

Sektoraalisesta sopeutumisesta*

SAKARI YLÖNEN

Varsin suuri osa makrotaloudellista tutkimusta käsittelee eksogeenisten tekijöiden vaikutuksia kokonaissuureisiin, kuten työttömyyteen, inflaatioon tai bruttokansantuotteeseen. Kuitenkin makrotaloudellinen sopeutuminen sisältää aina myös sektoraalisia vaikutuksia, kuten resurssien uudelleen allokointi. Eksogeenisillä muutoksilla voi olla talouden eri sektoreihin hyvin erilaiset vaikutukset riippuen esimerkiksi sektoreiden tarvitsemien tuotantotekijöiden laadusta ja määrästä, eri sektoreilla tuotettujen hyödykkeiden hinnanmuodostuksesta, tuotantotekijöiden hintojen määräytymisestä tai tuotantotekijöiden liikkuvuudesta sektorilta toiselle. Näin ollen on mielenkiintoista tutkia edellämainitut tekijät huomioon ottaen, miten eksogeeniset muutokset vaikuttavat talouden tuotantorakenteeseen.

Tämän lisäksi on mielenkiintoista selvittää, mitä taloudessa tapahtuu siirryttäessä tasapainotilasta toiseen. Onko sektoraalinen kehitys sopeutumisprosessin aikana monotonista vai esiintyykö ylisopeutumista tai syklistä vaihtelua? Talouden rakenteen muuttuminen edellyttää tuotantotekijöiden uudelleen allokointia. Kuitenkin tämä uudelleen allokointi ei välttämättä tapahdu välittömästi, vaan se on usein hidaskäynninen prosessi. Tällöin on luonnollista odottaa, että talouden sopeutumisprosessin luonne on riippuvainen muiden tekijöiden ohella myös siitä, kuinka kitkattomasti tuotantotekijät kykenevät liikkumaan sektorilta toiselle.

Talouden rakennemuutos on hyvin monitahoinen ilmiö, jonka luonteeseen monet tekijät vaikuttavat simultaanisesti. Tällöin kaikkia sektoraaliseen sopeutumiseen vaikuttavia

tekijöitä ei ole mahdollista kuvata yhdellä ainoalla mallilla, vaan tarvitaan erilaisia malleja korostettaessa eri tekijöiden merkitystä. Tutkimuksessani olen korostanut tuotantotekijäintensiteettien, tuotantorakenteen, ulkomaankaupan rakenteen, hyödykkeiden ja tuotantotekijöiden hintojen määräytymisen ja työvoiman sektoreiden välisen liikkuvuuden merkitystä talouden rakennemuutoksessa.

Tutkimus koostuu viidestä esseestä. Kolmessa ensimmäisessä esseessä tutkin eri eksogeenisten tekijöiden vaikutuksia talouden eri sektoreihin. Erityisesti tarkastelen tuotantotekijän määrän kasvun ja hinnannousun vaikutuksia talouden eri sektoreiden tuotantoon, työllisyyteen ja hintoihin. Analysoin myös talouspolitiikkojen, kuten devalvaation ja sektoraalisten tukitoimien vaikutuksia. Mielenkiintoista on tutkia myös, voidaanko tällaisilla talouspoliittisilla toimilla lievittää tai jopa estää muista tekijöistä aiheutunut rakennemuutos, jos talouden rakenne on muuttunut yhteiskunnan kannalta ei-toivottuun suuntaan.

Eksogeenisten muutosten aiheuttamien vaikutusten välittämisessä talouden eri sektoreille olen korostanut seuraavia tekijöitä: Ensinnäkin työvoiman määrän kasvun vaikutuksia on tutkittu taloudessa, jossa on vain kaksi avointa sektoria, jotka poikkeavat toisistaan ainoastaan panosintensiteettien suhteen. Tämän ongelman tutkimus pohjautuu kansainvälisen kaupan teoriaan, jossa *Rybczynskin* teoreeman mukaan työvoiman kasvu aiheuttaa työvoimavaltaisen sektorin kasvun ja pääomavaltaisen sektorin supistumisen. Tämä tulos on johdettu tilanteesta, jossa molempien hyödykkeiden tuotannossa vallitsee vakioskaalatuotot. Omassa tutkimuksessani olen olettanut vähenevät skaalatuotot, mikä on perusteltua, jos osa tuotantotekijöistä on kiinteitä. Tällöin tämä panosintensiteetteihin perustuva tulos ei enää välttämättä päde, vaan molempien

* *Lectio praecursoria* Jyväskylän yliopistossa 7. 10. 1989. Perustuu kirjoittajan väitöskirjaan *Essays on sectoral adjustment in an open economy*, Jyväskylä studies in computer science, economics and statistics, 13.

sektoreiden kasvu on mahdollinen, jos panosintensiivisten välinen ero on pieni ja tuotantotekijöiden substituutiojousto on suuri talouden kummallakin sektorilla.

Samantapainen tutkimusongelma on myös toisessa esseessä, jossa tarkastelen välituotteiden kotimaisen tuotannon kasvun ja hinnan nousun vaikutuksia kahteen lopputuotesektoriin, joista toinen valmistaa maailman markkinoilla kaupattavia ja toinen pelkäänsä kotimaan markkinoilla tarjottavia hyödykkeitä. Lisäksi on oletettu nimellis- tai reaali-palkkojen olevan jäykkiä. Kun nimellispalkat ovat jäykkiä, välituotteen tuotannon kasvusta seuraa ei-kaupattavien hyödykkeiden tuotannon kasvu. Kaupattavien hyödykkeiden tuotanto pysyy sijaan ennallaan. Jos taas reaali-palkat ovat jäykät, hintatason noususta johtuva nimellispalkkojen nousu aiheuttaa kaupattavien hyödykkeiden tuotannon supistumisen ja ei-kaupattavien kasvun. Täten reaali-palkkojen jäykkyys, eli nimellispalkkojen indeksidonnaisuus voi olla yksi talouden rakenneuutokseen vaikuttava tekijä.

Raaka-aineiden hinnan nousun taloudelliset vaikutukset riippuvat siitä, onko talous niiden nettoviejä vai -tuoja, koska hinnan nousun aiheuttamat tulovaikutukset ovat näissä tapauksissa erisuuntaiset. Raaka-aineiden hinnan nousun on osoitettu aiheuttavan kaupattavien hyödykkeiden tuotannon supistumisen, mutta ei-kaupattavien hyödykkeiden tuotannon kasvun vain, jos talous on riittävän suuri raaka-aineiden nettoviejä. Erityisesti silloin, jos talous on raaka-aineiden nettotuoja, on molempien sektoreiden taantuminen hinnan nousun seurauksena mahdollinen. Siis myös ulkomaankaupan rakenteella on merkitystä tiettyjen eksogeenisten muutosten sektoraaliin vaikutuksiin.

Yksi mielenkiintoinen kysymys on, voidaanko talouspolitiikalla lieventää tai jopa estää talouden rakennemuutosta, jos tämä rakennemuutos koetaan haitalliseksi. Tutkimuksessani olen tarkastellut valuuttakurssipolitiikat raaka-aineiden hintatuen sekä sektoraalisen tuotantotuen vaikutuksia. Nämä politiikat eivät kuitenkaan osoittautu kovin-

kaan menestykselliseksi, sillä jos politiikalla on johonkin sektoriin positiivisia vaikutuksia, on sillä usein myös joitakin haittavaikutuksia toiseen sektoriin.

Teoreettisissa analyysissä on usein oletettu, että kansainvälinen kauppa käydään lopputuotteilla. Kuitenkin suurin osa maailman-kaupasta käydään raaka-aineilla ja välituotteilla, joita molempia jalostetaan lopputuotteiksi. Kolmannessa esseessä olen tutkinut taloutta, jossa on sellainen kolmivaiheinen tuotantoprosessi, että raaka-aineita jalostetaan välituotteiksi, ja niitä jalostetaan edelleen lopputuotteiksi. Ulkomaankauppaa käydään ainoastaan raaka-aineilla ja välituotteilla.

Yksi keskeinen sektoraaliseen sopeutumiseen vaikuttava tekijä tutkimuksessani on palkkojen määräytyminen talouden eri sektoreilla ja työvoiman sektoreiden välinen liikkuvuus. Varsin usein teoreettisessa tutkimuksessa on oletettu joko työvoiman täydellinen liikkuvuus tai liikkumattomuus. Täydellisen liikkuvuuden ja joustavien palkkojen tapauksessa työvoima allokoituu sektoreiden välillä välittömästi ja eliminoi sektoraalisen palkkaeron. Työvoiman täydellisen liikkumattomuuden vallitessa työmarkkinat ovat separoituneet ja sektoreiden palkat voivat poiketa toisistaan. Tutkimukseni kolmannessa esseessä tarkastelen työvoiman liikkumisen vaikutusta rakennemuutokseen. Komparatiivis-staattisessa tarkastelussa olen oletanut työvoiman liikkumattomaksi lyhyellä aikavälillä ja liikkuvaksi pitkällä aikavälillä. Sektoreiden palkkojen on oletettu riippuvan toisistaan siten, että molempien sektoreiden palkka määräytyy kannattavamman sektorin täystyöllisyyspalkan mukaan. Tämä sektori toimii palkkajohtajana, jota toisen sektorin palkka seuraa. Tämän tyyppinen palkanmuodostus voidaan ajatella syntyvän esimerkiksi solidaarisen palkkapolitiikan seurauksena, jolloin huonommin kannattavan sektorin nimellispalkka on liian korkea taatakseen täystyöllisyyden. Vertaamalla lyhyen ja pitkän aikavälin tasapainotiloja voidaan analysoida työvoiman liikkumisen vaikutuksia. Tutkimuksessani olen osoittanut työn liikkuvuuden lieventävän eksogeenisten muutosten aiheuttamaa rakennemuutosta,

vaikkakaan se ei kykene sitä kokonaan eliminoimaan.

Olen tarkastellut myös sektoraalisen sopeutumisen dynamiikkaa olettamalla kaksi sektoria, joista toinen on kasvava. Tuotannon kasvun seurauksena syntyy kasvavalla sektorilla lyhyellä aikavälillä työvoimapula, jonka johdosta palkat liukuvat. Solidaarisen palkkapolitiikan seurauksena myös toisen sektorin palkka alkaa nousta ja aiheuttaa tällä sektorilla työttömyyttä. Lähtökohdaksi on siis oletettu tilanne, jossa kasvava sektori on palkkajohtaja, jota toinen sektori jonkinasteisella viiveellä seuraa. Työvoiman kysynnän ja tarjonnan laadullisen eroavuuden vuoksi työtömät eivät tule työllistetyiksi kasvavalla sektorilla, vaan työvoiman liikkuminen sektorilta toiselle tapahtuu viiveellä. Tutkimuksessani olen tarkastellut, miten tuotannon ja työllisyyden sektoraaliset sopeutumisurat riippuvat sektoraalisten palkkaerojen supistumisasteesta ja työvoiman sektoreiden välisestä liikkumisnopeudesta. Yksinkertaisen mallin avulla on osoitettu, että kun palkkaero supistuu hitaasti ja työvoima liikkuu nopeasti, sopeutuvat taantuvan sektorin palkka ja työllisyys monotonisesti kohti uutta tasapainotilaa. Jos taas sektoraalinen palkkaero supistuu nopeas-

ti ja työvoima liikkuu sektorilta toiselle hyvin hitaasti, niin työllisyys tulee sopeutumisprosessin aikana painumaan alle uuden tasapainotason. Tällöin työvoiman hidaskiikkuminen sektoreiden välillä voi johtaa niin sanottuun ylisopeutumismieltoon.

Tätä tarkastelua olen laajentanut edelleen ja johtanut kasvavan sektorin yritykselle optimaalisen palkka- ja työllisyyspolitiikan ottamalla huomioon uuden työvoiman rekrytoinnista aiheutuvat lisäkustannukset. Näiden oletusten vallitessa on tarkasteltu työllisyysasteen ja sektoraalisen palkkaeron dynamiikkaa. Sopeutumisurat ovat jälleen riippuvia työvoiman liikkumisasteesta, sektoraalisen palkkaeron supistumisnopeudesta ja työvoiman rekrytointikustannuksista. Jälleen on havaittavissa työllisyyden yli- tai alisopeutumista, eikä systeemi ole kaikilla parametrien arvoilla edes stabiili.

Tutkimus osoittaa talouden rakennemuutoksen olevan monitahoinen ja monimutkainen ilmiö, johon sisältyy monen tekijän usein erisuuntaiset vaikutukset. Tämänkin tutkimuksen tuloksia on arvioitava muistaen malleihin liittyvät voimakkaat ja usein epärealistiset alkuoletukset.