

# Panos-tuotostmallin uutta soveltamista

*Simo Saurio: Two Region input-output study for core-ring relationships in Turku region, Turun yliopiston julkaisuja, Sarja B, osa 190. Turku 1990.*

Tämän väitöskirjaksi hyväksytyyn työn tavoitteena on tutkia sekä teoreettisesti että empiirisesti tuotantoon, kauppaan ja työssäkäyntiin perustuvaa vuorovaikutusta kaupunkikeskuksen ja sitä ympäröivän kaupunkiseudun välillä Turun alueella. Työssä tutkitaan panos-tuotosanalyysin avulla välituotekäyttöön sekä tulojen käyttöön (yksityiset kulutusmenot ja paikalliset julkiset menot) liittyviä kytkentöjä. Menetelmänä on kahden alueen välinen panos-malli.

*Saurion* työn aihepiiri on ajankohtainen ja kiinnostava. Suomessakin on näin aloitettu suurten kaupunkikeskusten sisäisen aluerakenteen tutkiminen. Tälle rakenteelle on ominaista ydinkeskuksen ja sen ympäristö vuorovaikutusjärjestelmän epäsymmetrisyys. Keskusalueen sisäisen rakenteen tarkastelu alueiden välisellä panos-tuotostmallilla (pt-mallilla) on tältä kannalta mielenkiintoinen. Sillä saadaan esille myös keskusalueen hajaantumisen vaikutuksia ja tietoa siitä, kuinka vuorovaikutus säätelee erilaisten sijaintiratkaisujen vaikutuksia. Aluerakenteen dynaaminen muutos on kuitenkin kokonaisuudessaan monitahoinen ilmiö, jonka tarkastelu jää pt-lähestymistavassa vähäiseksi.

*Saurion* tutkimuksessaan kehittämä ja käyttämä malli on kahden alueen välinen pt-malli. Malleja on kaksi: tarjonta- ja kysyntämalli. Pääpaino on kysyntämallin kehittämisessä ja käytössä. Tarjontamalli lähinnä täydentää kysyntämallilla tehtyjä analyysejä ja perustuu samaan estimointiaineistoon. Mallit ovat avoimia kiinteäkertoimisia malleja, joissa välituotteiden käytön lisäksi yksityiset kulutusmenot ja paikalliset julkiset menot ovat selitettäviä muuttujia. Ne selitetään samalla tavoin tavanomaisesti kiinteitä panoskertoimia käyttäen kuin välituotteiden käyttö. *Saurion* oma panos mallien kehittämisessä on huomattava. Mallit sinänsä ovat tuttuja panos-tuotantomalleja, mutta niiden soveltaminen ja käyttäminen esillä olevaan tarkoitukseen on uutta. Mallien teoreettista kehittämistä on pidettävä väitöskirjan arvon kannalta keskeisenä. Laaditaanhan tällöin työn perusta ja tarkastelukehikko, johon seuraava empiirinen estimointi ja tehtävät analyysit nojaavat.

*Saurio* on joutunut itse laatimaan kehittämien-

sä mallien estimointiin tarvittavan kahden alueen välisen panos-tuotostaulun. Osittain tämä on tapahtunut nojaamalla kansalliseen valmiiseen panos-tuotostauluun. Huomattava osa taulusta perustuu omaan perusaineiston keräämiseen. Myös aineistojen yhdistäminen ja yhteensovittaminen on vaatinut omaa työpanosta. Tehtävä on ollut työläs ja vaikea, joten siitä suoriutuminen on työn toinen huomattava ansio.

Alueiden välisten empiiristen riippuvuuksien tarkastelussa erotetaan alueen puhtaasti sisäiset riippuvuudet, palautevaikutukset ja leviämisaikutukset toiselle alueelle. Riippuvuudet lasketaan mallien ratkaistujen muotojen avulla. Näissä kerrannaisvaikutusanalyyseissa mielenkiinto kohdistuu alueilla sijaitsevan tuotannon välisiin riippuvuuksiin. Ne syntyvät tuotannon, yksityisen kulutuksen ja paikallisten julkisten menojen vuorovaikutuskentässä.

Alueiden välisiä taloudellisia riippuvuuksia syntyy siitäkkin syystä, että työpaikka ja asuinpaikka sijaitsevat eri alueilla. *Saurio* tutkii myös tähän liittyvää kysymyksenasettelua. Analyysissa käytetään hyväksi kehitettyä kysyntämallia. Tämäkin panos-tuotantomallin sovellutus on ansiokas.

Luvussa 6 tehty desentralisaation stimulointi on sopiva pt-mallin sovellutus. Keskusalueen sisäisen rakenteen kehitys on kokonaisuudessaan monisäikeisempi kysymys, mitä pt-analyyseillä voi ilmentää. *Saurion* sovellutuksessa saadaan kuitenkin esille mielenkiintoisesti erilaisten sijaintiratkaisujen tuotanto- ja työllisyysvaikutukset, jotka heijastuvat myös työssäkäyntivirtoihin. Tämä sovellutus ilmentää myös hyvin kaupunkiseudun osa-alueiden välisiä epäsymmetrisiä kytkentöjä. Ympäröivä alue »vuotaa» kysyntävaikutuksia keskukseen päin paljon enemmän kuin keskus kehälle päin. Jos keskuksesta siirtyy tuotantotoimintaa ulos kehälle, häviää keskuksesta tuotantoa alueen sisäisten sekä takaisinkytkentävaikutusten takia, mutta kehältä tuleva vuoto osaltaan lisää tuotantoa keskukseen. Samalla tapahtuva työpaikkojen uudelleensijoittuminen merkitsee lisääntyvää työpaikkaliikennettä (*ceteris paribus*). Työssäkäynnin kytkeminen tarkasteluun mukaan antaa sille mielenkiintoisen lisäpiirteen. Vaikutukset on laskettu sekä kysyntäettä tarjontajohteisesti. Erot eivät ole kuitenkaan kovin suuria.

*Saurio* on tutkimuksessaan pystynyt melko hy-

vin saavuttamaan asettamansa tavoitteet. Tutkimuksen tieteellisenä aniona on kahden alueen välisen panos-tuotomallin sovellutuksen teoreettinen kehittäminen. Kehittämistyö on kohdistunut yksityisten kulutusmenojen ja paikallisten julkisten menojen käsittelyyn itse mallissa. Tällöin on otettu huomioon työpaikan ja asuinpaikan sijainti alueella. Kehittämistyö kohdistuu sekä kysyntävetoiseen että tarjontatyöntöiseen panos-tuotomalliin.

Teoreettista tarkastelukehikkoa täydentää Saurion tutkimuksessa kahden alueen välisen panos-tuotostaulun laatiminen Turun seudulta ja mallin parametrien estimointi. Työ on vaatinut varsin laajan perusaineiston kokoamista ja erilaisten käsitelymenetelmien hallintaa ja kehittämistä. Näin

Saurio on tuottanut uutta empiiristä tietoa. Saurio käyttää kehittämäänsä ja estimoimaansa mallia alueiden sisäisistä ja välisistä tuotantotoiminnan, tulojen ja yksityisten kulutusmenojen ja paikallisten julkisten menojen sekä työpaikan ja asuinpaikan välisistä kytkennöistä aiheutuvien riippuvuuksien selvittämiseen Turun seudulla. Tulokset ovat yleisesti mielenkiintoisia ja uusia. Analyysit osoittavat Saurion hallitsevan hyvin kehittämänsä mallin käytön.

Saurion tutkimuksella on edellä esitetyt tieteelliset ansiot. Siinä on myös kansainvälisestäkin uutta analyttistä otetta. Tuloksilla on myös käytännön merkitystä Turun alueen kehittämisessä.

*Osmo Forssell*

## Asuntomarkkinaskenaario

*Pekka Parkkinen: Asuntovarallisuus vuosina 1900—2030.* Valtion painatuskeskus, Helsinki, 1990, 144 s.

1. *Pekka Parkkisen* kirjan »tavoitteena on Suomen asuntokannan, -tuotannon, -investointien sekä asumistason kehityksen arvioiminen vuoteen 2030 tukeutumalla väestön ja reaalityulojen kehitykseen. Tämän lisäksi tutkimuksessa analysoidaan asuntojen hintakehitystä, asumisen tukea ja asuntojen peirytymistä» (s. 5). Luvussa 2 arvioidaan kotitalouksien määrän ja koon kehitystä, luvussa 3 asuntokantaa ja asuinoloja, luvussa 4 asuntovarallisuutta sekä luvussa 5 asuntopoistumaa, uustuotantoa ja asuuninvestointeja aina vuoteen 2030 saakka. Luvussa 6 esitetyn tiivistelmän jälkeen luvussa 7 »Tutkimus päättyy... toimenpidesuosituksen esittämiseen» (s. 7). Liiteosissa esitetään skenaario asuntoperinnoista sekä tätä selvitystä varten kerätty vuosiaineisto ajanjaksolta 1900—1988.

2. Kirja on jatkoa edesmenneen Taloudellisen Suunnittelukeskuksen skenaariolaskelmien sarjaan. Tämäntyyppisten skenaariolaskelmien ongelmana on se, etteivät ne yleensä perustu mihinkään kovin tarkasti jäsennehtyyn kuvaan tutkittavasta ilmiöstä — tässä tapauksessa asuntomarkkinoista — vaan etenevät melko kaavamaisesti tekemällä oletuksia historiallisten »trendien» säilymisestä ennallaan tai

taitumisesta jompaan kumpaan suuntaan tulevaisuudessa. Näin tehdään skenaarioissa parin trendiregression tukemana. Silti tällaisilla laskelmilla on oma mielenkiintonsa alustavana, joskin karkeana kartoituksena eräistä asuntomarkkinoiden kekeisten muuttujien mahdollisista kehitystrendeistä, kun niitä »ohjaa» väestö- ja reaalityulokehityksen sanelemat kysyntätekijät. Skenaarioissa reaalityulojen kasvuvauhdin oletetaan vuoden 2000 jälkeen taittuvan historiallisen trendin alapuolelle ja kotitalouksien keskikoon selvästi alentuvan. Mm. nämä johtavat siihen, että neljän vuosikymmenen kulluttua asuntojen määrä tuhatta henkeä kohti kasvaa 425:stä 560:een, asumisväljyys ja varustetaso kohoavat sekä asuntovarallisuus kasvaa.

3. Kirja sisältää tavanomaisten skenaariolaskelmien lisäksi arvokasta — ja tutkijoillekin käyttökelpoista — tietoa asuntomarkkinoihin liittyvistä muuttujista vuositasolla 1900-luvun alusta nykypäiviin saakka. Lopussa esitetyt toimenpidesuositukset eivät kuitenkaan perustu työn aikaisempiin osiin, joskin niistä useisiin voi yhtyä. Tällaisia ovat mm. tukijärjestelmien kehittäminen, vuokra-asuntojen tarjonnan lisääminen, kilpailun edistäminen asuntotuotannossa ja tilastoinnin parantaminen. Sen sijaan hieman erikoiselta ja jossain määrin hätkäidyltä vaikuttaa Parkkisen esittämä — ja liitteessä 1 propagoitu — suositus tukea asunnon pe-