

Euroopan integraation kokonaistaloudelliset vaikutukset Suomen kansantalouteen: mallisimulointi*

ARI LAHTI

Euroopan taloudellisen yhdentymisen vaikutukset Euroopan Yhteisön ulkopuolisiin maihin, erityisesti EFTA-maihin, ovat kiinnostaneet sekä päättäjiä että tutkijoita, sen jälkeen, kun alkoi näyttää siltä että yhdentymisprosessista tulee totta. Vuosi 1992 ja sen seuraukset ovat toistuvasti esillä yritysjohtajien ja poliitikkojen puheissa ja suunnitelmissa.

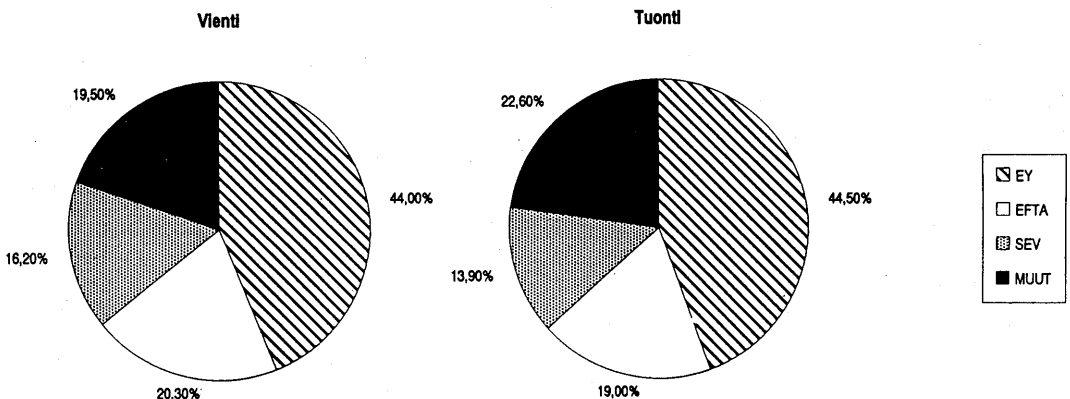
Euroopan Yhteisön (EY) merkitys Suomen ulkomaankaupalle käy ilmi kuvioista 1. Sen osuus on lähes puolet Suomen ulkomaankaupan arvosta. Suomen vienti EY-maihin koostuu pitkälti metsäteollisuuden tuotteista ja tuonti puolestaan erilaisista teollisuustuotteista.

Vaikka kauppa EY- ja EFTA-maiden välillä onkin jo nyt teollisuustuotteiden osalta lähes täysin vapaata (ei tulleja eikä määrällisiä

rajoituksia), jäljellä on vielä useita esteitä ennen kuin voidaan puhua täydellisistä yhteismarkkinoista. Edelleen on olemassa yksittäisiä toimialoja, kuten maatalous ja elintarviketeollisuus, joissa vapaakauppa on vielä kaukana. Toisaalta myös näennäisesti vapaa teollisuustuotteiden kauppa pitää edelleen sisällään erilaisia kaupan esteitä, jotka liittyvät esimerkiksi tullaukseen, julkisiin hankintoihin, kansallisiin standardeihin sekä tukipalkkioihin. Lisäksi, kuten Venables ja Smith (1988) ovat todenneet, monet eurooppalaiset yritykset näyttävät suosivan myyntiä kotimarkkinoilleen ja toisaalta muuttavan hinnoitteluaan aggressiivisemmaksi vientimarkkinoille siirtyesään.

EY:n piirissä taloudellisen yhdentymisen yventämistä onkin perusteltu vielä olemassa olevien esteiden poistamisen myötä saavutettavilla positiivisilla taloudellisilla vaikutuksilla. Näitä oletetaan saatavan suorista kustannussäästöistä, suhteellisen edun mukaisen eri-

* Artikkelin perustuu Suomen Pankin keskustelualoitteena 37/89 julkaistuun tutkimukseen »*Macroeconomic Effects of European Integration to the Finnish Economy; A Simulation Study*».



Kuvio 1. Suomen ulkomaankaupan arvo maittain vuonna 1989, %.

koistumisen tehostamisesta, suurtuotannon etujen tehokkaammasta hyödyntämisestä sekä lisääntyvästä kilpailusta.

Myös EFTA-maat pyrkivät hyötymään samoista seikoista. Vuonna 1984 julkistetussa ns. Luxemburgin deklaratiiossa tieksi valittiin Euroopan talousalueen (ETA) muodostuminen. Neuvottelut ETA:n tiimoilta ovat käynnissä. Niiden tavoitteena on ollut muodostaa talousliitto EFTA- ja EY-maiden välille kuitenkin niin, etteivät EFTA-maat ole muodollisesti EY:n jäseniä (Valtioneuvoston selonteko 1988, 199 s).

EY:n jäsenmaiden on laskettu keskipitkällä aikavälillä hyötyvän entistä tiiviimmästä integraatiosta 3,2—5,7 prosenttia bruttokansantuotteen kumulatiivisella kasvulla mitattuna (The Economics of 1992). Vaikka Suomi on jo varsin pitkällä mukana integraatioprosessissa, niin integraation taloudellisia vaikutuksia on analysoitu varsin niukasti.¹

Tässä tutkimuksessa arvioidaan ekonometrisen kokonaistaloudellisen mallin avulla Euroopan integraation vaikutuksia Suomen kansantalouteen käyttämällä hyväksi olemassa olevia sekä talousteorian että empiiristen tutkimusten tuloksia. Lähtökohtana tutkimuksessa pidetään sitä, että integraatioprosessi Euroopassa toteutuu siinä laajuudessaan kuin se on kuvattu nk. valkoisessa kirjassa. Suomen osalta on oletettu, ettei Suomi liity EY:n jäseneksi vaan osallistuu yhteismarkkinoihin ETA:n kautta yhdessä muiden EFTA-maiden kanssa.

1. Tutkimusmenetelmä

Tutkimuksessa käytetään samankaltaista menetelmää integraation makrotason vaikutusten kuvaamisessa kuin mitä on käytetty myös EY:n komission teettämässä tutkimuksessa, The Economics of 1992. Ensiksi pyritään selvittämään tutkimuksessa käytettävän makromallin (QMED-malli) kannalta eksogeeniset integraatiovaikutukset ja sen jälkeen mallilla

¹ Esimerkiksi Ruotsissa Flam ja Horn (1989) sekä Lundberg (1989) ovat selvittäneet varsin seikkaperäisesti integraation vaikutuksia Ruotsin talouteen.

simuloidaan integraation gynaamisia vaikutuksia keskipitkällä aikavälillä.

Yksi tällaisen tutkimuksen perimmäisistä ongelmista on kuvata integraation vaikutukset mallin eksogeenisiin muuttujiin mahdollisimman täsmällisesti. Tutkimuksen ensivaiheessa poimittiin esiin ne mallin eksogeeniset muuttujat, joihin integraatiolla katsottiin olevan vaikutusta. Integraation vaikutusten suuruus pyrittiin tämän jälkeen arvioimaan käyttämällä hyväksi olemassa olevaa tutkimustietoa. Yksinkertaisuuden vuoksi integraatiovaikutusten aikataulua ei yritetty tarkentaa, vaan ne syötettiin malliin tasaisesti neljän vuoden sopeutumisperiodin aikana. Simulointiperiodi kattoi yhdeksän vuotta, joten integraation vaikutusten endogeenisiin muuttujiin oletettiin tulevan täydellisinä näkyviin viiden vuoden aikana sopeutumisperiodin jälkeen.

Simulaation tulokset on esitetty mallin perusratkaisun ja integraatoratkaisun erotuksena. Tutkimuksessa ei näin ollen oteta kantaa muuttujien, esimerkiksi bruttokansantuotteen, absoluuttiseen tasoon, vaan siinä pyritään keskittymään integraation dynaamisten vaikutusten kuvaamiseen. Mallin perusratkaisu kuvaa vaihtoehtoa, jossa oletetaan, ettei Euroopan integraatio etene pidemmälle kuin mitä se oli simulointiperiodin alussa.

On selvää, että integraation vaikutukset Suomen kansantalouteen riippuvat niistä toimenpiteistä, joihin Suomi integraatioprosessissa ryhtyy. Äärimmäisinä vaihtoehtoina ovat EY:n täysjäsenyys ja toisaalta eristäytyminen koko integraatioprosessista. Koska kumpikaan ääri vaihtoehto ei näytä todennäköiseltä, mallisimuloinnit perustettiin sille oletukselle, että Suomi yhdessä muiden EFTA-maiden kanssa tulee osaksi Euroopan yhteismarkkinoita, kuitenkin ilman yhteistä talouspolitiikkaa EY:n kanssa.² Tämä vaihtoehto vas-

² Yksi vaihtoehto tutkimuksen kysymyksen asettelulle olisi pyrkiä vertailemaan kolmen integraatiovaihtoehdon taloudellisia vaikutuksia toisiinsa, kuten 1970-luvun alussa tehtiin ERGI-projektin töissä (ks. esim. Pöyhönen 1972). Ongelmana ovat kuitenkin sekä kvantitatiivisen tiedon puute että tutkimuksessa käytetyn mallin rajallisuus kuvaamaan detaljoituja vaihtoehtoja tarpeeksi tarkasti, jotta tulokset olisivat tarpeeksi mielekkäitä tulkittaviksi.

taa Suomen valtion virallisia kannanottoja. Käytännössä tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että rajamuodollisuuksista luovutaan, tekniset standardit yhdistetään, markkinat ovat integroituneet nykyistä tiiviimmin ja pääoman liikkuvuuden esteistä luovutaan. Kansantalouden kannalta ero täysjäsenyyden ja tämän kolmannen vaihtoehdon välillä on se, että jälkimmäisessä Suomelle jää edelleen mahdollisuus harjoittaa omaa talouspolitiikkaa.

2. QMED-mallin ominaisuuksista

QMED-malli³ on pieni ja aggregoitu neljännesvuosiaineistoon pohjautuva malli Suomen kansantaloudesta. Malli on rakennettu pääasiassa alyhyen ja keskipitkän ajan ennustekäyttöön sekä politiikka-analyysiin. Mallia rakennettaessa on pyritty luomaan nopeasti ja helposti käytettävissä oleva malli, jonka käyttämä tilastoaineisto pohjautuu pääosin kansantalouden neljännesvuositilinpitoon (ks. *Lahti 1989b*).

Mallissa on 36 endogeenista ja 40 eksogeenista muuttujaa ja mallin stokastisten yhtälöiden lukumäärä on 21. Varsinaisia käyttäytymisyhtälöitä mallissa on vain 15, sillä kuusi stokastisista yhtälöistä on luonteeltaan apuyhtälöitä.

QMED-mallin pääpaino on talouden reaali- ja pääomapuolen kuvauksessa. Raha- ja pääomamarkkinoiden kuvaus mallissa on jätetty vähälle huomiolle, koska mallin koko on haluttu säilyttää pienenä ja raha- ja pääomamarkkinoiden yhdistäminen talouden reaali- ja pääomapuoleen on olemassa olevien aikasarjojen avulla vaikeaa. Näin ollen QMED-malli on pitkälti keynesiläiseen traditioon pohjautuva makromalli, jossa kokonaiskysyntä määrittelee pitkälti talouden tasapainon. Mallissa on kuitenkin tiettyjä piirteitä, jotka erottavat sen perinteisestä keynesiläisestä makromallista:

- (i) hinnat, palkat ja korot eivät ole täysin kiinteitä;
- (ii) kapasiteettimuuttuja on mallissa en-

dogeeninen, jolloin myös tarjontapuolen tekijöillä on vaikutus tasapainoon;

- (iii) työvoiman ja pääoman kysyntä määräytyy mallissa suhteellisten hintojen ja joidenkin kysyntämuuttujien avulla; ja
- (iv) inflaatio-, palkka- ja tulo-odotukset on mallitettu rationaalisten odotusten avulla.

Odotusten mallittaminen on mallin erityispiirre. Sekä kotitaloudet että yritykset muodostavat mallissa inflaatio-, palkka- ja tulo-odotuksensa rationaalisten odotusten hypoteesin mukaisesti. Toinen tärkeä ominaisuus on mallin yhtälöissä käytetty nk. yleinen virheen korjausmekanismi, jolla on vaikutuksensa sekä mallin lyhyen ajan dynamiikkaan että pitkän aikavälin rajoitteisiin.

Simulointituloksia tulkittaessa tulee muistaa, että mallissa on otettu huomioon tietty suomalaisiin instituutioihin liittyvät piirteet, jotka mallin kannalta ovat eksogeenisiä. Ensiksikin valuuttakurssi on simulointiperiodilla oletettu kiinteäksi. Toiseksi pienen avoimen talouden oletuksen mukaisesti sekä tuonti- että maailmanmarkkinahinnat ovat mallissa eksogeenisiä. Kolmanneksi simuloinneissa sopimuspalkkojen on oletettu määräytyvän endogeenisesti.

3. Integraatiosimuloinnit

3.1. Yleistä

Tutkimuksen vaikein ja tärkein osa on kuvata integraation vaikutukset mallin eksogeenin muuttujiin. Vasta sen jälkeen voidaan tutkia integraation dynaamisia vaikutuksia mallin endogeenisiin muuttujiin.

Integraatiosimulointien lähtökohtana käytettiin seuraavia oletuksia:

- (i) Valkoisen kirjan kuvaaman integraatioprosessin oletettiin toteutuvan ja EY- ja EFTA-maiden oletettiin muodostavan Eurooppalaisen talousalueen.
- (ii) Koska ETA-neuvottelujen etenemisen aikataulu ei simulointeja tehtäes-

³ *The Quarterly Model of the Economics Department of the Bank of Finland.*

sä ollut tiedossa, integraatioshokit syötettiin malliin tasaisesti vuosina 1989—92.

- (iii) Simulointiperiodi on yhdeksän vuotta (36 neljännesvuosiperiodia) alkaen vuoden 1989 alusta. QMED-mallin kannalta tällainen keskipitkän aikavälin tarkastelu on sopivaa.
- (iv) Talouspolitiikan odotetaan pysyvän muuttumattomana simulointiperiodin aikana. Näin ollen mm. valuuttakurssi on kiinteä koko simulointiperiodin ajan.⁴

Integraation taloudellisia vaikutuksia kuvaavien simulointien valintaan ei vaikuttanut ainoastaan talousteoria, vaan myös tutkimuksessa käytetyn mallin rakenne ja arvaukset käytävien ETA-neuvottelujen lopputuloksista. Näin ollen joitakin integraation tuomia muutoksia, esimerkiksi yritysten strategioiden muutoksia tai innovatiivisuuteen liittyvien olosuhteiden parantumista, ja niiden taloudellisia vaikutuksia ei otettu huomioon. Se ei makromallien avulla olisi mahdollistakaan. Myös se seikka, että Suomen on uskottu pysyttelevän varsinaisen EY-jäsenyyden ulkopuolella, on johtanut siihen, ettei nyt valittuihin simulointeihin sisällytetty sellaisia integraatiovaikutuksia, jotka ovat seurausta talouspolitiikan yhtenäistämistä. Näihin kuuluvat julkisten hankintojen vapauttaminen ja verotuksen yhdenmukaistaminen.

Edellä mainittujen periaatteiden mukaisesti muokattiin seuraavat Euroopan integraatioita ja sen taloudellisia vaikutuksia Suomen kansantalouden kannalta selvittävät simuloinnit.

3.2. Kaupan esteiden poistaminen

Kaupan esteiden, kuten tullimuodollisuuksien ja teknisten kaupan esteiden, poistaminen EFTA- ja EY-maiden väliltä merkitsee käytännössä sitä, että yhteismarkkinoiden sisällä näissä maissa tuotettujen hyödykkeiden kil-

pailukyky kasvaa suhteessa ulkopuolelta tuotuihin hyödykkeisiin, koska kaupan esteiden poistaminen vähentää kaupankäyntiin liittyviä kustannuksia. Tämä johtaa lisääntyvään kaupan volyymiin, erikoistumiseen ja tehokkaampaan suurtuotannon etujen hyödyntämiseen yhteismarkkina-alueella. Hintataso ETA:n alueella laskee ja EFTA- ja EY-maissa tuotetut hyödykkeet korvaavat yhteismarkkinoilla niiden ulkopuolelta tuotuja hyödykkeitä. Näin ollen kaupan esteiden poistaminen merkitsee eräänlaista diskriminoivaa kaupan vapauttamista ETA:n alueella sen ulkopuolelle jäävien maiden kustannuksella (vrt. *Krugman 1988*). Tämän lisäksi integraation myötä saavutettu lisääntyvä erikoistuminen ja suurtuotannon etujen tehokkaampi hyödyntäminen parantavat ETA-maissa tuotettujen hyödykkeiden kilpailukykyä myös ETA:n ulkopuolella.

Suomen viennin kilpailukyvyyn kannalta edellä esitetyt vaikutukset näkyvät vientiteollisuuden kilpailukyvyyn suhteellisena paraneemisena ETA:n ulkopuolelta tulevaa kilpailua kohtaan, etenkin Euroopassa.⁵

Kaupan esteiden poistamisesta aiheutuvia vaikutuksia EY:n alueella ovat tutkineet *Ernst ja Whinney* sekä *Pelkmans, Wallace ja Winters* (1988). Ensin mainitussa tutkimuksessa on arvioitu, että rajamuodollisuuksien poistaminen merkitsee EY:n sisäisen tuonnin hintojen alenemista noin 1,7 prosentilla (*Economics of 1992*, 44—49). Jälkimmäisessä tutkimuksessa on arvioitu, että erilaisten tullimuodollisuuksien ja vaatimusten aiheuttamat kustannukset vastaavat 1—3 prosenttia kaupan arvosta.

QMED-mallilla tehtävää simulointia varten arvioitiin, että integraation seurauksena tuontihinnat laskevat 2,2 prosenttia. Viennin kilpailukyky puolestaan parani mallin rakenteesta johtuen sen vuoksi että kilpailijoiden hintojen oletettiin nousevan yhdellä prosentilla. Molemmat vaikutukset syötettiin malliin tasaisesti neljän ensimmäisen simulointivuoden aikana.

⁴ Esimerkki sellaisesta integraatiosimuloinnista, jossa talouspolitiikkaa sopeutetaan muuttuviin olosuhteisiin on esitetty »*The Economics of 1992*» s. 162—168.

⁵ Tämä on tärkeää etenkin metsäteollisuuden viennin kilpailukyvyyn kannalta, sillä merkittävät kilpailijat (Yhdysvallat ja Kanada) jäävät ETA:n ulkopuolelle.

3.3. Tarjontatekijöiden muutokset

Tarjontaan vaikuttavat tekijät ovat luonteeltaan mikroperusteisia ja niiden vaikutukset makroympäristöön tulevat lähinnä kahta tietä (vrt. *Krugman 1988*). Lisääntynyt kilpailu vähentää yritysten monopolivoimaa ja näin alentaa niiden perimiä hintoja hyödykkeistään. Yritysten on sopeuduttava tähän joko karsimalla tuottamattomia toimintojaan tai hyödyntämällä suurtuotannon etuja. Toisaalta integraation tiivistyminen ja kilpailun lisääntyminen mahdollistaa tehokkaammin resurssien käytön, pakottaa yritysten tehostamaan sisäistä organisaatiotaan ja johtaa tehokkaampaan skaalaetujen hyödyntämiseen.⁶ Markkinoiden integroitumisen seurauksena tapahtuvaa suurtuotannon etujen hyödyntämistä ja sen vaikutuksia talouden tasapainoon on käsitelty tarkemmin esimerkiksi *El-Agraa (1985)*.

Vaikka QMED onkin perusluonteeltaan kysyntäjohteinen malli niin siihen on sisällytetty myös tarjontapuolen vaikutukset huomioitava teollisuuden kapasiteettimuuttuja, joka yhdistää tuotantopanosten kysynnän ja tuotannon. Tätä muuttujaa on käytetty hyväksi simuloitaessa integraation aiheuttamaa tarjontatekijöissä tapahtuvaa muutosta ja niiden vaikutuksia.

Edellä kuvattujen integraatiovaikutusten kääntäminen QMED-mallin kapasiteettimuuttujan kielelle merkitsee sitä, että verrattuna integraatiota edeltävään aikaan teollisuuden kapasiteetin käyttöaste pienenee integraation seurauksena, koska yrityksen toiminta tehostuu. Integraatiovaikutuksen suuruutta kapasiteettimuuttujaan on vaikea arvioida olemassa olevan tiedon perusteella, joten simulointi suoritettiin seuraavien oletusten mukaisesti. Ensinnäkin simulointiperiodin alkaessa yritys-

⁶ Sen lisäksi että EY:n piirissä tapahtuu suhteellisen edun mukaista erikoistumista tuotannossa, niin *Krugman (1988)* tuo esille myös sen vaikutuksen, jonka mukaan tuotanto keskittyy suurtuotannon etujen hyödyntämiseen seurauksena niille alueille, jotka tarjoavat suurimmat markkinat tuotettaville hyödykkeille, mikäli muut tuotantoon vaikuttavat tekijät ovat eri alueilla samat. Suomen kannalta tällainen tuotannon keskittyminen johtaisi ennen pitkää useiden tuotannon alojen siirtymistä pois Suomesta.

ten ylläpitämän ylikapasiteetin oletettiin olevan yritysten kannalta »optimaalisella» tasolla tuotantoon nähden. Tämän jälkeen kapasiteetin käyttöastetta pienennettiin mallissa tasaisesti simuloinnin neljän ensimmäisen vuoden aikana, jolloin mallin kannalta katsottuna tuotantoa tehostettiin suhteessa olemassa oleviin resursseihin. Shokin suuruus määriteltiin iteroimalla se sellaiselle tasolle, että yritykset saavuttivat simuloinnin päättyessä (yhdeksän vuoden jälkeen) saman »optimaalisen» kapasiteetin käyttöasteen kuin mitä niillä oli simuloinnin alkaessa.

Edellä kuvatun menetelmän mukaisesti teollisuusyritysten kapasiteetin käyttöastetta laskettiin tasaisesti, yhteensä kahdella prosenttiyksiköllä simuloinnin neljän ensimmäisen vuoden aikana.

3.4. Rahoituspalvelujen vapauttaminen

Erialaisten rajoitusten poistaminen rahoituspalvelujen tarjonnan tieltä merkitsee kilpailun kiristymistä näitä palveluja tarjoavien instituutioiden kesken. Rahoituspalvelujen vapauttamisen seurauksena niiden hintojen voidaan olettaa alenevan ja palveluja tuottavien yksiköiden toiminnan voidaan uskoa tehostuvan, minkä seurauksena palvelujen tuottamisen rajakustannukset alenevat (ks. *Jaquemin 1982*).

Price Waterhouse (ks. *Economics of 1992*, 86—94) on selvittänyt rahoituspalvelujen tuottamiseen liittyviä kustannuksia EY-maissa ja arvioinut integraatiosta seuraavaa hintojen laskua sekä kotitalouksille että yrityksille tuotettujen rahoituspalvelujen osalta. Kotitalousten osalta integraatio alentaisi lyhytaikaisten luottojen marginaalia kaksi prosenttiyksikköä, pitkäaikaisten luottojen osalta 0,3 prosenttiyksikköä ja muiden rahoituspalvelujen hinnat laskisivat kotitalousten osalta keskimäärin 10 prosenttia. Yritysten pitkäaikaisten luottojen marginaali laskisi 0,5 prosenttiyksikköä ja niille tarjottujen muiden rahoituspalvelujen hinnat putoaisivat 12 prosenttia.

Suomen Pankkiyhdistyksen (1989) tekemän vertailukelpoisen tutkimuksen mukaan Suomessa tarjolla olevien rahoituspalvelujen hinnat ovat lähellä eurooppalaista keskitasoa, eh-

kä hieman sen alapuolella. Näin ollen integraatiosimulointia suunniteltaessa lähdettiin siitä, että rahoituspalvelujen vapauttaminen saa Suomessa aikaan samansuuruiset vaikutukset kuin Euroopassa keskimäärin. Koska QMED-mallissa on vain yksi korkomuuttuja, on integraation vaikutukset kohdistettu tähän muuttajaan ja korkotason on integraation seurauksena arvioitu laskevan perusratkaisuun verrattuna yhteensä noin 0,9 prosenttiyksikköä neljän ensimmäisen simulointivuoden aikana.⁷

3.5. Tulotason kasvu Euroopassa

Vaikka Euroopan yhdentymisen välitön vaikutus sen ulkopuolelle jäävien maiden osalta onkin reaalityulojen lasku kilpailukyvyyn heikkenemisen seurauksena, seuraa yhdentymisessä mukana olevien maiden hyvinvoinnin kasvusta ennen pitkää myös hyötyä ulkopuolisille maille. Lisäähän käytettävissä olevien tulojen kasvu EY-maissa myös niiden tuontikysyntää, jolla on puolestaan positiivinen vaikutus ulkopuolisten maiden talouksiin. Yksi taloudellinen argumentti, jolla aikoinaan perusteltiin EEC:n luomista, oli nimenomaan se, että tulojen kasvu talousyhteisössä ja sen aiheuttama kysynnän kasvu ulkopuolisten maiden viennille dominoi välitöntä negatiivista kilpailukykyvaikutusta (Balassa 1962).

Tulojen kasvu EY:ssä integraation seurauksena tulee joka tapauksessa näkymään Suomen vientikysynnän kasvuna kävipä meneillään olevissa ETA-neuvotteluissa kuinka tahansa. EY:n komission teettämässä tutkimuksessa bruttokansantuotteen on yhteismarkkinoiden seurauksena arvioitu keskipitkällä aikavälillä (*Economics of 1992*, 189–157) kasvavan noin 4,5 prosenttia enemmän kuin tilanteessa, jossa yhteismarkkinoita ei syntyisi. QMED-mallilla tehdyssä simuloinnissa tätä EY:n ja EFTA-maiden piirissä tapahtuvaa

tulojen kasvua on kuvattu kasvattamalla Suomen vientiin kohvistuvaa ulkomaista kysyntää 4,8 prosenttia perusratkaisuun verrattuna simuloinnin neljän ensimmäisen vuoden aikana.

4. Tulokset

Tarkasteltaessa Euroopan integraation vaikutuksia edellä kuvattujen simulointien avulla, antaa QMED-malli varsin positiivisen kuvan integraatioprosessiin osallistumisen puolesta, kuten taulukossa 1 esitetyt tulokset osoittavat. Keskipitkällä aikavälillä Suomen bruttokansantuotteen määrä kasvaisi noin 3 prosenttia perusvaihtoehtoa enemmän, inflaatio jäisi yhden prosentin pienemmäksi ja vaihtotase paranis lähes 6 mrd. markalla.

Kaikki kokonaiskysynnän komponentit hyötyvät integraatiosta. Kulutuksen 0,5 prosentin kasvu johtuu alenevasta hinta- ja korkotasosta. Investointien kasvu (2,6 %) selittyy puolestaan pitkälti vientikysynnän kasvul-

Taulukko 1. Euroopan integraation kokonaistaloudelliset vaikutukset Suomen kansantalouteen.

% -muutos, määrä	Simulointiperiodi	
	4 vuotta	9 vuotta
Bruttokansantuote	1,9	2,7
Tuonti	1,9	1,5
Vienti	6,0	7,0
Yksityinen kulutus	0,4	0,5
Kiinteät investoinnit	1,7	2,6
Yksityisen kulutuksen defl.	-0,7	-0,8
Bkt:n deflaattori	-0,0	-0,3
Palkat	-0,4	-0,6
Vaihtotase, mrd. mk	3,2	5,9
5 vuoden korko, %-yks.	-0,8	-0,9
Teollisuustuotanto	2,4	3,2
Tehdyt työtunnit	-0,1	-0,1

Taulukossa on kuvattu integraation vaikutuksia 4 vuoden ja 9 vuoden simuloinnin jälkeen. Vaikutukset on esitetty määrällisten suureiden kumulatiivisina erotuksena (prosentteissa) perus- ja vaihtoehtoratkaisun välillä kaikkien muiden paitsi vaihtotaseen ja koron osalta, joissa vaikutukset on esitetty absoluuttisina erotuksina.

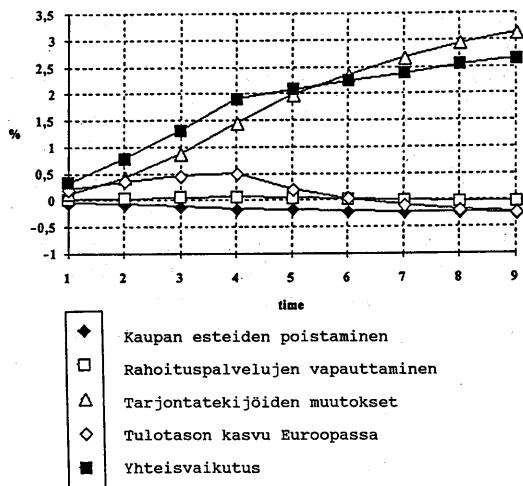
⁷ Rahoituspalvelujen vapautumisen ohella on todennäköistä, että myös raha- ja valuuttakurssipolitiikan integroituminen johtaa kotimaisen korkotason laskuun Suomessa, kuten esimerkiksi Svensson (1989) on todennut Ruotsin osalta.

la, sillä simulointiperiodilla integraation vaikutus viennin kasvuun oli peräti 7 prosenttia. Tämä on seurausta sekä tarjontapuolen vaikutuksista (kapasiteettimuuttuja on mallissa suoraan vientiyhtälössä) että tulovaikutuksista. Samaan aikaan tuonti kasvoi 1,5 prosenttia, mikä selittää vaihtotaseen paranemisen.

Tuontihintojen ja palkkojen aleneminen perusvaihtoehtoon verrattuna selittävät kuluttajahintojen laskun 1 prosentilla. Palkkojen aleneminen selittyy tuontihintojen laskulla ja kapasiteettivaikutuksella, sillä kapasiteettimuuttuja on mallin palkkayhtälössä. Tehtyjen työtuntien aleneminen 0,1 prosentilla voi näyttää oudolta, etenkin kun teollisuustuotanto kasvoi stimulointiperiodilla 3,2 prosenttia. Tämä tulos selittyy osin sillä, että simulointiperiodilla reaali-palkat nousevat, mutta osasyynä on myös valittu simulointitekniikka, jossa tarjontapuolen vaikutukset on syötetty malliin vajakapasiteettia lisäämällä, mikä mallissa vähentää työvoiman kysyntää.

Kuviossa 2 on tarkasteltu eri integraatiotehtävien merkitystä tuloksena saatuun bruttokansantuotteen lähes 3 prosenttia perusvaihtoehtoa nopeampaan kasvuun. Kuvioista käy selvästi ilmi se, että tarjontapuolen vaikutukset dominoivat keskipitkän aikavälin kokonaiskasvua. Tämä on tutkimuksen selvä heikkous, sillä integraatiovaikutusten suuruus riippuu selvästikin valitun tarjontapuolelta tulevan shokin suuruudesta. Ja koska juuri tarjontapuolelta tulevien vaikutusten kvantifiointi jää tässä tutkimuksessa puutteelliseksi, on selvää että tässä kohdassa vaaditaan lisätyötä luotettavamman lopputuloksen saamiseksi. Tarkastelu osoittaa myös sen, että QMED-mallin tuontiyhtälön dynamiikkaan liittyy ongelma, koska tuonti reagoi mallissa hyvin voimakkaasti tulojen kasvun aikaan saamaan kysynnän kasvuun.

Näiden simulointien antamat tulokset ovat hyvin samankaltaisia EY:n komission teettämän tutkimuksen tulosten kanssa. Molemmista tutkimuksissa integraatio lisää taloudellista kasvua, parantaa ulkoista tasapainoa sekä alentaa inflaatiota. Integraatiovaikutusten suuruusluokat ovat myös hyvin samankal-



Kuvio 2. Eri integraatiosimulointien vaikutus bruttokansantuotteeseen.

sia molemmissa tutkimuksissa. Integraation mukanaan tuomat hyödyt eivät kuitenkaan näytä Suomen kansantaloudelle olevan yhtä merkittäviä kuin mitä EY:n komission tutkimuksessa EY-maille saadaan. Ero voi perustua siihen, että tehdyissä simuloinneissa Suomen ei ole oletettu liittyvän EY:n täysjäseneksi.

Molemmissa tutkimuksissa tarjontapuolelta tulevien hyvinvointivaikutusten merkitys oli suuri. Tämän suuntaisia tuloksia tukee myös tehdyt mikroperusteiset toimialasimuloinnit (ks. Smith ja Venables 1988). Rahoituspalvelujen vapauttamisen mukanaan tuomien hyvinvointivaikutusten suuruus poikkesi selvästi QMED-mallilla tehdyssä simuloinnissa niistä tuloksista, joita on saatu EY:n komission teettämässä tutkimuksessa. Kun EY:n piirissä todettiin rahoituspalvelujen vapauttamisella olevan selviä talouskasvua edistäviä vaikutuksia, niin QMED-mallilla näin ei käynyt. Kuten QMED-mallin kuvauksessa todettiin, talouden reaali puolen ja rahoitusmarkkinoiden yhdistäminen ei ole mallin vahvoja puolia. Näin ollen voi hyvinkin olla, että QMED-malli aliarvioi rahoituspalvelujen vapautumisen aikaansaamia kasvuvaikutuksia.

5. Lopuksi

Esitetyt tulokset ovat ensimmäisiä kvantitatiivisia arvioita Euroopan integraation kokonaistaloudellisista vaikutuksista Suomen kansantalouteen. Tulokset viittaavat siihen, että Suomi hyötyy selvästi osallistumalla Euroopan talousalueen kautta Euroopan yhdentymisprosessiin. Näin ollen tutkimuksen tulokset eivät poikkea niistä aiemmista tuloksista, joita EFTA-maiden integraatiohyötyjen osalta on tehty (esimerkiksi Krugman 1988 ja Norman 1989).

Vaikka esitettyjen vaikutuslaskelmien tulokset ovat täsmällisen tuntuisia, niihin on syytä tehdä ainakin seuraavat varaukset. Ensiksikin vaikka talousteorian ja aikaisemman tutkimuksen perusteella voidaan tehdä joitakin arvioita integraation vaikutuksista, niin varmuudella on täysin mahdotonta arvioida esimerkiksi lopullisten integraation vaikutusten suuruuksia, joita malliin on syötetty. Toiseksi, tutkimuksessa käytetystä mallista johdetaan mm. se, että vaikutuskanavat, joiden kautta integraation vaikutuksia simuloidaan, ovat voimakkaasti yksinkertaistettuja. Kolmanneksi, mallissa on vaikea ottaa huomioon sellaisia vaikutuksia, jotka aiheuttavat muutoksia taloudessa ennen integraatiota noudatetuissa käyttäytymissäännöissä. Lisäksi nyt esitetyt simuloinnit ovat alttiita, kuten kaikki muutkin kyseisen kaltaiset politiikkasimuloinnit makromalleilla, nk. Lucasin kritiikille.

Vaikka esitetyt tulokset sisältävät paljon varauksia, niin on tärkeää, että esimerkiksi poliittisen päätöksenteon pohjaksi esitetään edes karkeita arvioita integraation vaikutusten suuruusluokasta. Empiiristen mallisimulointien hyvänä puolena on myös se, että niiden avulla voidaan kuvata nopean integraatiokehityksen kansantalouteen tuomia dynaamisia vaikutuksia ja vaikutuskanavia. Myös integraation vaikutuskanavien identifiointi on tärkeää, kun yhteiskunnan eri tahoilla ennakoitaan integraation tuomia myllerryksiä kansantalouteen.

Kirjallisuus

- Balassa, B. (1962): The Theory of Economic Integration*, Allen & Unwin.
- The Economics of 1992*, European Economy No. 35, March 1988.
- El-Agraa, A. (1985): International Economic Integration*, teoksessa Grenaway, D. (toim.) *Current Issues in International Trade: Theory and Policy*, MacMillan, Hong Kong.
- Flam, H. ja Horn, H. (1989): Ekonomiska konsekvenser för Sverige av EGs inre marknad*, teoksessa *Svensk ekonomi och Europaintegrationen*, Stockholm.
- Jaquemin, A. (1982): Imperfect Market Structure and International Trade — Some Recent Research*, *Kyklos*, 35, s. 75—93.
- Krugman, P. R. (1988): EFTA and 1992*, *Efta Occasional Papers*, No. 23.
- Lahti, A. (1989a): Macroeconomic Effects of European Integration on the Finnish Economy; A Simulation Study*, Suomen Pankin keskustelualotteita 37/89.
- Lahti, A. (1989b): Rational Expectations in a Macromodel: An Empirical Study*, Suomen Pankki, D: 72.
- Lundberg, L. (1989): Svenskt näringsliv och den europeiska integrationen*, teoksessa *Svensk ekonomi och Europaintegrationen*, Stockholm.
- Norman, V. (1989): EFTA and the Internal Market*, a paper presented at the Ninth Panel Meeting on Economic Policy, Paris 20—21 April, 1989.
- Pelkmans, J., Wallace, H. ja Winters, L. A. (1988): The European Domestic Market*, Chatham House, London.
- Pöyhönen, P. (1972): EEC ja Suomen vaihtoehdot*, Helsingin yliopiston kansantaloustieteen laitoksen tutkimusraportti No. 18.
- Smith, A. ja Venables, A. J. (1988): Completing the Internal Market in the European Community: Some Industry Simulations*, *European Economic Review*, Vol. 32, No. 7, s. 1501—1526.
- Suomen Pankkiyhdistys (1989): Länsi-Euroopan yhdentymisen ja pankkitoiminnan edellytykset Suomessa*, Helsinki.
- Suomi ja Euroopan talousalue*, Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle Suomen suhtautumisesta Länsi-Euroopan yhdentymiskehitykseen, Helsinki 1990.

Suomi ja Länsi-Euroopan yhdentymiskehitys, Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle Suomen suhtautumisesta Länsi-Euroopan taloudelliseen yhdentymiskehitykseen, Helsinki, 1988.

Svensson, L. E. O. (1989): Finansiell integration, resursfördelning och penning politik, teoksessa *Svensk ekonomi och Europaintegrationen*, Stockholm.