tehtiin kaksi vaihtoehtoa tuotantotekniikan kehityksestä soveltamalla joko vuoden 1980 tai trendillä vuoteen 1985 vietyä tuotantotekniikkaa. Eri oletuksia yhdistelemällä saatiin 12 kasvuprojektiota.

Kuvio 10 Helsingin seudun osuus koko maan yrittäjätoiminnan arvonlisäyksestä v.1992 kolmen kasvuprojektion mukaan, prosenttia



Yllä on kolme tyypillistä kasvuprojektia, joissa ainoastaan kokonaistaloudellinen kasvu vaihtelee. Keskeinen tulos on, että yrittäjätoiminnalla on lähivuosina taipumusta edelleen keskittyä Helsingin seudulle, ja tämä piirre tulee sitä selvemmin esiin mitä nopeampaa kokonaistaloudellinen kasvu on. Jos kansantuo- te kasvaa nopeasti, on laskelmien mukaan seudun vuotuinen kasvuvauhti noin prosentin nopeampi kuin koko maan. Normaali kansantalouden kasvu merkitsisi suunnilleen 1970-luvulla toteutuneen alueellisen tuotantokehityksen jatkumista, jolloin alueiden välinen kasvuero olisi noin puoli prosenttia vuodessa. Hitaan kasvun oloissa seutu ei juuri kasvaisi muuta Suomea nopeammin. Kysyntärakenteesta tehdyllä oletuksella ei ollut oleellista merkitystä tulosten kannalta. Tuotantotekniikkaa koskeva oletus vaikutti tuloksiin, mutta selvästi vähemmän kuin kokonaistaloudellinen kasvuvaihtoehto.

Työllisyyden kehitys voitiin arvioida ainoastaan keskimääräisen talouskasvun (2,5 % vuodessa) tapauksissa:

Taulukko 11 Työllisyys Helsingin seudulla ja muussa Suomessa 1992, keskimääräisen kasvun projektioiden mukaan

Oletukset	Helsingin seutu		Muu Suomi	
	Indeksi	Osuus koko maasta, %	Indeksi	Osuus koko maasta, %
Alueittain erilainen kysyntärakenne, v. 1980 tuotantotekniikka	105	23,2	102	76,8
Erilainen kysyntärakenne, v. 1985 tekniikka	105	23,6	100	76,4
Samanlaistuva kysyntärakenne, v. 1980 tekniikka	103	22,8	102	77,2
Samanlaistuva kysyntärakenne, v. 1985 tekniikka	102	23,2	99	76,8
Lähtötilanne 1985	100	22,7	100	77,3

Laskelmien lähtökohtana olleen ETLA:n (1985) arvion mukaisesti koko maan työllisyys lisääntyy vain vähän. Myös ETLA:n uusimman ennusteen vuosille 1988-1992 mukaan valtakunnallinen kokonaistyöllisyys pysyy suunnilleen ennallaan. Helsingin seudun osuus koko maan työllisyydestä kasvaa eri projektiovaihtoehtojen mukaan jonkin verran, ja keskimäärin noin 45 prosenttia työllisyyden valtakunnallises- ta lisäyksestä tulisi Helsingin seudulle. Osuus työllisyydestä pysyisi kuitenkin jatkuvasti seudun arvonlisäysosuutta (n. 26 % vuonna 1992) alhaisempana. On huomattava, että vuoden 1985 väestölaskennan tietoja työllisyydestä sekä sen jälkeen saatuja muita alueellisia työllisyystietoja ei tätä tutkimusta tehtäessä ollut vielä käytettävissä.

5. Tuotantoriippuvuudet Helsingin seudun ja muun Suomen välillä

Kaksi aluetta käsittävää panos-tuotosmallia käytettiin edelleen alueiden välisen tuotannollisen vuorovaikutuksen tutkimiseen. Lähtökohtana oli selvittää alueiden välisten vaikutusten yleinen taso. Lisäksi kartoitettiin eri toimialojen ja toimialaryhmien asemaa vuorovaikutusprosessissa. Eräs kysymys on, onko elinkeinojen riippuvuus toisesta alueesta samanlainen seudulla ja muussa Suomessa, eli onko vaikutusten rakenne toimialakohtainen vai aluekohtainen.

Seuraavassa selvitetään aluksi, miten toimialoittaiset kerrannaisvaikutukset toteutuvat eri alueilla. Alueiden välisiä riippuvuuksia kartoitetaan sitten elinkeinoelämän panostarpeiden ja tuotantovaikutusten avulla, minkä lisäksi arvioidaan työllisyysvaikutuksia. Lopuksi tarkastellaan 1970-luvulla toteutunutta taloudellista kasvuprosessia sekä Helsingin seudun ja muun Suomen asemaa siinä.

5.1 Kerrannaisvaikutukset Helsingin seudun ja muun Suomen sisällä ja alueiden välillä

Taulukossa 12 on kuvattu sitä lisävaikutusta elinkeinoelämän tuotantoon, joka molemmilla alueilla seuraa, kun kummankin alueen tuotteita ostetaan yksi yksikkö. Alkuperäinen ostotapahtuma (100 prosenttia=1 yksikkö) on poistettu luvuista. Havaitaan, että muun Suomen kerrannaisvaikutukset ovat selvästi Helsingin seutua suurempia. Alueiden kokoeron vuoksi tämä on odotettuaakin. Muun Suomen laajemmat sisäiset markkinat antavat sille paremmat mahdollisuudet hyötyä kysynnän kerrannaisvaikutuksista. Tuonnin osuus tarvittavista välituotteista on muussa Suomessa Helsingin seutua pienempi, joten kerrannaisvaikutukset eivät yhtä suuressa määrin vuoda alueelta ulos.

Alueiden saamat takaisinsyöttövaikutukset taas ovat varsin pieniä. Tämä vaikutus toteutuu seuraavasti. Kun esimerkiksi Helsingin seudun tuottamia tuotteita kysytään, on osa tarvittavista välituotepanoksista tuotava muusta Suomesta. Tämä kysyntävaikutus lisää tuotantoa muussa Suomessa. Jotta tuotannon lisäys muussa Suomessa voisi toteutua, alue tarvitsee kääntäen osan välituotteistaan Helsingin seudulta, mikä puolestaan stimuloi uudelleen Helsingin seudun elinkeinoelämää. Näin saatu takaisinsyöttö, joka kiertää ensin toisen alueen kautta, on noin yksi prosentti alkuperäisestä kysynnästä.

Taulukko 12 Vaikutukset alueiden sisällä sekä takaisinsyöttövaikutukset vuosina 1980 ja 1970, prosenttia

	1980	1970
Helsingin seutu		
-alueen sisäiset	31	28
-alueen saama takaisinsyöttö	1	1
Muu Suomi		
-alueen sisäiset	63	54
-alueen saama takaisinsyöttö	1	2

Alueiden sisäiset kerrannaisvaikutukset vaihtelevat toimialoittain ja alueittain varsin paljon. Useimmissa elinkeinoissa muun Suomen luvut ovat selvästi seutua suuremmat. Palvelualat muodostavat kuitenkin ryhmänä selvän poikkeuksen. Viidellä palvelualalla seitsemästä seudun kertoimet ovat hiukan muuta Suomea suurempia, kun ne kaikilla aineellisen tuotannon aloilla ovat pienempiä. Myös tämä kuvaa osaltaan palvelualojen suurta merkitystä Helsingin seudun talouselämän toiminnassa.

5.2. Alueiden väliset panostarpeet ja tuotantovaikutukset

Alueiden välisiä välituoteapanostarpeita mitattiin tutkimuksessa useilla eri tavoilla. Seuraavassa taulukossa lähdettiin siitä, että kunkin elinkeinon tuotteiden kysyntä kasvaa tasaisesti yhden prosentin nopeudella. Tämän perusteella laskettiin sitten toiseen alueeseen kohdistuneen panostarpeen arvo.

Taulukko 13 Helsingin seudun ja muun Suomen panostarpeet toiselta alueelta, Mmk vuoden 1980 hinnoin

	1980	1970
Helsingin seudun panostarve muusta Suomesta	125	78
Muun Suomen panostarve Helsingin seudulta	166	124

Muu Suomi tarvitsee enemmän panoksia Helsingin seudulta kuin seutu muusta Suomesta. Ero on molempina vuosina melko selvä. Tulosta voidaan pitää ehkä jonkin verran yllättävänä, mutta toisaalta on muistettava seudun valtakunnallinen merkitys erityisesti palvelujen tuottajana ja viejänä. Vuoden 1980 lukujen korkeampi taso vuoteen 1970 nähden johtuu pääosin taloudellisesta kasvusta. Prosentin suuruinen kysyntäimpulssi kasvoi tällä aikavälillä nimittäin 42 %. Erityisesti Helsingin seudun tarve muun Suomen maa- ja metsätaloustuotteisiin on huomattava. Tämä heijastaa seudun elintarviketeollisuuden riippuvuutta maataloustuotteiden kotimaan tuonnista. Toisaalta seudun toimialoista graafisella teollisuudella ja liike-elämää palvelevalla toiminnalla on panosten toimittajina vahvimmat suhteelliset kytkennät muuhun Suomeen. Molemmat kuuluvat aloihin, joihin seutu on voimakkaimmin erikoistunut.

Taulukko 14 Alueiden välisestä panostarpeesta Helsingin seudulle ja muuhun Suomeen syntyvät tuotantovaikutukset, Mmk vuoden 1980 hinnoin

	1980	1970
Helsingin seudun muusta Suomesta saama tuotantovaikutus	135	101
Muun Suomen Helsingin seudusta saama tuotantovaikutus	165	105

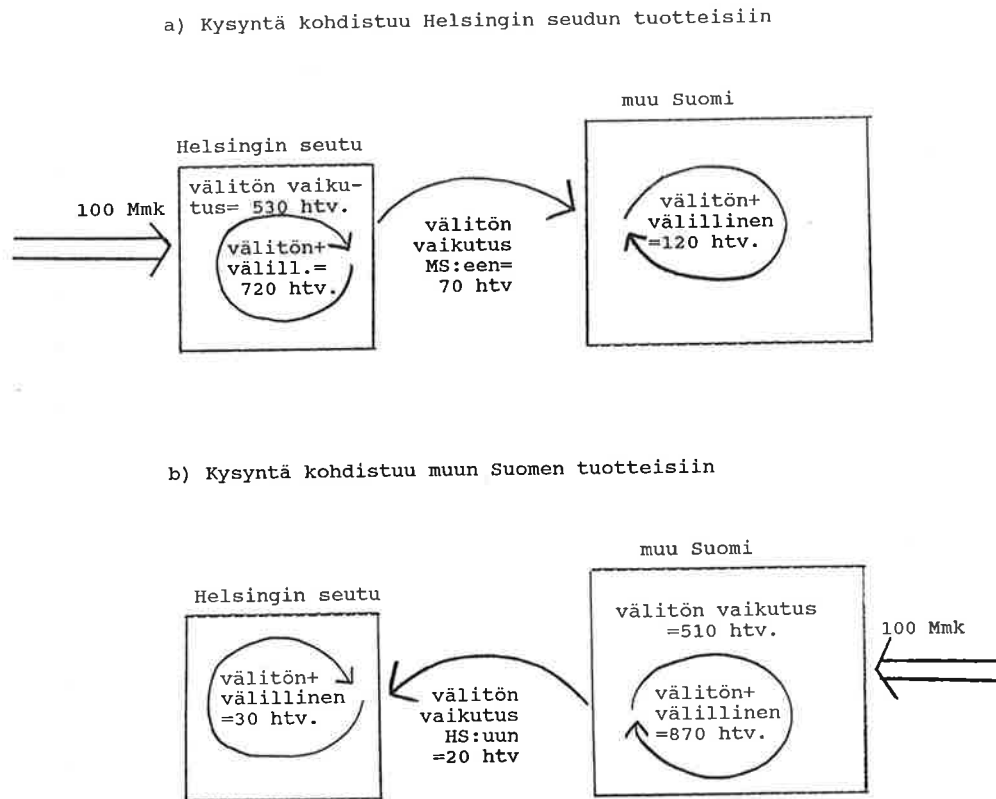
Taulukossa 14 on lähtökohtana edelleen prosentin suuruinen tasainen kysyntäkasvu. Tulkinta on seuraava. Kun seudun tuottamia tuotteita kysytään, toimittaa muu Suomi osan välituoteapanoksista. Tämä saa muussa Suomessa aikaan kokonaistuotannon kasvun, joka vuonna 1980 oli suuruudeltaan kaikkiaan 165 Mmk. Muun Suomen saama tuotantohyöty on suurempi kuin seudun saama. Tulos on näennäisesti ristiriidassa edellisen taulukon kanssa, jossa havaittiin, että muu Suomi tarvitsee enemmän panoksia seudulta kuin seutu muusta Suomesta. Tuloksen kääntymisen selittyy kuitenkin paljolti muun Suomen suuremmilla sisäisillä kerrannaisvaikutuksilla. Nämä antavat sille mahdollisuuden kasvattaa omaa tuotantoaan enemmän tietyn suuruisesta panostoimituksesta lähtien kuin mikä Helsingin seudulla on laita. Sisäisten markkinoiden koko asettaa siten muun Suomen seutua edullisempaan asemaan.

5.3. Työllisyysvaikutusten välittyminen

Seuraavassa kuviossa on lähtökohtana 100 Mmk suuruinen kysyntä, joka kohdistuu jomman kumman alueen tuotteisiin. Kysyntä voi olla luonteeltaan vienti-, kulu- tai investointikysyntää. Tästä impulssista syntyvät välittömät ja välilliset vaikutukset työllisyyteen kahden alueen mallissa voidaan laskea.

Kuvio 11

Työllisyysvaikutukset Helsingin seudulla, muussa Suomessa sekä alueiden välillä vuonna 1980, henkilötyövuotta



Voidaan ajatella, että yllä oleva laskelma kuvaa tietyn suuruisen taloudellisen toiminnan alueelle sijoittamisen vaikutuksia, kun tuotetut tavarat tai palvelut myydään. Koska alueet ovat eri kokoisia, on luonnollista, että vaikutukset eroavat määrällisesti toisistaan. Muu Suomi saa seutua suuremman työllisyysvaikutuksen kysynnästä. Lisäksi sisäiset kerrannaisvaikutukset kasvattavat muun Suomen saamaa työllisyysyhyötä enemmän, mikä jälleen johtuu alueen laajemmista sisäisistä markkinoista. Kokonaisvaikutus valtakunnalliseen työllisyyteen on kuitenkin kummassakin tapauksessa samaa suuruusluokkaa (seudun kysynnästä $720+120=840$ ja muun Suomen kysynnästä $870+30=900$ työvuotta).

Saatu tulos johtuu ennen muuta taustalla olevan kysynnän määrittelystä. Jos lähtökohtana olisi vaihtoehtoisesti tasaisen kasvun oletus molemmilla alueilla, olisi seutuun kohdistuva kysyntä selvästi pienempi kuin muuhun Suomeen kohdistuva. Silloin myös välituoteostoista välittyvät hyödyt jakautuisivat tasaisemmin. Oletusta käsiteltiin panostarpeiden ja tuotannon termein edellä kappaleessa 5.2.

Liitteessä 3 on arvioitu eri toimialojen merkitystä työllisyysvaikutusten aiheuttajina. Lähtökohta on sama kuin kuviossa 11. Työllisyysvaikutukset ja niiden välittyminen vaihtelevat varsin paljon sen mukaan, mihin elinkeinoon kohdistuva kysyntä ne on aiheuttanut. Alueiden sisäiset työllisyysvaikutukset ovat suuria kysynnän kohdistuessa mm. tukku- ja vähittäiskauppaan, ravitsemis- ja majoitustoimintaan, yhteiskunnallisiin ja henkilökohtaisiin palveluihin sekä maa- ja metsätalouteen. Useimmilla aloilla ja varsinkin elintarviketeollisuudessa muun Suomen sisäinen työllistävyys on selvästi seutua suurempi. Lähinnä kemian teollisuudessa ja kulkuneuvoteollisuudessa tilanne on päinvastainen.

Muu Suomi saa seudulta suurimman työllisyysvähäyksen kysynnän kohdistuessa seudun elintarviketeollisuuteen tai puu- ja paperiteollisuuteen. Myös useimmilta muilta teollisuuden aloilta, talonrakentamisesta sekä ravitsemis- ja majoitustoiminnasta välittyy melko suuri työllisyysvaikutus. Palveluiden osalta vaikutukset ovat vähäiset.

Edelliseen verrattuna välittyy muun Suomen eri aloilta Helsingin seutuun vain vähän työllisyyttä. Mm. muun Suomen graafinen teollisuus ja liike-elämää palveleva toiminta panevat kuitenkin jossain määrin alulle tällaisia leviämisaikutuksia.

5.4 Alueiden väliset kasvuriippuvuudet 1970-1980

Lopuksi esitellään laskelmia 1970-luvun kasvun taustatekijöistä painottaen kasvun välittymistä seudun ja muun Suomen välillä. Halutaan tietää, kuinka suuri osa kasvusta on peräisin toiseen alueeseen kohdistuneesta kysynnästä, sekä miten kysynnän kehityspiirteet ovat vaikuttaneet tähän.

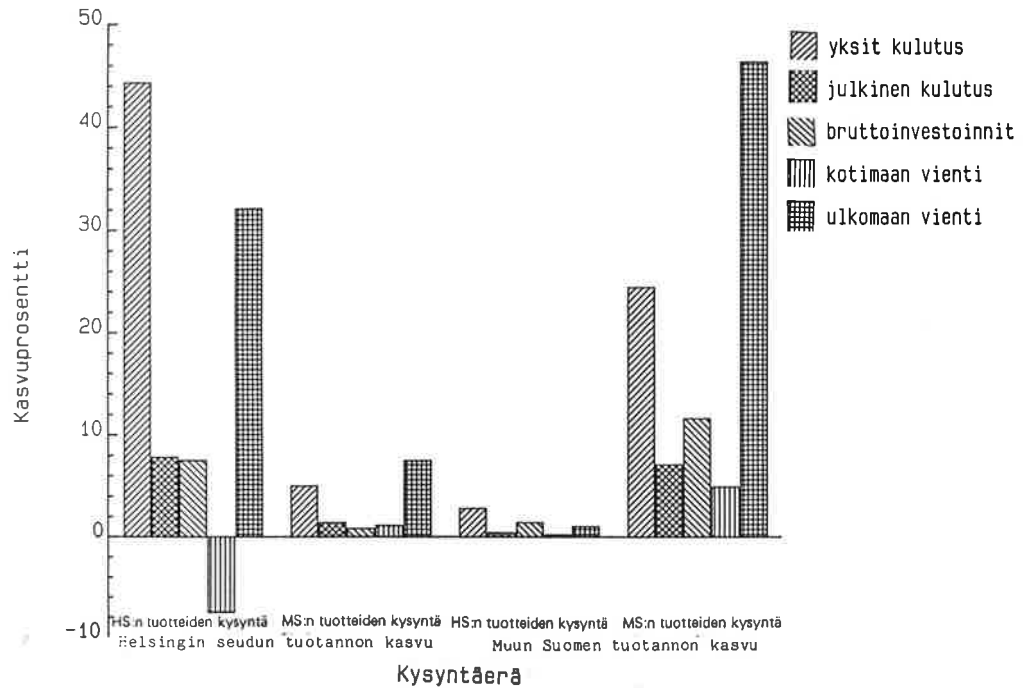
Taulukko 15 Helsingin seudun ja muun Suomen tuotantokasvun jakautuminen kysyntäalueen mukaan

Kysynnän kohdistuessa	Tuotannon kasvu			
	Helsingin seudulla Mmk, 1980 hinnoin	Muussa Suomessa Mmk, 1980 hinnoin	Helsingin seudulla, %	Muussa Suomessa, %
Helsingin seudun tuotantoon	16 230	5 265	86,9	6,3
Muun Suomen tuotantoon	2 455	78 870	13,1	93,7
Yhteensä	18 685	84 135	100,0	100,0

Helsingin seutu on saanut tuotantokasvustaan suuremman suhteellisen osuuden toiselta alueelta kuin muu Suomi. Kuitenkin markkamääräisesti muun Suomen seudulta saama kasvu on suurempi. Taulukkoa voidaan tarkastella myös rivisuunnassa. Tuotannosta, joka on peräisin muun Suomen tuotteisiin kohdistuneesta koko kysynnästä (2455+78870), vain kolme prosenttia (2455) on päätynyt seudulle. Muun Suomen osuus seudun kysynnän aiheuttamasta tuotannosta on sen sijaan lähes neljännes. Todettakoon, että malliteknisistä syistä alueiden kokonaiskasvu eroaa jonkin verran kappaleen 4.1 tuloksista.

Kuvio 12

Alueiden tuotantokasvun jakautuminen kysyntäerille ja kysyntäalueille, prosenttia alueiden kokonaiskasvusta



Kysyntäerittäin suurin ero alueiden välillä on muun Suomen kasvun perustuminen paljolti ulkomaan vientiin, jonka merkitys seudulle on jonkin verran vähäisempi. Näin siitä huolimatta, että seudun ulkomaan viennin kasvu oli alueen talouden 1970-luvun keskeinen kehityspiirre. Viennin vuoden 1970 lähtötaso oli nimittäin seudulla alhainen. Myös kotimaan vientikysyntä on tukenut muun Suomen kasvua, toisin kuin seudulla. Helsingin seudun talouskasvu on suurelta osin johdettavissa alueen sisäisestä yksityisestä kulutuksesta. On merkille pantavaa, että kolme viidesosaa seudun kasvusta liittyy alueen omaan tuotantoon kohdistuvaan paikalliseen kulutus- ja investointikysyntään. Tässä käytetyn yksinkertaisen laskentamenetelmän puitteissa tulos puhuu alueen sisäisten kasvumahdollisuuksien olemassaolon puolesta.

LÄHTEET

- Anderstig, C.-
Hårsman, B. On Occupation Structure and Location Pattern in the Stockholm Region. Regional Science and Urban Economics 1986
- Elinkeinoelämän
Tutkimuslaitos Kansantalouden kehitysnäkymät 1985-89, Helsinki 1985
- Elinkeinoelämän
Tutkimuslaitos Suhdanne 1988/2. Kehitysnäkymät 1988-1992, Helsinki 1988
- Forssell, Osmo Changes in the Structure of the Finnish Economy 1970-1980. ETLA:n keskusteluaiheita no. 168, Helsinki 1984
- Forssell, Osmo Panos-tuotosmallit. Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, sarja B 46, Helsinki 1985.
- Puusti, Kimmo Shift-share aluetaloudellisen kasvun kuvaamis- ja ennakointimenetelmänä. Oulun Yliopiston kansantaloustieteen laitoksen tutkimuksia no. 7, Oulu 1975.
- Susiluoto, Ilkka Panos-tuotostutkimus Helsingin seudun talouselämästä. Helsingin kaupungin tilastokeskuksen tutkimuksia ja selvityksiä 1987:4, Helsinki 1987.
- Taloudellinen
suunnittelukeskus Suomen kansantalouden kasvumahdollisuudet 1985-2000, Helsinki 1985
- Tilastokeskus Panos-tuotostutkimus 1980. Tilastotiedotus KT 1983:9, Helsinki 1983.
- Valtiovarain-
ministeriö Taloudellinen katsaus 1985, Helsinki 1985.
- Varjonen, Seppo Helsingin seudun panos-tuotostutkimus. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja 1977:1, Helsinki 1977.

PANOS-TUOTOSTUTKIMUKSEN TOIMIALAJAKO

		TOL
1	Maa-, metsä- ja kalatalous, metsästys	1
2	Kaivos- ja kaivannaistoiminta	2
3	Elintarvikkeiden, juomien ja tupakan valmistus	31
4	Tekstiilien, vaatteiden, nahan ja nahka- tuotteiden valmistus	32
5	Puutavaran, massan, paperin ja paperi- tuotteiden valmistus	33, 341
6	Graafinen tuotanto, kustannustoiminta	342
7	Kemiallisten, maaöljy-, kumi- ja muovituotteiden valmistus	35
8	Savi-, lasi- ja kivit tuotteiden valmistus	36
9	Metallien valmistus	37
10	Metallituotteiden ja koneiden valmistus	381, 382
11	Kulkuneuvojen valmistus	384
12	Sähkötekniisten tuotteiden ja instrumenttien valmistus, muu valmistus	383, 385, 39
13	Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto	4
14	Talonrakennustoiminta	51
15	Maa- ja vesirakennustoiminta	52
16	Tukku- ja vähittäiskauppa	61, 62
17	Ravitsemis- ja majoitustoiminta	63
18	Liikenne	7
19	Rahoitus- ja vakuutustoiminta	81, 82
20	Asuntojen hallinta ja vuokraus	8311
21	Muu kiinteistötoiminta ja liike-elämää palveleva toiminta sekä teollisuuden pääkonttorit	8312-833
22	Yhteiskunnalliset ja henkilökohtaiset palvelut	9

KERRANNAISVAIKUTUKSET HELSINGIN SEUDULLA VUONNA 1980

Toimiala	Tuotantokertoimet			Arvonlisäys		Työllisyys		Tulot I
	I	II	I/70	I	I/70	I	II	
1.Maa- ja metsät.	1,28	1,83	1,32	0,79	0,80	12,4	14,0	0,22
2.Kaivannaistoim.	1,17	1,80	1,27	0,58	0,86	5,7	7,4	0,26
3.Elintarv.teoll.	1,30	1,69	1,30	0,26	0,30	3,4	4,5	0,16
4.Tekstiiliteoll.	1,17	1,84	1,19	0,45	0,52	8,3	10,3	0,28
5.Puu- ja paperit.	1,13	1,72	1,22	0,44	0,52	7,8	9,6	0,24
6.Graafinen tuot.	1,58	2,50	1,32	0,62	0,72	6,9	9,5	0,37
7.Kemian teollisuus	1,32	1,79	1,20	0,47	0,55	5,9	7,3	0,19
8.Savi, lasi, kivit.	1,45	2,17	1,32	0,57	0,64	6,5	8,7	0,30
9.Metallien valm.	1,01	1,35	1,13	0,31	0,41	3,6	4,6	0,14
10.Metallit., koneet	1,20	2,06	1,19	0,54	0,47	6,8	9,3	0,35
11.Kulkuneuvoteoll.	1,24	2,24	1,31	0,50	0,52	8,3	11,2	0,41
12.Muu valmistus	1,22	2,05	1,17	0,49	0,50	6,8	9,2	0,34
13.Sähkö, kaasuu, vesi	1,21	1,59	1,10	0,47	0,61	2,8	3,9	0,15
14.Talonrakennust.	1,31	2,18	1,36	0,49	0,62	6,4	8,9	0,35
15.Maa- ja vesirak.	1,55	2,47	1,50	0,53	0,51	7,2	9,9	0,38
16.Kauppa	1,45	2,91	1,30	0,87	0,93	11,3	15,5	0,60
17.Rav. ja maj.toim.	1,39	2,26	1,44	0,55	0,44	9,3	11,9	0,36
18.Liikenne	1,41	2,27	1,29	0,68	0,77	7,2	9,7	0,35
19.Pankit, vakuutus	1,33	2,23	1,38	0,92	0,87	6,0	8,6	0,37
20.Asuntojen hall.	1,33	1,67	1,17	0,93	0,87	3,0	4,0	0,14
21.Liike-el.palv.t.	1,45	2,51	1,43	0,85	0,87	7,8	10,9	0,43
22.Muut palvelut	1,31	2,33	1,32	0,86	0,79	11,2	14,2	0,42
Kaikki toimialat	1,36	2,23	1,29	0,66	0,67	7,2	9,7	0,36

I=kotitaloudet eksogeenisia, II=kotitaloudet endogeenisia. /70=vertailutieto vuodelle 1970. Tuotantokertoimet mittaavat kokonaisvaikutusta seudun kaikkien toimialojen bruttotuotantoon, kun nimetyt alan tuotteita ostetaan yksi yksikkö. Arvonlisäyskertoimet mittaavat vastaavaa vaikutusta seudun tuottamaan bruttokansantuotteen. Tulokertoimet kuvaavat kokonaisvaikutusta kotitalouksien käytettävissä oleviin tuloihin, kun kysyntä on yhden yksikön suuruinen. Työllisyyskertoimet kertovat, kuinka monta henkilöä yhden miljoonan markan kysyntä työllistää yhteensä vuodeksi, kun kysyntä kohdistuu nimetyt toimialan tuotteisiin.-

PANOS-TUOTOSLASKELMA HELSINGIN SEUDUN JA MUUN SUOMEN VÄLISISTÄ TYÖLLISYYSVAIKUTUKSISTA 1980. HENKILÖTYÖVUOTTA, LÄHTÖKOHTANA 100 MMK KYSYNTÄ.

Toimiala, jonka tuotteisiin kysyntä kohdistuu	Omaan alueeseen kohdistuvat vaikutukset		Toiseen alueeseen päätyvät vaikutukset	
	Hgin seutuun	Muuhun Suomeen	HS:sta MS:een	MS:sta HS:uun
1.Maa- ja metsätalous	1240	1390	120	20
2.Kaivannaistoiminta	570	650	50	30
3.Elintarviketeollisuus	340	1200	620	30
4.Tekstiiliteollisuus	830	1050	180	20
5.Puu- ja paperiteollisuus	780	900	450	20
6.Graafinen tuotanto	690	890	140	70
7.Kemian teollisuus	590	370	60	20
8.Savi-, lasi- ja kiviteoll.	650	770	100	30
9.Metallien valmistus	360	520	210	20
10.Metallituotteet, koneet	680	830	130	30
11.Kulkuneuvojen valmistus	830	760	130	40
12.Sähkötekniikka, instrumentit, muu valmistus	680	820	60	30
13.Sähkö-,kaasu- ja vesihuolto	280	450	70	10
14.Talonrakennustoiminta	640	830	190	40
15.Maa- ja vesirakennustoim.	720	1030	80	40
16.Tukku- ja vähittäiskauppa	1130	1240	20	50
17.Ravitsemis- ja maj.toiminta	930	1310	170	40
18.Liikenne	720	840	30	20
19.Rahoitus ja vakuutus	600	910	20	30
20.Asuntojen hallinta	300	260	10	10
21.Liike-elämää palv. toiminta	780	830	40	60
22.Muut palvelut	1120	1100	20	50

Lähtökohtana on kysyntäimpulssi, joka jommallakummalla alueella kohdistuu rivi-toimialan tuotteisiin. Kysyntä voi olla vienti-, kulutus- tai investointikysyntää. Kaksi vasemmanpuoleista saraketta kertovat, kuinka monen henkilötötyvuoden työllisyysvaikutus tästä keskimäärin seuraa lähtöalueella. Lukuihin sisältyvät ne kerrannaisvaikutukset, jotka lähtöalueen sisällä syntyvät elinkeinojen välisistä välituoteostoista.

Kaksi oikeanpuoleista saraketta kertovat alueelta toiselle välittyvän työllisyysvaikutuksen. Vaikutus välittyy välituotepanoskysynnän kautta.

Laskelma ei sisällä niitä kerrannaisvaikutuksia työllisyyteen, jotka aiheutuvat työntekijöiden saamien lisätulojen käytöstä tavaroiden ja palvelusten ostoon, ts. kotitaloudet ovat eksogeenisiä.

EI INKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS (ETLA)
The Research Institute of the Finnish Economy
Lönrotinkatu 4 B, SF-00120 HELSINKI Puh./Tel. (90) 601 322
Telefax (90) 601 753

KESKUSTELUAIHEITA - DISCUSSION PAPERS ISSN 0781-6847

- No 253 HANNU TÖRMÄ, Suomen kansantalouden yleisen tasapainon veromalli (Gemfin 1.0) - ETLA:n esitutkimusprojektin loppuraportti. Helsinki. 03.03.1988. 48 s.
- No 254 MARKKU KOTILAINEN, Maa-ilmantalous ja Suomen viennin näkymät vuosina 1988-2007. 28.03.1988. 31 s.
- No 255 ANTTI SUOPERÄ, Analogiaperiaate ja aggregoinnin peruslause aggregoinnissa: yksinkertainen esimerkki makrotason kulutuskäytännön selvittämisestä. 29.03.1988. 116 s.
- No 256 PEKKA MÄKELÄ, Puuttuvan kaupantekokurssin ongelma osakehintaindeksissä. 30.03.1988. 24 s.
- No 257 SYNNOVE VUORI, Total Factor Productivity and R&D in Finnish, Swedish and Norwegian Manufacturing Industries, 1964 to 1983. 08.04.1988. 43 pp.
- No 258 GEORGE F. RAY, The Diffusion of Technology in Finland. 14.04.1988. 53 pp.
- No 259 TIMO TERÄSVIRTA, A Review of PC-GIVE: A Statistical Package for Econometric Modelling. 25.04.1988. 17 pp.
- No 260 ERKKI KOSKELA, Saving, Income Risk and Interest Rate Wedge: A Note. 12.05.1988. 10 pp.
- No 261 MARKKU KOTILAINEN, Medium-Term Prospects for the European Economies. 02.06.1988. 45 pp.
- No 262 RITVA LUUKKONEN - TIMO TERÄSVIRTA, Testing Linearity of Economic Time Series against Cyclical Asymmetry. 08.06.1988. 30 pp.
- No 263 GEORGE F. RAY, Finnish Patenting Activity. 13.06.1988. 19 pp.
- No 264 JUSSI KARKO, Tekniikkaerojen mittaaminen taloudellis-funktionaalisen ja deskriptiivisen indeksteorian puitteissa. 28.06.1988. 57 s.
- No 265 TIMO SAALASTI, Hintakilpailukyky ja markkinaosuudet Suomen tehdasteollisuudessa. 01.08.1988. 75 s.
- No 266 PEKKA ILMAKUNNAS, Yritysaineiston käyttömahdollisuuksista tutkimuksessa. 18.08.1988. 40 s.
- No 267 JUSSI RAUMOLIN, Restructuring and Internationalization of the Forest, Mining and Related Engineering Industries in Finland. 19.08.1988. 86 pp.

- No 268 KANNIAINEN VESA, Erfarenheter om styrning av investeringar i Finland. 26.08.1988. 17 s.
- No 269 JUSSI RAUMOLIN, Problems Related to the Transfer of Technology in the Mining Sector with Special Reference to Finland. 30.08.1988. 32 pp.
- No 270 JUSSI KARKO, Factor Productivity and Technical Change in the Finnish Iron Foundry Industry, 1978-1985. 26.09.1988. 77 pp.
- No 271 ERKKI KOSKELA, Timber Supply Incentives and Optimal Forest Taxation. 30.09.1988. 32 pp.
- No 272 MIKAEL INGBERG, A Note on Cost of Capital Formulas. 07.10.1988. 29 pp.
- No 273 JUSSI KARKO, Tuottavuuskehitys Suomen rautavalimoteollisuudessa 1978-1985. 10.10.1988. 38 s.
- No 274 HILKKA TAIMIO, Taloudellinen kasvu ja kotitaloustuolanto - Katsaus kirjallisuuteen. 01.11.1988. 54 s.
- No 275 MIKAEL INGBERG, Kapitalinkomstbeskattningens neutralitet i Finland. 11.11.1988. 32 s.
- No 276 MIKAEL INGBERG, Näkökohtia metsäverotuksesta. 11.11.1988. 34 s.
- No 277 MARKKU KOTILAINEN - TAPIO PEURA, Finland's Exchange Rate Regime and European Integration. 15.12.1988. 37 pp.
- No 278 GEORGE F. RAY, The Finnish Economy in the Long Cycles. 20.12.1988. 104 pp.
- No 279 PENTTI VARTIA - HENRI J. VARTIAINEN, Finnish Experiences in a Dual Trade Regime. 20.12.1988. 18 pp.
- No 280 CHRISTIAN EDGREN, Tulorakenteen hyväksikäytöstä veronalaisen tulon kasvua arvioitaessa. 22.12.1988. 32 s.
- No 281 PEKKA ILMAKUNNAS - HANNU TÖRMÄ, Structural Change of Factor Substitution in Finnish Manufacturing. 09.01.1989. 22 pp.
- No 282 MARKKU RAHIALA - TIMO TERÄSVIRTA, Labour Hoarding Over the Business Cycle: Testing the Quadratic Adjustment Cost Hypothesis. 18.01.1989. 22 pp.
- No 283 ILKKA SUSILUOTO, Helsingin seudun aluetalous panos-tuotostutkimuksen valossa. 08.02.1989. 27 s.

Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen julkaisemat "Keskusteluaiheet" ovat raportteja alustavista tutkimustuloksista ja väliraportteja tekeillä olevista tutkimuksista. Tässä sarjassa julkaistuja monisteita on rajoitetusti saatavissa ETLAn kirjastosta tai ao. tutkijalta.

Papers in this series are reports on preliminary research results and on studies in progress; they can be obtained, on request, by the author's permission.