

VATT-KESKUSTELUALOITTEITA  
VATT-DISCUSSION PAPERS

259

EU:N ITÄLAAJE-  
NEMISEN VAIKU-  
TUKSISTA:  
LASKELMIA  
TASAPAINO-  
MALLILLA

Jaakko Kiander –  
Risto Vaittinen

ISBN 951-561-376-0

ISSN 0788-5016

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Government Institute for Economic Research

Hämeentie 3, 00530 Helsinki, Finland

Email: etunimi.sukunimi@vatt.fi

Oy Nord Print Ab

Helsinki, Elokuu 2001

KIANDER, JAAKKO – VAITTINEN, RISTO: EU:N ITÄLAAJENEMISEN VAIKUTUKSET – LASKELMIA TASAPAINOMALLILLA. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 2001, (C, ISSN 0788-5016, No 259). ISBN 951-561-376-0.

**Tiivistelmä:** Tässä tutkimusraportissa tarkastellaan EU:n itälaajenemisen taloudellisia vaikutuksia sekä vanhoihin että uusiin jäsenmaihin numeerisen yleisen tasapainon mallin avulla. Raportissa tarkastellaan EU:n itälaajenemisprosessia ja itälaajenemisesta mahdollisesta seuraavaa työvoiman muuttoliikettä uusista jäsenmaista vanhoihin jäsenmaihin sekä laajenemisprosessin vaikutuksia investointeihin, kulutukseen ja tuotantoon. Raportissa arvioidaan kvantitatiivisesti itälaajentumisen makrotaloudellisia vaikutuksia. Tarkastelun pohjana on kuusi erilaista skenaariota. Vaikutuksia arvioidaan kiinteähintaisen bruttokansantuotteen, kansantulon ja henkeä kohden lasketun yksityisen kulutuksen suhteen. Tulosten mukaan laajeneminen kiihdyttää tuotannon ja kulutuksen kasvua uusissa jäsenmaissa sekä aiheuttaa työvoiman muuttoliikkeen vanhoihin EU-maihin. Vaikutukset vanhojen EU-maiden talouteen jäävät kuitenkin vähäisiksi.

**Asiasanat:** EU:n laajeneminen, yleisen tasapainon malli

KIANDER, JAAKKO – VAITTINEN, RISTO: EU:N ITÄLAAJENEMISEN VAIKUTUKSET – LASKELMIA TASAPAINOMALLILLA. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 2001, (C, ISSN 0788-5016, No 259). ISBN 951-561-376-0.

**Abstract:** The report investigates the economic consequences of the Eastern enlargement of the EU to the old member countries as well as to the candidate countries by using simulation results obtained by numerical general equilibrium model. The report focuses on the development of investment, incomes, consumption, output and migration. The analysis is based on six different scenarios. According to the results the EU membership will speed up the growth of output, investment and consumption in the candidate countries. However, the growth of national income will lag behind the GDP because profits paid to foreign investors. Migration will slow output growth in candidate countries and speed up growth in the old member countries while the trends in per capita consumption will be reversed; migration increases per capita consumption in new member countries and decreases it slightly in the old ones.

**Key words:** Eastern enlargement of EU, general equilibrium model



## Yhteenveto

Tässä tutkimuksessa arvioidaan EU:n itälaajenemisen taloudellisia vaikutuksia sekä vanhoihin että uusiin jäsenmaihin numeerisen tasapainomallin avulla. Raportissa tarkastellaan EU:n itälaajenemisprosessia ja sen vaikutuksia investointeihin, kulutukseen ja tuotantoon sekä muuttoliikkeeseen.

EU:n laajentuminen vaikuttaa olennaisella tavalla uusien jäsenmaiden taloudelliseen kehitykseen. Mallilaskelmien mukaan jäsenyyttä hakeneet Keski- ja Itä-Euroopan maat (ns. KIE-maat) hyötyvät selvästi EU-jäsenyydestä. Sen sijaan EU:n nykyisille jäsenmaille laajenemisen taloudelliset vaikutukset – sekä hyödyt että kustannukset – jäävät vähäisiksi. Vaikutusten ero johtuu nykyisten jäsenmaiden ja uusien jäsenmaiden kokoerosta. Uusien jäsenmaiden yhteenlaskettu väestö on vain noin neljännes nykyisen EU:n väestöstä ja niiden taloudet ovat hyvin pieniä verrattuna vanhojen jäsenmaiden talouteen.

EU:n itälaajenemisen todelliset vaikutukset riippuvat siitä, milloin ja missä järjestyksessä laajeneminen tapahtuu ja millaisia siirtymäaikoja sovelletaan. Tässä tutkimuksessa on oletettu, että uudet jäsenmaat pääsevät heti EU:n yhteisen maatalouspolitiikan ja rakennepolitiikan piiriin. Jos näin käy, itälaajenemisen keskeiset vaikutukset tulevat olemaan kaupan vapautuminen myös ns. herkillä aloilla, uusiin jäsenmaihin suuntautuvien suorien sijoitusten kasvu, suuret maatalous- ja rakennepoliittiset tulonsiirrot uusiin jäsenmaihin sekä työvoiman vapaasta liikkuvuudesta seuraava muuttoliike uusista jäsenmaista vanhoihin jäsenmaihin.

Laajenemisen vaikutus KIE-maiden bruttokansantuotteeseen on seurausta resursien käytön tehostumisesta. Vaikutus yksityiseen kulutukseen on tulosten mukaan uusissa maissa jopa bkt-vaikutusta suurempi. Tämä johtuu siitä, että EU:n maatalouspolitiikan seurauksena yhteisestä budjetista maksetaan maatalouspolitiikan kustannukset, joista seuraavat tulot ovat hakijamaille suuremmat kuin niiden kontribuutiot yhteisiin menoihin.

Yhteisen maatalouspolitiikan lisäksi myös EU:n uusille jäsenille maksamat rakennerahastotulonsiirrot kasvattavat käytettävissä olevia tuloja näissä maissa aluksi enemmän kuin bruttokansantuotetta. Investointien kumuloitumisen myötä BKT:n kasvu nopeutuu tulojen kasvua enemmän. Rakennerahastotulonsiirrot kasvattavat BKT:ta aluksi vain vähän, mutta ajan myötä kasvavassa määrin. Osaltaan tämä johtuu rakennerahastotulonsiirtojen oletetusta kasvuprofiilista, mutta osaltaan siitä, että investointien kumuloitumisen seurauksena tuotantopääoman kapasiteetti kasvaa.

Yksityisen sektorin suorilla sijoituksilla on suuri merkitys KIE-maiden kasvun vauhdittajina. EU-jäsenyyden arvioidaan kasvattavan näitä sijoituksia. Suorat

sijoitukset kasvattavat bruttokansantuotetta enemmän kuin käytettävissä olevia tuloja, koska osa voitoista siirtyy takaisin ulkomaisille sijoittajille eli EU:n vanhoihin jäsenmaihiin.

EU-jäsenyys merkitsee myös vapaata työvoiman liikkumista maasta toiseen. Suuret palkka- ja tuloerot houkuttelevat muuttamaan, ja elintasokuilu useimpien KIE-maiden ja nykyisten EU-maiden välillä on suuri. Toisaalta suuri valuuttamääräinen palkkaero houkuttelee myös suoria sijoituksia, mikä vähentää muuttopainetta. Siirtymätalouksien EU-jäsenyyteen liittyy ajatus integraatiosta ja konvergenssista. EU-jäsenyyden ajatellaan vauhdittavan uusien jäsenmaiden taloudellista kehitystä niin, että ne vähitellen saavuttavat nykyisten jäsenmaiden etumatkaa tuotannossa ja tuottavuudessa. Jos konvergenssia tapahtuu – kuten 1990-luvun aikana on jo tapahtunutkin – lähestyy uusien jäsenmaiden tulotaso vähitellen nykyisten jäsenmaiden tulotaso. Vähitellen kapeneva tuloero maiden välillä vähentää asteittain myös muuttopaineita.

Tutkimustulosten mukaan työvoiman liikkuvuus uusista jäsenmaista nykyisen EU:n alueelle alentaa BKT:lla mitattua talouskasvua uusissa jäsenmaissa. Samalla työvoiman ulosvirtaus kuitenkin kasvattaa palkkatasoa ja henkeä kohden laskettuja tuloja näissä maissa mikä näkyy yksityisen kulutuksen merkittävänä kasvuna verrattuna tilanteeseen, jossa työvoiman liikkuvuutta ei olisi.

EU:n itälaajentumisen taloudelliset vaikutukset nykyisiin jäsenmaihiin jäävät mittaluokkaa pienemmiksi. Muuttoliike ja tulonsiirrot uusiin jäsenmaihiin hidastavat jonkin verran kulutuksen kasvua vanhoissa EU-maissa sopeutusperiodin aikana. Muutokset suhteessa kehityksen perusuraan ovat kuitenkin hyvin pieniä.

# Sisällys

<b>1 Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>2 Itälaajenemisprosessi</b>	<b>3</b>
<b>3 Hakijamaat: väestö ja talous</b>	<b>5</b>
<b>4 Konvergenssi ja tuotannontekijöiden liikkeet</b>	<b>8</b>
4.1 EU-jäsenyyden vaikutukset	8
4.2 Hakijamaiden kauppa EU-maiden kanssa ja suorat sijoitukset hakijamaihin	9
<b>5 Mallilaskelmien tuloksia</b>	<b>12</b>
5.1 Käytetty malli	12
5.2 EU:n itälaajentuminen: simulointiasetelman perusskenaario	16
5.3 EU:n itälaajentumista luonnehtivat simulointishokit	18
5.4 EU:n itälaajentumista arvioivien mallisimulointien tuloksia	23
<b>6 Keskustelua tuloksista</b>	<b>30</b>
<b>7 Johtopäätökset</b>	<b>33</b>
<b>Lähteet</b>	<b>35</b>





# 1 Johdanto

Tässä tutkimusraportissa tarkastellaan lähivuosina todennäköisesti toteutuvan EU:n itälaajenemisen taloudellisia vaikutuksia sekä vanhoihin että uusiin jäsen-maihin numeerisen tasapainomallin avulla. Raportissa tarkastellaan EU:n itälaa- jenemisprosessia ja itälaajenemisesta mahdollisesta seuraavaa työvoiman muuttoliikettä uusista jäsenmaista vanhoihin jäsenmaihiin sekä laajenemisproses- sin vaikutuksia investointeihin, kulutukseen ja tuotantoon.<sup>1</sup>

Aluksi raportissa esitellään EU:n itälaajenemisprosessia ja hakijamaiden talou- dellista tilannetta. Tämän jälkeen keskustellaan lyhyesti talouksien konvergens- sista ja tuotannontekijöiden liikkeen merkityksestä konvergenssia luovana prosessina. Raportin keskeinen kontribuutio on tasapainomallilla tuotettujen vai- kutuslaskelmien esittely.

Raportissa esitellään numeerisella yleisen tasapainon mallilla tehtyjen laskelmien tuloksia, joiden avulla pyritään kvantitatiivisesti arvioimaan EU:n itälaajentu- mista makrotaloudellisia vaikutuksia. Tarkastelun pohjana on kuusi erilaista ske- naariota. Makrotaloudellisia vaikutuksia arvioidaan kiinteähintaisen brutto- kansantuotteen, kansantulon ja henkeä kohden lasketun yksityisen kulutuksen suhteen. Bruttokansantuote mittaa taloudellisen aktiviteetin tason muutosta, joka seuraa itä-laajentumisesta. BKT ei kuitenkaan ole käypä mittari alueelliselle tu- lokehitykselle, jos kansainväliset pääomaliikkeet muuttavat alueellisia omistus- suhteita ja tätä kautta vaateita alueellisiin pääomatuloihin. Toisin kuin BKT, kansantulon muutos kuvaa alueelle maksettujen tuotannontekijätulojen muutosta. Se kuvaa samalla BKT:tä paremmin kansallista taloudellisen potentiaalin kasvua.

Kiinteähintaista kulutusta henkeä kohden on tutkimuksessa käytetty mittarina hyvinvoinnin muutokselle. Kulutuksen muutokset kuvaavat parhaiten elin- tasoerojen kaventumista uusien ja vanhojen jäsenmaiden välillä. EU-jäsenyy- sestä vaikuttaa monin tavoin paitsi BKT:n kehitykseen myös kansantulon ja kulutuk- sen muutoksiin. Suorat sijoitukset kiihdyttävät pääomakannan kasvua uusissa jäsenmaissa, muuttoliike vaikuttaa sekä tuotantopotentiaaliin että kuluttajien lu- kumäärään ja EU:n suorat tulonsiirrot uusiin jäsenmaihiin vaikuttavat käytettävis- sä oleviin tuloihin ja investointien tasoon.

Itälaajentumisen vaikutuksia tarkastellaan kumulatiivisina poikkeamina perus- kasvu-uralta. Sekä uusille että vanhoille jäsenmaille oletetaan tietty kehityksen perusura. Itälaajenemisen vaikutuksia tarkastellaan sitten poikkeamina tästä pe-

---

<sup>1</sup> EU:n itälaajenemisen vaikutuksista on olemassa jo laaja kirjallisuus. Kotimaisista lähteistä voidaan tässä yhteydessä mainita mm. Mäkelä ja Virtanen (1999), Vaittinen (1999 ja 2000), Alho et al. (2001), Alho – Kaitila – Widgren (2001), Oksanen (2001) sekä Widgren (2001a,b). Laajalti siteerattuja laajenemista käsitteleviä raportteja ovat Baldwin et al. (1997) ja Sinn (2000). Ruotsissa laadittiin selvitys laajenemisen vaikutuksista jo vuonna 1997 (SOU 1997c).

rusurasta. Vanhojen jäsenmaiden kohdalla vaikutukset ovat niin pieniä, että perusuran kehitys dominoi täysin tulevaa kehitystä. Uusissa jäsenmaissa EU-jäsenyydellä on tuntuvampi vaikutus.

Seuraavassa jaksossa luodaan lyhyt katsaus EU:n itälaajenemisprosessiin. Jaksossa 3 esitellään perustiedot hakijamaista. Jaksossa 4 käsitellään integraation vaikutuksia ja taloudellista konvergenssia. Jakso 5 keskittyy tutkimuksessa käytettyyn malliin, mallilaskelmiin ja laskelmien taustaoletuksiin sekä tutkimustuloksiin. Jaksossa 6 keskustellaan mallilaskelmien tuloksista ja viimeisessä jaksossa esitetään muutamia johtopäätöksiä.

## 2 Itälaajenemisprosessi

Euroopan Unioni on sitoutunut olemaan valmis uusien jäsenten mukaan ottamiseen vuonna 2002. Käytännössä laajeneminen tapahtuu myöhemmin. Laajenemista on edeltänyt Hallitustenvälisessä konferenssi (HVK), missä EU:n nykyisten jäsenmaiden oli kyettävä ennen laajenemista sopimaan yhteisön toimielinten uudistamisesta siten, että laajentuminen tulisi mahdolliseksi. HVK:n päättyminen antaa suuntaa sille, milloin ja miten laajentuminen voi tapahtua. HVK on jo päättynyt mutta Nizzan kokouksen päätösten ratifiointiprosessi on tätä kirjoitettaessa kesällä 2001 edelleen kesken eikä tarkkojen laajenemisaikataulujen laatimiselle ole vielä edellytyksiä. Lisäksi taloudellinen valmius EU-jäsenyyteen on hyvin erilaisella tasolla eri hakijamaissa. Siten EU:n laajeneminen lienee mahdollista aikaisintaan vuonna 2005.

Tällä hetkellä EU:n ja hakijamaiden suhteet perustuvat kahdenvälisiin nk. Eurooppa-sopimuksiin, joissa määritellään puitteet KIE-maiden poliittiselle ja taloudelliselle yhdentymiselle läntiseen Eurooppaan. Näistä sopimuksista ensimmäiset allekirjoitettiin vuonna 1991 Unkarin, Puolan ja Tshekkoslovakian kanssa ja sittemmin Bulgarian, Romanian ja kolmen Baltian maan kanssa. Ensimmäisissä sopimuksissa ei kuitenkaan ollut vielä jäsenyyteen viittaavia lausumia.

Kööpenhaminan Eurooppa-neuvostossa kesäkuussa 1993 päätettiin Euroopan unionin laajentumisen pitkän aikavälin poliittisesta perussuunnitelmasta, jonka mukaan Keski- ja Itä-Euroopan assosioituneet maat voivat hakea EU-jäsenyyttä. Samalla hyväksyttiin myös assosioituneiden maiden liittymistä koskevat yleiskriteerit eli ns. Kööpenhaminan kriteerit. Kriteerien mukaan hakijamaassa on oltava (1) vakaat yhteiskunnalliset instituutiot, joilla taataan demokratia, oikeusvaltio, ihmisoikeudet sekä vähemmistöjen kunnioittaminen ja näiden aseman turvaaminen; lisäksi jäsenyys edellyttää (2) toimivaa markkinataloutta ja kykyä selviytyä kilpailun ja markkinavoimien paineista unionissa sekä (3) kykyä vastata jäsenyyden mukanaan tuomiin velvoitteisiin, mukaan lukien poliittisen unionin ja talous- ja rahaliiton tavoitteiden toteuttaminen (ks. esim. Oksanen, 2001).

Puola ja Unkari jättivät ensimmäisinä jäsenyyshakemuksensa vuonna 1994 ja muut Keski- ja Itä-Euroopan transitiomaat seurasivat pian esimerkkiä. Heinäkuussa 1997 komissio esitti Agenda 2000 -tiedonannon, joka sisältää yksityiskohtaisen toimintasuunnitelman unionin vahvistamiseksi ja laajentamiseksi sekä rahoituskehukset vuosille 2000-2006. Agenda 2000 sisältää myös ensimmäiset Kööpenhaminan kriteereihin perustuvat arviot hakijamaiden kelpoisuudesta jäsenyyteen.

EU päätti joulukuussa 1997 aloittaa jäsenyysneuvottelut sittemmin Luxemburgin ryhmänä tunnettujen maiden eli Viron, Puolan, Unkarin, Tsekin, Slovenian ja Kyproksen kanssa. Helsingin huippukokouksessa 1999 päätettiin neuvottelut

aloittaa myös Latvian, Liettuan, Slovakian, Romanian, Bulgarian ja Maltan eli nk. Helsingin ryhmän kanssa. Lisäksi Turkille myönnettiin hakijamaa-asema, mutta sen kanssa ei ole aloitettu neuvotteluja. Jäsenyysperspektiivi on luvattu myös Länsi-Balkanin maille, joiden kanssa on tarkoitus ensi vaiheessa tehdä va-  
kaus- ja assosiaatiosopimukset.

Helsingissä 1999 EU päätti kunkin hakijamaan arvioinnista sen omien ansioiden mukaan sekä myöhemmin neuvottelut aloittaneiden maiden mahdollisuudesta ottaa kiinni pidemmän aikaa prosessissa olleita hakijamaita; edelleen todellisen edistymisen perusteella. Kiinniottomahdollisuus Luxemburgin ja Helsingin ryhmien välillä ei kuitenkaan vaikuta tässä vaiheessa todelliselta eikä ryhmäjaosta ole päästy eroon.

Taulukko 1: Hakijamaiden ryhmät

	Vuosi	Maat
Hakijamaiden ns. Luxemburgin ryhmä	1997	Puola, Tsekki, Unkari, Slovenia, Viro, Kypros
Hakijamaiden ns. Helsingin ryhmä	1999	Latvia, Liettua, Slovakia, Malta, Bulgaria, Romania
Hakijamaan status myönnetty	1999	Turkki

Jäsenyysneuvottelujen vaikeimpia aiheita tulevat todennäköisimmin olemaan maatalouspolitiikka, rakennerahastot, työvoiman vapaa liikkuvuus ja mahdollisesti ympäristöpolitiikka. Hakijamaiden edistymistä seurataan kunkin maan kanssa tehdyn Eurooppa-sopimuksen mukaisissa elimissä. Komissio julkaisee vuosittain edistymisraportit hakijamaista, joissa se arvioi niiden edistymistä jäsenyysvelvoitteiden täyttämässä Kööpenhaminan kriteerien perusteella. Edistymisraporttien yhteydessä vahvistetaan vuosittain keskeiset lyhyen ja keskipitkän aikavälin tavoitteet, jotka on saavutettava liittymiseen valmistautumiseksi.

### 3 Hakijamaat: väestö ja talous

Hakijamaita, joiden voi odottaa liittyvän EU:n jäseniksi seuraavan 3-10 vuoden aikana, on tällä hetkellä kymmenkunta. Tässä vaiheessa emme vielä pohdiskele Turkin sen paremmin kuin muidenkaan Balkanin maiden mahdollisen jäsenyyden vaikutuksia. Todennäköisten uusien jäsenmaiden välillä on suuria eroja. Niiden joukossa on pieniä, keskisuuria ja yksi suuri maa eli Puola. Turkkiä ei tässä vaiheessa voi vielä laskea hakijamaaksi. Jos Turkin kanssa aloitetaan neuvottelut, kyseessä on EU:n kannalta erittäin suuri maa, jonka jäsenyys muuttaisi unionin valtasuhteita selvästi.

Taulukossa 2 on esitetty Keski- ja Itä-Euroopan hakijamaiden väkiluvut sekä niiden tulotaso suhteessa EU:n nykyisten jäsenmaiden keskiarvoon. Ehdokasjäsenet poikkeavat selvästi nykyisten jäsenmaiden suhteellisen homogeenisestä ryhmästä

Suurin osa hakijamaista on väestöltään pieniä tai keskisuuria. Vastaavasti näiden maiden taloudet ovat myös pieniä, mitä korostaa vielä eri maiden hintatasojen suuret erot. Koska hakijamaat ovat ainakin taloudellisesti pieniä valtioita, niiden EU:n liittymisen taloudelliset vaikutukset ovat EU:n kannalta vähäisiä. Maiden suuri lukumäärä suhteessa EU:n nykyiseen jäsenmäärään aiheuttaa kuitenkin ongelmia. Jotta unionin päätöksenteko olisi edelleen mahdollista, kun jäsenmäärä nouse nykyisestä 15:stä 25:en, joudutaan unionin päätöksentekojärjestelmää uudistamaan. Periaatteessa uudistuksesta on jo sovittu emmekä tässä artikkelissa keskustele päätöksenteon ongelmista.

Hakijamaiden 'A-ryhmään' eli kaikkein todennäköisimpien uusien jäsenmaiden joukkoon luettavien maiden yhteinen väkiluku on runsaat 60 miljoonaa. Vaikka luku on suuri, on se kuitenkin vain vajaat 17 prosenttia unionin nykyisestä väkiluvusta, joka on peräti 375 miljoonaa. Siten ensivaiheen ehdokasmaiden väkiluku on suhteellisesti niin alhainen, että huomattavakaan muuttoliike näistä maista ei aiheuttaisi mitään suuria muutoksia nykyisten unionin jäsenmaiden väestöön edellyttäen, että muuttoliike jakautuisi tasaisesti vanhoihin jäsenmaihin ja ajoittuisi esim. 10 vuoden ajalle.

Hakijamaiden väliset taloudelliset ja muutkin erot ovat huomattavat. Edistyneimpien hakijamaiden (Tsekin ja Slovenian) tulotaso on lähellä joidenkin nykyisten jäsenten tulotasoa. Sen sijaan heikoimmat maat ovat vielä todella kaukana EU:n tasosta. Keskimäärin hakijamaiden tulotaso on noin 40 prosenttia EU:n tulotasosta. Nykyisten EU-maiden ja jäsenyyttä tavoittelevien maiden väliset tuloerot ovat siten nyt suuremmat kuin silloin, kun Portugali ja Kreikka liittyivät unionin jäseniksi. Niiden tulotaso oli 60-70 prosenttia silloisesta EEC:n keskiarvosta. Nyt hakijamaista Slovenia ja Tshekki ovat tulotasoltaan lähellä nykyisen unionin pienituloisimman maan eli Kreikan tulotasoa muiden sijoittuessa selvästi tämän tason alapuolelle.

Taulukko 2: Keski- ja Itä-Euroopan hakijamaiden väkiluku ja tulotaso

A-RYHMÄN MAAT	Väkiluku milj.	Tulotaso prosenttia EU:n keskiarvosta	BKT prosenttia EU:n BKT:sta
Slovenia	2,0	70	
Tseki	10,3	60	
Unkari	10,1	50	
Puola	38,7	40	
Viro	1,4	37	
Yhteensä	62,5		
	<i>16,7 % EU:n väkiluvusta</i>	46	7,7
B-RYHMÄN MAAT			
Slovakia	5,4	46	
Liettua	3,7	31	
Latvia	2,4	27	
Yhteensä	11,5		
	<i>3,1 % EU:n väkiluvusta</i>	37	1,1
C-RYHMÄN MAAT			
Romania	22,4	26	
Bulgaria	8,3	23	
Yhteensä	30,7		
	<i>8,2 % EU:n väkiluvusta</i>	25	2,1
KAIKKI HAKIJAMAAT	104,7	39	10,9
	<i>27,9 % EU:n väkiluvusta</i>		
NYKYISET EU-MAAT	375,3	100	

Lähde: IMF World Economic Outlook 2000.

Yksikään Keski- ja Itä-Euroopan hakijamaa ei nykyisellään täytä kovin hyvin Kööpenhaminan taloudellista kriteeriä kyvystä selviytyä kilpailun ja markkina-voimien paineista sisämarkkinoilla. Puolassa, Unkarissa, Virossa ja Sloveniassa edellytykset täyttää tämä kriteeri ovat parantuneet. Niinpä niiden samoin kuin myös Tsekin voidaan katsoa kehittyneen jo suhteellisen hyvin toimiviksi markkinatalouksiksi. Myös Latvia voidaan lukea toimivien markkinatalouksien joukkoon määrätietoisien talouspolitiikan ja toteutettujen uudistusten ansiosta. Baltian maat kärsivät vuonna 1999 Venäjän talouskriisistä, mikä hidasti niiden kehitystä.

Slovakia ja Liettua kulkevat hyvää vauhtia kohti markkinataloutta. Niiden tuleva kehitys riippuu siitä saadaanko jo päätettyjä uudistuksia todella pantua täytäntöön. Bulgaria on edistynyt nopeasti, mutta sen lähtötilanne oli erittäin huono. Romanian tilanne on hyvin huolestuttava puuttuvan makrotaloudellisen vakauden ja pitkittyneen taloudellisen taantuman takia. Talousuudistusten toteutumisen

kannalta välttämätön lainsäädännöllinen ja institutionaalinen kehikko on edelleen Romaniassa heikosti kehittynyt.

Hakijamaat poikkeavat toisistaan myös elinkeinorakenteensa suhteen. Verrattuna nykyisiin EU:n jäsemaihin on maatalouden osuus useissa hakijamaissa liian suuri; poikkeuksen tästä muodostavat Viro, Tsekki ja Unkari. Erityisesti Puolan maataloussektori on työvoimaosuudella mitattuna erittäin suuri ja vanhakantainen.<sup>2</sup> Suuri maatalouden työvoimaosuus kertoo, että alkutuotannossa on vielä runsaasti työvoimapotentiaalia. Kaikissa maissa palvelusektori on kehittymätön verrattuna läntisen Euroopan maihin. Työttömyys ja vajaatyöllisyys ovat myös tyypillisiä ilmiöitä.

Taloudellinen ja poliittinen vakaus on paras hakijamaiden A-ryhmässä, vaikka nekin ovat edelleen alttiita vakaville makrotalouden häiriöille. Muissa maissa demokraattisten instituutioiden ja oikeusvaltion toiminta on edelleen epävakaa. Korruptio ja byrokrania ovat edelleen tyypillisiä ongelmia useissa maissa.

Hakijamaat ovat onnistuneet välttämään hallitsemattoman inflaation ja pitämään rahataloutensa suhteellisen vakaana. Melkein kaikissa maissa on jonkinlainen kiinteään valuuttakurssiin perustuva valuuttakurssijärjestelmä. Vakauden uhkana ovat kuitenkin useimmissa maissa krooninen ja suuri vaihtotaseen vaje sekä läntistä Eurooppaa nopeampi inflaatio, joka muodostaa potentiaalisen uhan kilpailukyvyille ja valuuttakurssin vakaudelle. Vaihtotaseiden vajeet ja tarve rahoittaa ne tekee useimmat ehdokasmaat riippuvaisiksi jatkuvasta ulkomaisen pääoman tuonnista.

Hakijamaiden tilanne on periaatteessa sama kuin niiden vapautuessa reaalisosialismista runsas 10 vuotta sitten: suhteessa EU-maihin niissä on edelleen alhainen tulotaso ja alhaiset työvoimakustannukset. Tämä luo periaatteessa hyvät lähtökohdat viennille ja ulkomaisille suorille sijoituksille. A-ryhmän hakijamaat ovatkin onnistuneet houkuttelemaan ulkomaista pääomaa suhteellisen runsaasti 1990-luvun aikana. Muiden hakijamaiden kohdalla kehityksen jarruina ovat olleet poliittiset ja taloudelliset riskit ja vakavat puutteet infrastruktuurissa.

---

<sup>2</sup> Puolasta tarkemmin, ks. Partanen ja Widgren (1999).

## 4 Konvergenssi ja tuotannontekijöiden liikkeet

EU:n laajenemisen keskeiset taloudelliset vaikutukset liittyvät tuotannontekijöiden liikkeisiin ja talouksien lähentymiseen. Kokemus EU:n aikaisemmista laajentumisista, jolloin jäseniksi liittyi keskitasoa köyhempiä maita (Irlanti, Kreikka, Espanja, Portugali), osoittaa jäsenyyden johtavan uusissa jäsenmaissa ulkomaankaupan ja investointien kasvuun sekä teknisen kehityksen nopeutumiseen. Entistä tiiviimpi osallistuminen kansainväliseen työnjakoon kasvattaa integraation osallistuvien kansakuntien taloudellista hyvinvointia. Tuotannontekijöiden vapaa liikkuvuus ja kaupan vapaus johtavat asteittaiseen konvergenssiin. Integraatio lisää paitsi kauppaa, luo myös kannustimia investointien kasvulle alhaisemman tulotason maissa ja toisaalta työvoiman siirtymiseen korkean tulotason maihin.<sup>3</sup>

Jo pelkkä odotus jäsenyyden toteutumisesta ja jäseneksi liittymistä edeltävät toimenpiteet kiihdyttävät rakennemuutoksia hakijamaissa ja kasvattavat niiden taloudellista painoarvoa. Tämä muutos kiihdyttää taloudellista lähentymisprosessia eli konvergenssia, jonka aikana uudet jäsenmaat vähitellen saavuttavat nykyisten jäsenten etumatkaa tuotannossa ja tuottavuudessa. Suurin hyöty jäsenyydestä koituu alhaisen tulotason hakijamaille. Vaikka vanhat jäsenmaat joutuvat kustantamaan tulonsiirtoja uusiin jäsenmaihiin, nekin hyötyvät: kauppa lisääntyy, työnjako tehostuu, markkinat kasvavat. Hyödyt eivät kuitenkaan jakaudu välttämättä tasaisesti. Eroja syntyy eri alueiden, eri toimialojen ja eri työntekijäryhmien välille niin uusissa kuin vanhoissakin jäsenmaissa.

### 4.1 EU-jäsenyyden vaikutukset

Mitä muutoksia EU-jäsenyys merkitsee hakijamaille niiden nykyiseen asemaan verrattuna? Täysjäsenyys merkitsee kaupan esteiden poistumista. Tällä on merkitystä, vaikka jo nyt Eurooppa-sopimukset takaavat suhteellisen vapaan kaupan KIE-maiden ja EU-maiden välillä. Täysjäsenyys vapauttaa kaupan myös niillä herkällä aloilla kuten maataloudessa, joilla EU nykyisin suojelee omaa tuotantoaan. EU-jäsenyys merkitsee myös sijoittajien luottamuksen kasvua. Hakijamaiden poliittiset ja taloudelliset riskit pienenevät jäsenyyden myötä. Jos jäsenyys toteutuu ilman siirtymäaikoja (mikä tosin vaikuttaa epätodennäköiseltä), seuraa siitä myös työvoiman vapaa liikkuvuus ja huomattavia tulonsiirtoja hakijamaiden maataloudelle EU:n yhteisen maatalouspolitiikan kautta sekä tuettuja sijoituksia infrastruktuuriin EU:n rakennerahastojen kautta. Lisäksi uudet jäsenet pääsevät mukaan EU:n päätöksentekoon.

---

<sup>3</sup> Tuotannontekijöiden liikkeitä ja tuotannon sijoittumista on integraatiokirjallisuudessa käsitelty runsaasti. Hyvän katsauksen tähän tematiikkaan tarjoavat esim. Alho et al. (2001), Alho – Kaitila – Widgren (2001) ja Widgren (2001a,b). Ks. myös Haaland et al. (1999) sekä suorien sijoitusten osalta Bevan & Estrin (2000). Baldwin et al. (1997) käsittelevät itälaajenemisen vaikutuksia ja käyttävät vertailukohtana EU:n aiempia laajenemisia. Ks. myös Ruotsissa laadittuja selvityksiä, SOU (1997a,b,c).



Jäsenyys sopimukset eroavat eniten Eurooppa-sopimuksista työvoiman liikkuvuudessa. EU-jäsenyys merkitsee sekä työvoiman että pääoman vapaata liikkuvuutta. Mitä varhaisemmin mahdollisten uusien jäsenmaiden jäsenyys toteutuu tai mitä lyhyempiä ovat siirtymäajat, sitä suurempia ovat paineet tuotannon tekijöiden siirtymiseen maasta toiseen. Pääoma pyrkii siirtymään alhaisen palkkatason maihin ja työvoima taas korkean palkkatason maihin.<sup>4</sup>

Yritykset ja työvoima reagoivat näihin muutoksiin todennäköisesti niin, että hakijamaiden jäsenyyden todennäköisyyden kasvaessa suorat sijoitukset niihin kasvavat – kuten on jo käynytkin. Samalla taas osa hakijamaiden työvoimasta saattaa pyrkiä korkeampien palkkojen houkuttelemana Länsi-Euroopan työmarkkinoille. Lisäksi kauppa EU:n nykyisten ja uusien jäsenten välillä kasvaa, jolloin näiden maiden taloudet integroituvat entistä syvemmin keskenään.

Näiden muutosten seurauksena on taloudellinen lähentyminen eli konvergenssi. Tämä johtaa siihen, että laajentuneen EU:n sisällä maiden väliset tulo- ja tuottavuuserot kapenevat, ja erityisesti uusissa jäsenmaissa talouden rakennemuutos kiihtyy. On myös odotettavissa, että vanhoissa korkean tulotason jäsenmaissa matalapalkka-alat joutuvat kovempaan kilpailuun ja palkkaerot kasvavat tuotannon tekijäliikkeiden seurauksena. Vanhojen jäsenmaiden kannalta muutokset ovat kuitenkin vähäisiä.

Maatalous- ja rakennepolitiikka ovat keskeisimmät ratkaistavat kysymykset, kun mietitään EU:n laajentumisen budjettitaloudellisia vaikutuksia. EU:n maksamilla tulonsiirroilla ja yhteisellä maatalouspolitiikalla on myös merkittäviä makrotaloudellisia vaikutuksia hakijamaissa. Aiempien laajentumisten yhteydessä on voitu huomata, että alueellisilla tuilla on ollut merkittävä vaikutus taloudelliseen kasvuun ja lähentymiseen. Rakennerahastojen kautta tuleva tuki johtaa todennäköisesti infrastruktuuri-investointien kasvuun. Maatalouden tukeminen hakijamaissa, joissa jo tällä hetkellä on ylisuuret maataloussektorit, vääristää uusien tukien ja suhteellisten hintojen muutoksen vuoksi kannustimia maatalouden hyväksi ja ohjata rakennemuutosta väärään suuntaan.

## **4.2 Hakijamaiden kauppa EU-maiden kanssa ja suorat sijoitukset hakijamaihin**

KIE-maiden kauppa on jo nykyisin suuntautunut EU:hun hyvin voimakkaasti. Teollisuustuotteiden KIE-tuonti EU:hun on ollut vapaata vuoden 1997 alusta lähtien. Teollisuustuotteiden viennin vapauttaminen EU:sta hakijamaihin saateen päätökseen puolestaan vuoden 2001 loppuun mennessä. Toisin sanoen nykytilanteeseen verrattuna EU:n laajentuessa itään KIE-maat vapauttavat

---

<sup>4</sup> Työvoiman liikkuvuudesta, ks. Faini (1995), Borjas (1999), Bauer ja Zimmermann (1999) sekä Kiander & Mäkelä (1999) ja Kiander & Vartiainen (2001).

enemmän EU-tuontiaan kuin EU omaa KIE-tuontiaan, minkä seurauksena täysjäsenyyden vientivaikutukset ovat suurempia EU:lle kuin KIE-maille. Kokonaisuudessaan kauppavaikutukset ovat selvästi tuntuvampia hakijamaissa, koska KIE-vienti merkitsee nykyiselle EU:lle vain vajaata prosenttia sen BKT:sta, kun taas vienti EU:hun on 15 prosenttia KIE-maiden BKT:sta. KIE-kaupan kasvu voi olla jatkossa nopeaa taloudellisen kasvun ja kasvuvauhtien erojen vuoksi, vaikkei itse EU-jäsenyyteen liittyisikään merkittävää lisäkasvuimpulsseja.<sup>5</sup>

KIE-maiden kannalta tärkeät maataloustuotteet eivät kuulu vapaakaupan piiriin. EU:n Eurooppa-sopimusten mukaiset myönnytykset maataloustuotteiden tuonnille KIE-maista ovat varsin vähäisiä. Hakijamaissa maataloussektori on huomattavasti vähemmän tuettu kuin EU:ssa, niin tulleilla kuin kiintiöilläkin arvioiden. Eurooppa-sopimusten mukaisesti tietyt EU:sta tulevat maataloustuotteet saavat suosituimmuuskohtelun hakijamaissa ja suurin osa määrällisistäkin rajoituksista on poistettu. EU:n maatalouskaupan ylijäämä KIE-maihin nähden on siis lähinnä epäsymmetrisen kaupan vapauttamisen ansiota. EU-jäsenyyden muuttaminen tämän asetelman uusien jäsenmaiden eduksi ellei muutosta estetä pitkällä siirtymäajalla.<sup>6</sup>

Herkkiä aloja lukuun ottamatta EU:n laajentuminen ei aiheuttane suuria muutoksia kauppavirtoihin. Sen sijaan yleisesti otaksutaan, että jäsenyyden toteutumisella on tuntuva vaikutuksia investointeihin vaikka investoinnit useimpiin KIE-maihin ovat jo nyt suhteellisen vapaita. Suurin muutos täysjäsenyyden myötä tulee todennäköisesti investointeihin liittyvien riskien pienenemisen sekä suuremman vakauden ja uskottavuuden kautta. Lainsäädännön harmonisointi ja instituutioihin liittyvän epävarmuuden väheneminen voivat merkittävästikin vaikuttaa sekä lyhyt- että pitkäaikaisten sijoitusten kasvuun. Käytännössä tämä tarkoittaa investointien osittaista suuntautumista vanhoista uusiin jäsenmaihin. Kokemus Espanjan liittymisestä EEC:n jäseneksi tukee arviota siitä, että jäsenyyden aiheuttaa piikin investointivirtoihin (ks. Baldwin et al., 1997).

Ulkomaiset suorat sijoitukset ovat toistaiseksi keskittyneet vain tiettyihin KIE-maihin, eli kaikkein edistyneimpiin.<sup>7</sup> Ne maat, jotka ovat tehokkaimmin toimeenpanneet reformeja, yksityistäneet voimakkaimmin ja menestyneet mm. inflaation torjunnassa ovat onnistuneet myös houkuttelemaan ulkomaisia sijoituksia. Yksityistäminen on edennyt jo erittäin pitkälle erityisesti Unkarissa ja Puolassa ja viime vuosina myös Baltian maissa. Tämä merkitsee sitä, että yksityistämishojelmien kautta on jo myyty suurin osa niistä yrityksistä, jotka ulkomaisia sijoittajia kiinnostavat. Näin ollen edistyneimmät hakijamaat ovat yhä riippuvaisempia yritysostojen sijaan todellisista suorista sijoituksista eli uusinvestoinneista. Suorien sijoitusten väheneminen hidastaisi EU:n kiinni-

<sup>5</sup> Ks. Widgren (2001a,b), Alho (1999) sekä Kaitila & Widgren (2001a,b).

<sup>6</sup> Ks. Tuominen (1999).

<sup>7</sup> Ks. Bevan & Estrin (2000) sekä Brento – DiMauro – Lucke (1999).

ottamista. Lisäksi suorat sijoitukset ovat olleet tärkein lähde vaihtotaseen alijäämien rahoitukselle.

Pääoman liikkuminen suorien sijoitusten avulla on pääsääntöisesti helpompaa ja nopeampaan kuin työvoiman siirtyminen maasta toiseen. Pääoma on liikkuvampaa kuin työvoima. EU-jäsenyys todennäköisesti lisää unioniin liittyvien siirtymätalouksien uskottavuutta ja houkuttelevuutta sijoituskohteena. Tällöin uusien ja vanhojen jäsenmaiden välillä toistaiseksi vallitsevat suuret palkkaerot käynnistävät suorat sijoitukset edullisiin maihin, joihin alkaa syntyä uusia teollisia työpaikkoja. EU-jäsenyyden odotus ja joidenkin siirtymätalouksien omat pyrkimykset ovat jo johtaneet merkittäviin suoriin sijoituksiin (erityisesti Puolaan, Tshekkiin ja Unkariin sekä Viroon). Kun pääoma siirtyy uusiin jäsenmaihiin, ei työvoiman tarvitse muuttaa niistä pois. Pääoman siirtyminen uusiin jäsenmaihiin hidastaa hieman työvoiman kysynnän ja reaali-palkkojen kasvua vanhoissa jäsenmaissa ja siten heikentää marginaalisesti niiden houkuttelevuutta muuton kohteina. Vastaavasti suorat sijoitukset lisäävät uusissa jäsenmaissa työvoiman kysyntää, tuottavuutta ja reaali-palkkoja, mikä vuorostaan vähentää muuttoliikkeen työntekijöitä. Jos kehitys jatkuu suotuisana riittävän kauan, on tuloksena lopulta eri talouksien samankaltaistuminen ja elintasoerojen häviäminen.

## 5 Mallilaskelmien tuloksia

Tässä luvussa raportoidaan tuloksia, jotka perustuvat kansainvälistä taloutta kuvaavalla numeerisella yleisen tasapainon mallilla tehtyihin laskelmiin. Niiden avulla pyritään arvioimaan EU:n itälaajenemisesta seuraavien taloudellisten muutosten suuruutta. Tulokset ovat luonnollisesti vain arvioita ja sellaisenaan varsin epävarmoja. Mallilaskelmien etuna on kuitenkin laskentakehikon sisäinen johdonmukaisuus. Vaikutuslaskelmat ovat siinä mielessä realistisia, että ne eivät sisällä sisäisiä epäjohdonmukaisuuksia.

Kuten taloustieteellisessä analyysissä yleensäkin, on syytä erottaa "lyhyen aikavälin" ja "pitkän aikavälin" vaikutukset. Kun tapahtuu sellainen EU:n laajenemisen kaltainen muutos, joka muuttaa tuotannontekijöiden liikkumisen edellytyksiä, lyhyen aikavälin vaikutukset alkavat näkyä suhteellisen nopeasti eli 2-3 vuoden kuluessa. Ne edustavat sitä sopeutumisen prosessia, jonka kuluessa kansantalous sopeutuu uuteen tilanteeseen. Lyhyen aikavälin vaikutukset saattavat kuitenkin ajan mittaan peruuntua tai kääntyä jopa päinvastaisiksi, kunhan kaikki taloudenpitäjät, sijoittajat ja yritykset ovat sopeutuneet uudennlaisiin olosuhteisiin. Maahanmuuton yhteydessä lyhyen ja pitkän aikavälin ero tarkoittaa erityisesti sitä, ennättääkö tuotannollinen pääoma sopeutua kasvaneeseen työvoiman tarjontaan. Tällainen prosessi voi puolestaan kestää 10-15 vuotta. Pidemmällä aikavälillä pääomakanta sopeutuu investointien kautta muuttuneeseen tilanteen työmarkkinoilla.

### 5.1 Käytetty malli

Tässä tutkimuksessa arvioidaan EU:n itälaajentumisen taloudellisia vaikutuksia numeerisen tasapainomallin simulointien avulla. Käytetty malli on dynaaminen laajennus komparatiivis-staattisesta GTAP -mallista. Standardi GTAP -malli on (ks. Hertel ja Tsigas, 1997) tuotantoteknologialtaan vakioskaalatuottoinen, usean alueen numeerinen tasapainomalli. Alueiden välistä vuorovaikutusta kuvataan mallissa bilateraalisilla kauppavirroilla. Alueiden sisäisiä toimialojen välisiä suhteita kuvataan panos-tuotos informaation avulla. Vaikka tuotteiden hinnoittelua luonnehditaan täydellisen kilpailun avulla ovat alueittain tuotetut hyödykkeet differentioituja. Hyödykkeiden alueittainen differentiointi mahdollistaa toimialojen ristikkäiskaupan huomioimisen Armingtonin (1969) tavoin. Dynaamisen analyysin näkökulmasta GTAP -mallin keskeinen ominaisuus on säästämis- ja investointikäyttämisen mallintaminen.

Alueelliset investoinnit ja säästäminen ovat GTAP mallissa erillisiä päätöksiä. Alueellinen säästäminen riippuu kotitalouden menopäätöksistä ja alueelliset investoinnit odotettuun tuottoon perustuvista investointipäätöksistä. Tällöin alueellinen säästäminen ja investoinnit voivat tasapainossa poiketa suuruudeltaan

toisistaan. Vaihtotaseen ei tarvitse olla tasapainossa. Pääoman keskimääräinen tuotto muuttuu siten, että säästäminen ja investoinnit ovat globaalisti yhtä suuria.

GTAP -mallin dynamisoinnissa siihen on liitetty kolmentyyppisiä intertemporaalisia linkkejä, jotka liittävät mallin yksittäiset simulointiperiodit toisiinsa: (1) kiinteän pääoman kasautuminen, (2) rahoitusvaateiden kasautuminen ja (3) viipeelliset sopeutumismekanismit.

Mallin fyysisen pääoman akkumulaation muotoilussa on nojaututtu australialaisen yhden alueen MONASH -mallin ratkaisuihin numeerisen tasapainomallin dynamisoinnissa (Dixon ja Rimmer, 2000). Mallissa lähdetään siitä että kullakin periodilla pääoma on toimialaspesifiä. Toimialakohtainen pääomakanta muuttuu sille kohdennettujen investointien perusteella. MONASH -mallin dynamiikkaa odotusten ja pääoman akkumulaation osalta on käsitelty Vaittisen (1999 ja 2000) julkaisuissa.

Rahoitusvaateiden akkumulaation muotoilussa on hyödynnetty McDougallin ja Ianchovichinan (2001) lähestymistapaa. Rahoitusvaateiden mallintamisessa keskeinen motivaatio on pääomaliikkeiden seurauksena syntyvän varallisuuden riskinomistuksen tulonjakovaikutusten huomioiminen makrotilinpidossa. Jos investoinnit ja säästäminen voivat alueittain poiketa kestävästi toisistaan, johtaa tämä alueiden varallisuusaseman muutoksiin ajassa. Varallisuusaseman muutokset vaikuttavat ulkomaille maksettujen ja sieltä saatavien tuotannontekijäkorvausten määräytymiseen. Bruttokansantuote ja bruttokansantulo muuttuvat ajassa toisistaan poikkeavasti, kun koti- ja ulkomainen varallisuusasema muuttuvat. Kansantulo on alueellisten menopäätösten ja hyvinvoinnin näkökulmasta relevantti muuttuja, koska se kuvaa käytettävissä olevien tulojen muutoksia toisin kuin BKT, joka kuvaa alueen taloudellista aktiiviteettia.

Mallissa on kahden tyyppistä viipeellistä sopeutumista. Investoijien odotukset voivat poiketa pääomien tuottoasteen realisaatiosta. Odotukset sopeutuvat tasapainoa kohti virheenkorjausmekanismin perusteella. Vastaavasti työvoimamarkkinoilla palkkavaateet voivat poiketa palkoista, joilla työttömyys on tasolla, jolla vallitsee vakaa hintakehitys. Palkkojen kehitystä kohti NAIRU -tasapainoa kuvataan virheenkorjausmekanismin Solowin (1990) esittämällä tavalla.

#### *Kiinteän pääoman kasautuminen*

Mallissa oletetaan pääomakannan,  $K_t^r(i)$ , olevan sekä toimialoittain ( $i$ ) että alueittain ( $r$ ) spesifiä. Mallilaskelmissa oletetaan, että investointien,  $I_t^r(i)$ , muuntuminen tuotannolliseksi pääomaksi kestää yhden periodin. Tällöin periodilla  $t$  suoritettavat investoinnit muuttuvat tuotannolliseksi pääomaksi periodilla  $t+1$ . Tuotannollinen pääoma kasvaa yhtälön:

$$K_{t+1}^r(i) = (1 - \delta^r(i)) \cdot K_t^r(i) + I_t^r(i) \quad (1)$$

mukaisesti, jossa parametri  $\delta^r(i)$  kuvaa pääomakannan kulumisastetta. Investoinnit määräytyvät mallissa positiivisena funktiona pääoman odotetusta tuotosta:

$$\frac{K_{t+1}^r(i)}{K_t^r(i)} - 1 = F_{i,t}^r[\text{EROR}_t^r(i)] \quad \frac{\partial F_{i,t}^r[\ ]}{\partial \text{EROR}_t^r(i)} > 0 \quad (2)$$

Yhtälön (2) mukaan pääomakannan kasvuvauhdin nopeutuminen edellyttää pääoman odotetun tuottoasteen,  $\text{EROR}_t^r(i)$ , nousua. Se, että investoinnit ovat vähenevästi kasvava funktio odotetusta pääoman tuotosta perustuu näkemykseen investoijien varovaisuudesta ja riskin kaihtamisesta. MONASH -mallissa hyödynnettävä investointien allokaatiomekanismi estää mallisimuloinneissa epärealistisen suuret lyhyen aikavälin investointireaktiot suhteessa pieniin muutoksiin odotetuissa tuotoissa.

MONASH -mallissa odotetut tuotot voidaan määritellä kahdella tavalla, joko staattisina taaksepäin katsovina odotuksina tai eteenpäin katsovina mallikonsistentteina odotuksina. Staattisten odotusten tapauksessa investoijat huomioivat vain nykyhetken pääoman tuoton ja menneen kehityksen arvioidessaan odotettuja tuottoja. Mallikonsistenttien odotusten tapauksessa investoijat käyttävät mallin laskemia tulevia tuottoja investointien perusteena. Staattisten odotusten etuna on, että niiden vallitessa malli voidaan ratkaista rekursiivisesti jaksona perättäisiä ratkaisuja. Rationaalisten odotusten tapauksessa mallin koko tasapainoura joudutaan ratkaisemaan iteratiivisesti (Dixon ja Rimmer, 2000, luku 5). GTAP -mallin dynamisoinnissa on käytetty ainoastaan staattisia odotuksia, jossa pääoman odotettu tuotto konvergoituu virheenkorjausmekanismin avulla viipeellisesti kohti tasapainoarvoa (ks. Vaittinen, 1999).

#### *Rahoitusvaateiden akkumulaatio*

Dynaamisessa mallissa ei ole varsinaisesti mallitettu rahoitusmarkkinoita. Malli on tältä osin tyylitelty ja rakennettu siten, että se on operationalisoitavissa vähäisten aineistovaatimusten pohjalta. Rahoitusvaateiden mallintamista on keskeisesti motivoinut kotimaisten investointien ja säästämisen eron dynaamisten seurausten huomiointi maksutasetilinpidoissa. Mallissa kotitaloudet eivät omista tuotannollista pääomaa, vaan se on yritysten omistuksessa. Kotitalouksien ainoa säästämiskohde on yritysten osakkeet, jotka muodostavat epäsuoran vaateen tuotannolliseen pääomaan.

Mallissa oletetaan yksinkertaisuuden vuoksi, että yritysten investoinnit rahoitetaan omalla pääomalla. Tietyn alueen yritysten osakkeita voivat mallissa omistaa joko alueen kotitaloudet eli kotimaiset omistajat tai kansainvälinen investointirahasto. Alueellisten kotitalouksien varallisuus on sijoitettu joko kotimaisiin osak-

keisiin tai osuuksiin kansainvälisessä investointirahastossa. Mallissa ei ole alueiden välisiä bilateraalaisia omistussuhteita, vaan ainoastaan kotimainen omistus ulkomaille sekä ulkomainen omistus kotimaassa. Näiden perusteella määräytyvät ulkomaille maksetut ja sieltä saadut tuotannon tekijäkorvaukset. Kotimaisen tuotantopääoman tuotto jaetaan kotimaisten ja ulkomaisten omistajien kesken niiden omistussuhteen perusteella. Kansainvälisen investointirahaston tuotto puolestaan jaetaan alueille alueittaisten omistusosuuksien perusteella. Vaittinen (2000, luku 4.3) dokumentoi sen, miten pääomien ristiinomistus on huomioitu mallin aineistossa.

Alueellisten rahoitusvaateiden varanto kehittyy ajassa seuraavasti:

$$WF_{t+1}^r = WF_t^{r,f} + SF_t^r + GF_t^r \quad (3)$$

jossa  $WF_{t+1}^r$  on alueen  $r$  yrityksiin investoitu varallisuus periodilla  $t+1$ ,

$WF_t^r$  on alueen  $r$  yrityksiin investoitu varallisuus periodilla  $t$ ,

$SF_t^r$  on säästöt alueella  $r$ , jotka allokoidaan kotimaiseen varallisuuteen,

$GF_t^r$  on kansainvälisen investointirahaston sijoitukset alueelle  $r$ .

Alueellisten rahoitusvaateiden varanto kasvaa siihen allkoitujen kotimaisten säästöjen ja kansainvälisen investointirahaston sijoitusten perusteella. Kotimaiset säästöt  $S_t^r$  jakautuvat sijoituksiin kotimaisiin osakkeisiin  $SF_t^r$  tai osuuksiin kansainvälisessä investointirahastossa  $SG_t^r$ :

$$S_t^r = SF_t^r + SG_t^r \quad (4)$$

Kansainvälisen investointipankin resurssit, jotka se voi diversifioida eri alueiden kesken määräytyvät alueellisten säästöjen allokoinnista kansainväliseen investointirahastoon:

$$\sum_r SG_t^r = \sum_r GF_t^r \quad (5)$$

Kotimaisten säästöjen allokaatio ulkomaisen sijoitusrahaston ja kotimaisten yritysten osakkeiden kesken perustuu päätössääntöön, jossa varallisuuden jakauma ulkomaisen ja kotimaisen varallisuuden kesken pyritään pitämään vakioisena. Vaikka tämä sääntö on sinänsä ad hoc -luonteinen, on se kuitenkin sopusoinnussa sen empiirisen havainnon kanssa, että säästäminen pyrkii keskittymään kotimaisiin varallisuusesineisiin. Lähtökohtaa ovat tarkemmin perustelleet McDougall ja Ianchovichina (2001).

### *Työmarkkinoiden hidas sopeutuminen*

Todellisuudessa työmarkkinat eivät yleensä sopeudu kovinkaan nopeasti esim. tuotantorakenteen muutoksiin. Tuloksena on usein kitka- tai rakennetyöttömyyttä. Tätä havaintoa pyritään mallissa jäljittelemään niin, että työmarkkinat sopeutuvat hitaasti kohti tasapainoa. Mallissa työmarkkinoiden sopeutumista kuvataan seuraavasti:

$$\Delta^2 w_t = -b \cdot (u_t - \bar{u}) \quad (6)$$

jossa  $\Delta^2 w_t = (w_t - w_{t-1}) - (w_{t-1} - w_{t-2})$  kun  $w_t$  on yksikköpalkan logaritmi,  $u_t$  on aktuaalinen työttömyysaste hetkellä  $t$  ja  $\bar{u}$  on työttömyysaste joka on sopusoinnussa minkä tahansa vakaan inflaatiovauhdin kanssa (NAIRU).

Yhtälön (6) mukaan palkkojen nousuvauhti kiihtyy kun työttömyysaste alittaa tasapainotyöttömyyden tason ja hidastuu kun työttömyysaste on sen yläpuolella. Solow (1990) on estimoinut OECD:n poikkileikkausaineistolla palkkojen reaktioparametriksi 0.5. Yllä oleva malli on sopusoinnussa useiden työvoimamarkkinoita kuvaavien mikroteoreettisten mallien kanssa (vrt. Layard, Nickell ja Jackman, 1994).<sup>8</sup>

## **5.2 EU:n itälaajentuminen: simulointiasetelman perusskenaario**

Mallisimulointia varten GTAP tietokanta<sup>9</sup> on aggregoitu kolmeen alueeseen ja 15 toimialaan. Mallin alueet ovat nykyinen EU, keskinen Itä-Eurooppa (CEA) ja muu maailma (ROW). Keskinen Itä-Eurooppa on aggregaatti-alue, joka koostuu Bulgariasta, Tsekin tasavallasta, Puolasta, Romaniasta, Slovakiasta, Sloveniasta ja Unkarista<sup>10</sup>. Mallin toimialojen lukumäärä on aggregoitu viideksitoista. EU:n maatalouspolitiikan kannalta oleelliset toimialat ovat keskeisesti edustettuna<sup>11</sup>.

<sup>8</sup> Kiander & Viren (1999) esittävät empiiristä evidenssiä työmarkkinoiden sopeutumisajoista tarjontashokkeihin. Länsi-Euroopan maissa sopeutumisajat ovat tyypillisesti yli 5 vuotta.

<sup>9</sup> GTAP -projektin keskeinen kontribuutio kansainvälien talouden tutkimukseen on sen tarjoama tietokanta, joka käsittää 45 maailman maan tai alueen panostuotokuvauksen 50 toimialalle sekä näiden väliset bilateraaliset kauppavirrat. Tietokanta sisältää myös informaatiota rajasuojasta ja kaupan kuljetuskustannuksista (McDougall et. al., 1998).

<sup>10</sup> GTAP -tietokannassa ei ole kuvausta yksittäisten jäsenkandidaattien taloudesta, vaan ainoastaan yllä luetteluista maista koostuvasta alueesta, joten EU:n laajentumisen analyysissä joudutaan tyytymään osin epätydyttävään alueaggregointiin. Bulgaria ja Romania eivät ole todennäköisesti maita, jotka ensimmäisten joukossa ovat laajenevan EU:n jäseniä. Näiden maiden osuus komposiitti-alueen BKT:stä on noin viidennes.

<sup>11</sup> Aggregoidut GTAP -toimialat ovat: Viljat, naudanliha, maito, muu maatalous, naudanlihajalosteet, meijerituotteet, muut jalostetut elintarvikkeet, luonnonvarat, tekstiilit, puunjalostus, kemianteollisuus, metallituotteet, kuljetusvälineet, muut koneet ja laitteet, sekä palvelut. Toimialojen aggregointi on sama kuin tutkimuksessa Vaittinen (2000), jossa niiden aggregointi GTAP -tietokannasta on käyty läpi.



Simulointitarkastelussamme EU:n itälaajentumisen oletetaan toteutuvan vuonna 2005. Ennen laajentumista mallin parametrisoinnissa oletetaan, että maatalouspolitiikkaa on uudistettu AGENDA 2000 -reformin esittämällä tavalla siinä muodossa kuin EU:n ministerineuvosto ehdotuksen hyväksyi Berliinin kokouksessaan huhtikuun 1999 loppupuolella<sup>12</sup>.

EU:n itälaajentumista arvioidaan jatkossa siten, että integraatioskenaariota verrataan perusskenaarioon, joka on laskettu vuoteen 2025 saakka, eli integraation vaikutuksia arvioidaan kahdenkymmenen vuoden ajanjaksolla. Simulointitulokset raportoidaan poikkeamina perusurasta. GTAP -tietokannan perusvuosi on 1995, jolloin merkittävä osa EU:n ja Itä-Euroopan teollisuustuotteiden välisistä tulleista oli vielä voimassa. Kyseisenä vuonna alettiin lisäksi toimeenpanna GATT:n Uruguay'n kierroksen sitoumuksia kaupan esteiden alentamisesta. Lisäksi AGENDA 2000 -ohjelman uudistuksen toteutuminen on osaltaan edellytys EU:n itälaajentumiselle, koska maatalousreformi alentaa merkittävästi integraation kustannuksia EU-budjetille.

Nämä tekijät on huomioitu perusurassa siten, että assosiaatiosopimusten edellyttämät bilateraaliset kaupan esteiden alennus, GATT-sitoumukset sekä AGENDA 2000:n edellyttämät rajasuojan muutokset on huomioitu laskettaessa perusuraa vuosille 1995-2005. Nämä tekijät on huomioitu perusurassa vaiheittain niin, että EU:n ja assosiaatiokumppaneiden bilateraaliset teollisuustuotteiden tullit on alennettu vuonna 1995, GATT-reformi on toteutettu vaiheittain vuosina 1996-2001 ja AGENDA 2000:n edellyttämät uudistukset vuosina 2001-2005. Edellä mainitut tekijät on huomioitu mallin perusurassa siten, että trendikasvu-uralle on annettu kyseisiä uudistuksia kuvaavat kauppapoliittiset shokit. Talouksien on muutoin oletettu kehittyvän trendikasvua kuvaavien determinanttien mukaisesti.

*Taulukossa 3* on luonnehdittu trendikasvun tekijöitä. BKT:n ja pääomakannan kasvu määräytyvät mallissa endogeenisesti. Toimialakohtaiset kokonaistuottavuudet ja työvoiman kasvu ovat eksogeenisiä muuttujia. Väestön kasvulla ei sinällään ole merkitystä mallin käyttäytymiseen, mutta sen tulostamat hyvinvointimitat lasketaan per capita termein. Aggregaattikokonaistuottavuudet EU:n ja muun maailman osalta on laskettu Coylen et. al. (1998) tutkimuksen tietojen perusteella BKT:sta, pääomakannan ja työvoiman trendikasvun tulo-osuuspainojen residuaalina. Työvoiman kasvuasteena käytetään keskimääräistä kasvuastetta vuosilta 1980-1990. Itä-Euroopan osalta ei ole mielekästä käyttää historiallista referenssiaineistoa. Sen osalta luvut on laskettu Jensenin et.al. (1998, s. 16) tutkimuksen perusteella, jossa on hyödynnetty Maailmanpankin laskemia keskipitkän ajan kasvuskenaarioita.

---

<sup>12</sup> Agenda 2000:sta ja sen parametrisoinnista ks. Vaitinen (2001).

Taulukko 3: Alueelliset trendikasvu-urat ja niiden komponentit

	Kasvun prosenttimuutokset			
	BKT	Pääomakanta	Työvoima	Väestö
Euroopan Unioni	2.4	2.7	0.5	0.2
Keski- ja Itä-Eurooppa	3.2	3.5	0.2	-0.2
Muu maailma	2.6	2.8	0.6	1.7
	Toimialakohtainen kokonaistuottavuus			
	Kokonaistuottavuuden kasvu %	Maatalous	Teollisuus	Palvelut
Euroopan Unioni	1.0	2.4	1.8	0.8
Keski- ja Itä-Eurooppa	1.8	3.6	2.3	1.2
Muu maailma	1.0	2.5	1.7	0.7

Koko talouden tuottavuuskasvu on jaettu toimialoittaisiin komponentteihin selittämällä Bernardin ja Jonesin (1996) aineiston vastaavia toimialoittaisia tuottavuuslukuja kokonaistalouden tuottavuudella pienimmän neliösumman regression avulla (Vaittinen, 1999). Menetelmä on sinällään ad hoc -luonteinen, mutta sen avulla voidaan huomioida se kokonaistuottavuuden kasvun yleinen piirre, että maatalouden ja teollisuuden tuottavuus säännönmukaisesti kasvaa nopeammin kuin tuottavuus palveluiden tuotannossa (Bernard ja Jones, 1996).

### 5.3 EU:n itälaajentumista luonnehtivat simulointishokit

EU-jäsenyyden merkitys uusille jäsenmaille voidaan jakaa kahden tyyppisiin tekijöihin. Perinteisten kauppapolitiikan ohella EU-jäsenyys merkitsee taloudellisen lainsäädännön, teollisten standardien ja -säätelyn harmonisointia, yhteistä kilpailu- ja elinkeinotukipolitiikkaa sekä elinkeinotoimintaa ohjaavien hallintokäytäntöjen samankaltaistumista. Kauppaa yhteismarkkinoilla eivät rasita myöskään tavanomaisen ulkomaankaupan tullimuodollisuudet, jotka varsinaisen tullin kannon ohella aiheuttavat kaupankäyntikustannuksia. Instituutioiden yhdenmukaistaminen alentaa sijoitusten riskipreemioita ja kanavoi tätä kautta alueelle uusia investointeja. Esimerkiksi Baldwin et. al. (1997) ovat korostaneet tämän aspektin merkitystä keskisen Itä-Euroopan maiden talouskehitykselle.

Tässä tutkimuksessa EU:n itälaajentumista on luonnehdittu kuuden vaihtoehdoisen simulointiskenaarion avulla, joita on luonnehdittu *laatikossa 1*. Ensimmäisellä ja toisella skenaariolla on pyritty hahmottelemaan politiikkamuutoksista johtuvia seurauksia ilman tuotantotekijöiden liikkuvuudessa tapahtuvia muutoksia. Ensimmäisessä skenaariossa tarkastellaan perinteisen kauppapolitiikan

vaikutuksia. Toisessa skenaariossa huomioidaan myös EU:n rakennerahastotulonsiirrot. Kolmannessa skenaariossa tarkastellaan vaihtoehtoa, jossa EU-jäsenyyden myötä talouspoliittisen uskottavuuden lisääntyessä ulkomaiset investoinnit uusiin jäsenmaihiin kasvavat.

Pääoma on perinteisesti ollut primaarisista tuotannontekijöistä kansainvälisesti liikkuvampi. EU:n laajenemisen myötä on kuitenkin odotettavissa, että uusista alhaisemman tulotason jäsenmaista siirtyy työvoimaa nykyisen unionin nykyisten jäsenmaiden alueelle. Skenaarioissa 4-6 arvioidaan muuttoliikkeen merkitystä talouskehitykselle erilaisten työvoimaliikkeiden herkkyysoletusten vallitessa.

### *Skenaario 1: Kauppapolitiikka*

Perinteisen kauppapolitiikan näkökulmasta EU:n laajeneminen merkitsee tulliliiton muodostamista nykyisen EU:n ja uusien jäsenmaiden välillä, sekä kauppapolitiikan välineiden harmonisointia. Käytännössä tämä merkitsee keskinäisten rajasuojan purkamista ja samantasoisien rajasuojan asettamista kolmansia osapuolia kohtaan. Merkittävin yksittäinen elementti tässä suhteessa on EU:n yhteisen maatalouspolitiikan ulottaminen uusiin jäsenmaihiin.

Yhteismarkkinoiden myötä keskinäisen kaupan esteet poistuvat nykyisen EU:n ja sen uusien jäsenten väliltä. Nykyiselle EU:lle tuontitariffit sekä vientituet alenevat merkittävästi maataloustuotteiden kaupassa Itä-Euroopan kanssa. Itä-Euroopalle integraatio merkitsee maltillisia tullien alennuksia sekä alueen sisäisessä kaupassa että kaupassa EU:n ulkopuolisten alueiden kanssa. Toisaalta suhteessa kolmansiin osapuoliin EU-jäsenyys kasvattaa huomattavasti maataloustuotteiden vientitukia sekä tuontisuojaa. Vientituet kustannetaan suoraan EU:n yhteisistä budjettivaroista. Tämä on mallissa huomioitu EU-budjetilla, joka on uutena elementtinä lisätty GTAP –malliin. Budjetin tulot muodostuvat yhteisistä tullituloista sekä BKT-kontribuutiosta, joka mallin budjetissa pitää menot ja tulot tasapainossa. Budjetin menot koostuvat mallissa ainoastaan maataloustuista. Varsinaisten kauppapoliittisten instrumenttien muutosten ohella simuloinneissa oletetaan, että EU:n uusien ja vanhojen jäsenmaiden kaupan transaktiokustannukset alenevat 10%. Tämä on tavanomainen arvio transaktiokustannusten alentumisesta sisämarkkinoiden muotoutumista arvioivassa kirjallisuudessa (esim. Harrison ja Rutherford, 1996).

### *Skenaario 2: Rakennerahastot*

EU on pyrkinyt rakennerahastojen avulla pääsääntöisesti tasapainottamaan alueellista kehitystä maiden sisällä, mutta rakennerahastoilla on haluttu edistää myös sosiaalista koheesiota. Usein tämä on merkinnyt yhteisörahoitusta korkeasta työttömyydestä kärsivien alueiden ongelmien ratkaisussa. Alhainen BKT suhteessa EU:n keskiarvoon on ollut keskeinen tekijä allokoitaessa rakennerahastomenoja. Alueet, joiden BKT on ollut alle 75 prosenttia EU:n keskiarvosta,

ovat saaneet pääosan rakennerahastotuista. Maittain valtaosa rakennerahastomenoista on ohjautunut neljälle nykyiselle jäsenmaalle Espanjalle, Irlannille, Kreikalle ja Portugalille. Uudet jäsenmaat ovat kaikki siinä määrin köyhiä, että ne ovat useimpien alueittensa osalta oikeutettuja rakennetukiin. Samanaikaisesti uusien jäsenmaiden mukaantulo alentaa EU:n keskimääräistä BKT:ta niin, että suuri osa nykyisistä saaja-alueista jää ilman nykyisiä rakennetukiaan.

Tässä tutkimuksessa rakennetuet on huomioitu hyvin suoraviivaisella ja yksinkertaisella tavalla. Rakennetuet on tutkimuksessa mallitettu yksinkertaisesti Keski- ja Itä-Euroopan alueen investointituiksi. Niiden suuruusluokka on otettu suoraan EU:n budjetin suuntaviivojen viisivuotisarviosta (Euroopan Yhteisön virallinen lehti, C172/1, 1999). Tässä arvioissa on uusien jäsenmaiden rakennerahastomenoihin varauduttu vuosille 2002-2006 siten, että ensimmäisenä vuonna menot olisivat 3750 miljoonaa euroa kasvaen 12 miljardiin euroon vuoteen 2006 mennessä. Arvioissa vuosi 2002 on arvioitu kuuden uuden jäsenmaan ensimmäiseksi mahdolliseksi jäsenyysvuodeksi. Tutkimuksen skenaariossa suunnitellut budjettimenot on siirretty alkavaksi vuonna 2005. Kasvaneet menot on katettu vastaavan suuruisilla vähennyksillä nykyisistä jäsenmaista.

Tapa, jolla tuet on tässä huomioitu on erittäin karkea. Investointitukia ei ole esimerkiksi kohdennettu toimialoittain. Mallissa ei myöskään ole eritelty julkisia ja yksityisiä investointeja, eli mitään asetelmaa julkisten investointien yksityisiä investointeja syrjäyttävästä vaikutuksesta ei voida tarkastella. Mallissa rakennerahastot ovat yksinkertaisuudessaan julkinen tuki investointihyödykkeiden ostolle, mikä edistää pääoman akkumulaatiota ja talouskasvua. Mallilaskelmista puuttuu tyystin dynaamiset tehokkuustarkastelut esimerkiksi optimaalisen säästämisen näkökulmasta. Tuloksia on siksi rakennerahastojen vaikutusten arvioinnin osalta syytä pitää lähinnä suuntaa antavina.

### *Skenaario 3: Pääomaliikkeet*

Euroopan unionin jäsenyys integroi uudet jäsenet vapaakauppaa ja tulliliittoa kiinteämmin yhteismarkkinoiden instituutioihin ja koko yhteisön puitteissa harjoitettavaan elinkeinoja ohjaavaan lainsäädäntöön. EU lainsäädäntö muodostaa harmonisoidun – erityisesti EU -maiden sijoittajien – tunteman toimintaympäristön ja samalla sulkee pois yksittäisiltä mailta mahdollisuuden ennakoimattomiin kauppaa- tai teollisuuspoliittisiin muutoksiin. Toisaalta jäsenyys takaa yksikäsitteisen pääsyn uusien jäsenmaiden yrityksille yhteismarkkinoille. Muun muassa erilaisten alkuperäsäännösten vuoksi tämä ei ole tilanne vapaakaupan tai tulliliiton oloissa.

Institutionaalisten tekijöiden mukanaan tuoman uskottavuuden merkityksen vaikutusta on tässä tutkimuksessa arvioitu alentuneella pääoman tuottovaatimuksella. Vaikutuksen suuruusluokkana on käytetty Baldwinin et.al. (1997) arviota, jonka mukaan uskottavuuden kasvu alentaisi vaadittua pääoman tuoton tasoa 15

prosenttia. Tämänkin jälkeen pääoman vaadittu tuotto jää mallissa pysyvästi EU:n keskiarvon yläpuolelle. Toisin sanoen mallilaskelmissa ei edellytetä pääomien tuottoasteiden yhtäläistymistä pitkälläkään aikavälillä, eli käytettyä arviota voi tässä suhteessa pitää varovaisena.

### **LAATIKKO 1: SIMULOINTISKENAARIOT**

#### *Skenaario 1*

##### Kauppapolitiikan muutokset

- Tulliliiton muodostaminen EU:n ja sen uusien jäsenten välillä sekä jäljellä olevien kaupan esteiden purkaminen,
- 10% alennus bilateraalisisissa kaupan transaktiokustannuksissa,
- Yhteisen maatalouspolitiikan ja siihen liittyvien elinkeinotukien ulottaminen uusiin jäsenmaihin.

#### *Skenaario 2*

##### Kauppapolitiikka ja rakennerahastot

- Rakennerahastomenot mitoitettu niin kuin ne on määriteltä EU:n budjettikehysten varauksissa yhteisön laajentuessa. Varaukset on simuloinneissa siirretty alkaviksi vuonna 2005 siten, että ne alkuvaiheessa ovat 3750 miljardia euroa nousten viiden vuoden kuluessa 12 080 miljardiin euroon.

#### *Skenaario 3*

##### Kauppapolitiikka, rakennerahastot ja investointien kasvu Itä-Eurooppaan

- ja (2) lisäksi oletetaan että odotettu pääoman tuottovaatimus Itä-Euroopassa alenee EU-jäsenyyden mukanaan tuoman institutionaalisen uskottavuuden myötä 15 prosenttia ennen jäsenyyttä vallitsevasta tasosta.

#### *Skenaario 4*

Sama kuin skenaario (3) mutta otetaan huomioon maltillinen arvio työvoiman liikkuvuudesta (työllisyys 1).

- Liikkuvuus alenee asteittain; aluksi 70000 henkeä vuodessa ja myöhemmin 60000. Vaikutus työvoimaan 10 vuodessa noin 0,7 miljoonaa ja 20 vuodessa noin 1,3 miljoonaa

#### *Skenaario 5*

Sama kuin skenaario (3) mutta otetaan huomioon 'konsensus arvio' työvoiman liikkuvuudesta (työllisyys 2).

- Liikkuvuus alussa 140000 henkeä ja myöhemmin 115000 henkeä vuodessa. Vaikutus työvoimaan 10 vuodessa noin 1,4 miljoonaa ja 20 vuodessa noin 2,6 miljoonaa.

#### *Skenaario 6*

Sama kuin skenaario (3) mutta työvoiman liikkuvuus oletetaan kaksinkertaiseksi verrattuna 'konsensusarvioon' (työllisyys 3).

- Liikkuvuus alussa 280000 henkeä vuodessa ja myöhemmin 215000. Vaikutus työvoimaan 10 vuodessa noin 2,7 miljoonaa ja 20 vuodessa noin 5 miljoonaa.

#### *Skenaariot 4-6: Työvoiman liikkuvuus*

EU:n itälaajenemisen mahdollistaman työvoiman vapaan liikkuvuuden uskotaan kasvattavan muuttoliikettä uusista jäsenmaista nykyisen EU:n alueelle. Muutto-

liikkeen suuruutta on pyritty arvioimaan useissa tutkimuksissa, joiden tuloksia on vedetty yhteen Komission (2001) raportissa. Muuttoliikkeen työmarkkinavaikutusten arvioissa tutkimustulosten vaihteluväli on tyypillisesti 70 – 150 tuhatta työntekijää vuodessa. Suurempiakin siirtolaisuusarvioita on esitetty, mutta tällöin on huomioitu työntekijöiden mukana tulevat huollettavat sekä muista syistä johtuva siirtolaisuus. Näissä arvioissa kokonaisuuttoliikkeeksi on arvioitu 120-380 tuhatta maahanmuuttajaa. Komission (2001) raportin mukaan vuosittainen maahanmuutto EU:n alueelle viime vuosina on kaiken kaikkiaan ollut noin 800 tuhatta ja turvapaikanhakijoiden määrä noin 300 tuhatta. Suhteessa tähän väestövirtaan EU:n laajenemisesta johtuvaa maahanmuuttoa ei voida pitää mitenkään dramaattisena.

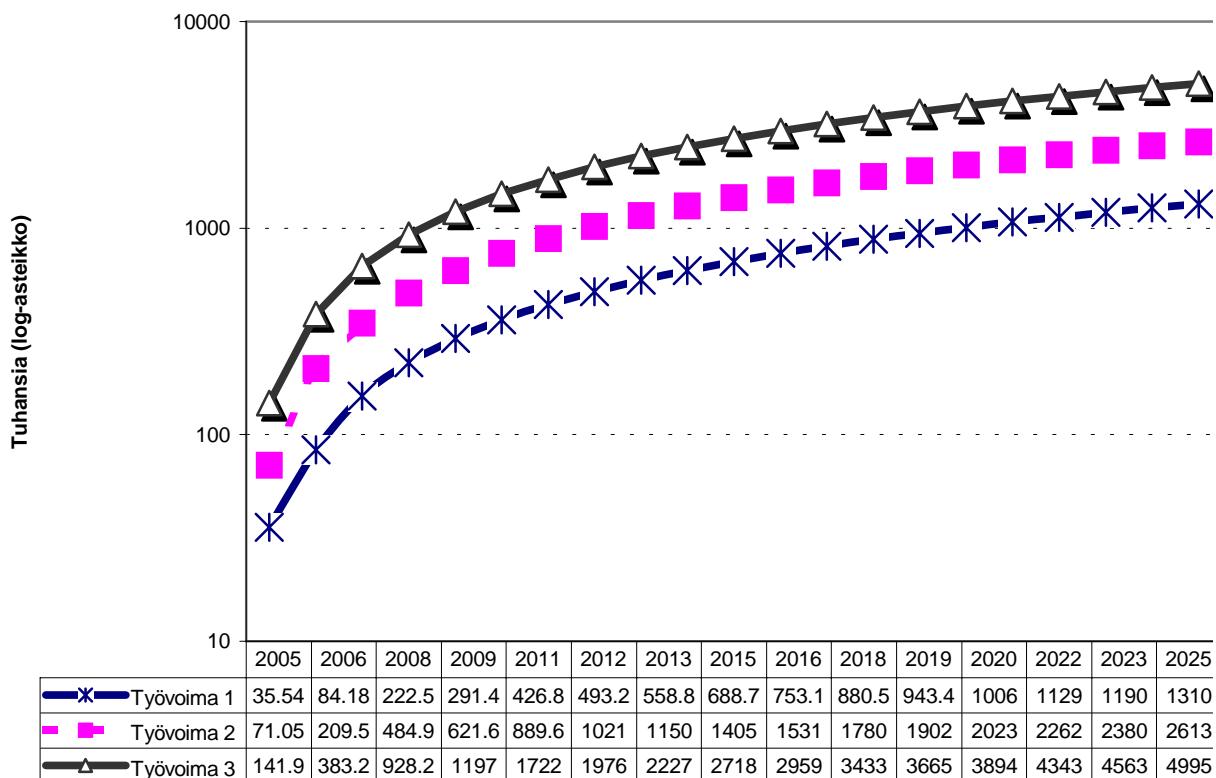
EU:n nykyalueen väestömäärä on noin 384 miljoonaa ja työvoiman määrä 176 miljoonaa. Kaikkien jäsenkandidaattimaiden väestön määrä on noin 104 miljoonaa ja työvoiman määrä 53 miljoonaa. EU:ssa asuvien ulkomaalaisten määrä nykyisellään on noin 12 miljoonaa ja ulkomaisen työvoiman määrä noin 5,3 miljoonaa työllistä (EUROSTAT, 2000). Tästä väestöstä noin 800 tuhatta henkeä on nykyisistä jäsenehdokasmaista. Näistä noin 300 tuhatta on laillisesti työllistettyä EU:n alueella.

*Kuviossa 1* on esitetty kolme eri skenaariota työvoiman liikkuvuuden vaikutuksesta työvoiman tarjontaan nykyisen EU:n alueelle. Niistä skenaariot 1 ja 2 ovat hyvin lähellä Boerin ja Brückerin (2000) arvioita työvoiman liikkuvuudesta<sup>13</sup>. Skenaarion 1 laskelmissa edellä mainituissa lähteissä arvio perustuu laskelmaan, jossa Romania ja Bulgaria eivät ole jäseninä kun taas skenaarion 2 arvioissa ne on huomioitu. Kolmannessa skenaariossa on muuttoliikeherkkyys kaksinkertais-tettu.

Tutkimuksessa käytetyssä mallissa muuttoliikettä on selitetty tuloeroilla. Työvoiman liikkuvuuden herkkyys on kalibroitu siten että se on lähellä Boerin ja Brückerin (2000) arvioita muuttoliikkeestä. Arviot kumulatiivisen varannon muutoksista poikkeavat, koska tämän tutkimuksen mallissa tuloerot pienenevät jonkin verran hitaammin kuin Boerin ja Brückerin (2000) käyttämissä arvioissa. Suuruusluokat ovat kuitenkin kohtuullisen lähellä toisiaan

Kumulatiivinen muuttoliike kasvattaa työvoiman tarjontaa EU:ssa 10 vuoden ajanjaksolla 1. skenaariossa 0,35 %, 2. skenaariossa 0,75% ja 3. skenaariossa 1,4%. Vastaavat luvut 15 vuoden kuluttua ovat 0,5 %, 1,0 % ja 2 % sekä 20 vuoden kuluttua 0,65 %, 1,3 % ja 2,5 %. Laskelmissa on oletettu, että kutakin työllistä kohden muuttaa yksi huollettava henkilö. Koska työvoiman osuus koko väestöstä on EU:ssa noin puolet on koko muuttoliikkeen merkitys väestölle suhteellisesti ottaen sama kuin työvoimallekin.

<sup>13</sup> Boerin ja Brückerin (2000) tutkimus perustaa muuttoliikearvionsa malliin jossa keskeisenä muuttoliikettä selittävänä tekijänä on ostovoimakorjatut tuloerot. Mallin aineistona on muuttoliike Saksaan maista, joista sinne on ollut 'vapaa' työvoiman liikkuvuus.



**Kuvio 1: Työvoiman liikkuvuuden vaikutus työntarjontaan nykyisen EU:n alueelle**

EU:n alueelle kohdistuvan muuttoliikkeen suhteellinen merkitys työvoiman tarjontaan tai väestön määrään jää verrattain pieneksi, vaikka muuttoliike oletettaisiin kohtuullisen suureksikin. Muuttoliikkeen merkitys Itä-Euroopalle sen sijaan on huomattavasti suurempi. Kymmenen vuoden kumulatiivinen muuttoliike alentaa työn tarjontaa ja väestön määrää Itä-Euroopassa 1. skenaariossa 1,3 %, 2. skenaariossa 2,7 % ja 3. skenaariossa 5,2 %. Vastaavat luvut 15 vuoden jaksolla ovat 1,9 %, 3,8 % ja 7,3 % sekä 20 vuoden kuluessa 2,4 %, 4,8 % ja 9,2 %. Suhteellisesti ottaen luvut ovat nelinkertaisia verrattuna vaikutukseen EU:n nykyisille jäsenmaille. Vertailun vuoksi voi mainita, että 10 vuoden aikana rajan avaamisesta entisen Itä-Saksan alueelta on siirtynyt maan länsiosiin 7,3 % väestöstä (Komissio, 2001). Näistä siirtolaisista kolmasosa, eli 2,8% koko väestöstä muutti länteen ensimmäisen 6 kuukauden aikana, eli jo ennen Saksojen yhdistymistä.

#### 5.4 EU:n itälaajentumista arvioivien mallisimulointien tuloksia

Tässä jaksossa esitellään EU:n itälaajentumista arvioivien kuuden malliskenaarion makrotaloudellisia vaikutuksia. Makrotaloudellisia vaikutuksia arvioidaan kiinteähintaisen bruttokansantuotteen, kansantulon ja henkeä kohden lasketun yksityisen kulutuksen suhteen. Bruttokansantuote mittaa taloudellisen aktiiviteetin tason muutosta, joka seuraa itä-laajentumisesta. Tämä ei kuitenkaan ole käypä mittari alueelliselle tulokehitykselle, jos kansainväliset pääomaliikkeet muuttavat

alueellisia omistussuhteita ja tätä kautta vaateita alueellisiin pääomatuloihin. Kansantulon muutos kuvaa alueelle maksettujen tuotannontekijätulojen muutosta. Se kuvaa BKT:tä paremmin kansallista taloudellisen potentiaalin kasvua. Kiinteähintaista kulutusta henkeä kohden on tässä käytetty mittarina hyvinvoinnin muutokselle, koska komparatiivis-staattisissa malleissa tavanomaisesti käytettäviä hyvinvointimittoja kuten ekvivalenttia variaatiota ei voi suoraviivaisesti laskea ulos ajallisesti kehittyvässä mallissa (ks. Ianchovichina ja McDougall, 2001).

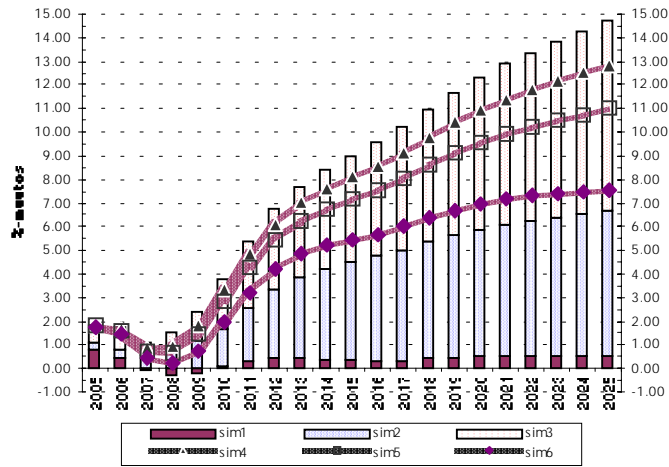
EU:n itälaajentumisen vaikutuksia tarkastellaan kumulatiivisina poikkeamina peruskasvu-uralta, jota luonnehdittiin jaksossa 5.2. Itä-laajentumisen oletetaan mallilaskelmissa toteutuvan vuoden 2005 alusta. Laajentumisen taloudellisia vaikutuksia on simuloitu 20 vuotta tästä hetkestä eteenpäin. Vaikutuksia tarkastellaan kuuden skenaarion (sim1-sim6) suhteen. Skenaarioita luonnehtivia shokkeja on kuvattu *laatikossa 1*.

#### *Kauppapolitiikan ja rakennerahastojen merkitys Itä-Euroopalle*

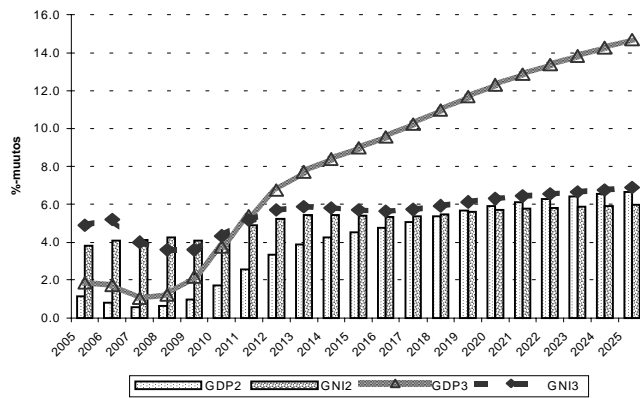
Kuviossa 2a on esitetty itälaajentumisen simuloituiden BKT -vaikutukset Itä-Euroopan alueelle. Skenaarioiden 1-3 kumulatiiviset vaikutukset on kuvattu pinottuina pylväinä. Työvoiman liikkuvuutta arvioivien skenaarioiden tulokset on raportoitu viivakuvioiden avulla. Skenaario 1 arvioi perinteisen kauppapolitiikan vaikutuksia. Sen merkitys BKT:n kasvuun jää huomattavan pieneksi. Kumulatiivinen vaikutus jää noin puoleen prosenttiin bruttokansantuotteesta. Vaikutus on jäsenyyden ensimmäisinä vuosina jonkin verran suurempi. Vaikutus BKT:n on seurausta resurssien käytön tehostumisesta. Vaikutus yksityiseen kulutukseen on sen sijaan suurempi. Tämä johtuu siitä, että EU:n maatalouspolitiikan seurauksena yhteisestä budjetista maksetaan maatalouspolitiikan kustannukset, joista seuraavat tulot ovat hakijamaille suuremmat kuin niiden kontribuutiot yhteisiin menoihin. Toinen seikka, jolla tässä yhteydessä on merkitystä on Itä-Euroopan alueen vaihtosuhteen paraneminen kaupan vapautumisen seurauksena. Tämä kasvattaa käytettävissä olevia tuloja muttei kiinteähintaista BKT:tä.

Skenaario 2, jossa on huomioitu rakennerahastotulonsiirrot kasvattaa BKT:ta aluksi vain vähän, mutta ajan myötä kasvavassa määrin. Osaltaan tämä johtuu rakennerahastotulonsiirtojen oletetusta kasvuprofiilista, mutta osaltaan siitä, että investointien kumuloitumisen seurauksena tuotantopääoman kapasiteetti kasvaa. Tämä kasvattaa käytössä olevia tuloja siinä määrin että kun osa kasvaneista lisätuloista säästetään ja edelleen investoidaan tällä on talouskasvua edistäviä kerrannaisvaikutuksia. Tämä voidaan havaita myös kuviosta 2b, jossa vertaillaan bruttokansantuotteen (GDP 2) ja kansantulon (GNI 2) muutoksia skenaariossa 2. Rakennerahastotulonsiirrot kasvattavat käytettävissä olevia tuloja aluksi enemmän kuin BKT:tä. Investointien kumuloitumisen myötä BKT:n kasvu nopeutuu tulojen kasvua enemmän.

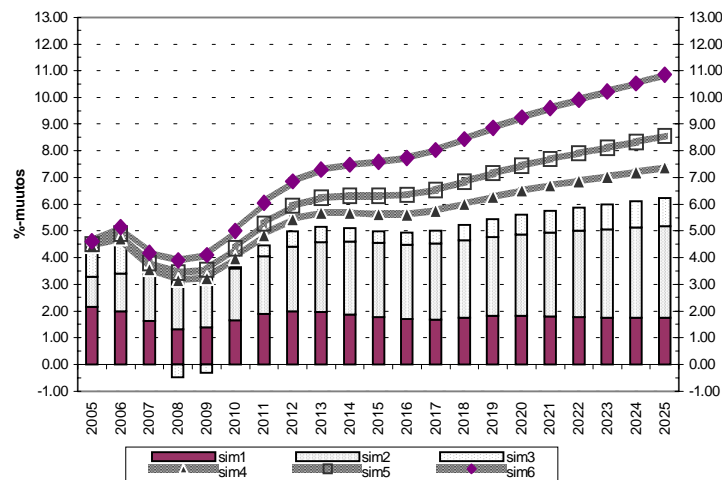




Kuvio 2a: Kiinteähintaisen kansantuotteen muutos Itä-Euroopassa eri laajentumis-skenaarioissa



Kuvio 2b: Kiinteähintaisen kansantuotteen (GDP) ja kansantulon (GNI) kehityserot Itä-Euroopassa kansainvälisten sijoitusten kasvaessa



Kuvio 2c: Henkeä kohden lasketun kuluksen muutos Itä-Euroopassa eri laajentumis-skenaarioissa

Kuviosta 2a nähdään että EU:n laajentumisen välittömänä vaikutuksena talouskasvu nopeutuu uusissa jäsenmaissa niin, että kumulatiivinen trendipoikkeama on aluksi noin 2 prosenttia suhteessa perusuraan. Tämä on pääosin seurausta uusille jäsenmaille kohdistetuista kasvaneista tulonsiirroista. Simuloinneissa lähdetään siitä, että laajentumisajankohtana kandidaattimaissa työttömyys on tasolla, joka on sopusoinnussa vakaan inflaation kanssa, eli se on NAIRU -tasolla. Kasvatavat tulonsiirrot nostavat kokonaiskysyntää ja kiihdyttävät hintojen nousuvauhtia. Tämä kasvattaa työttömyyttä mikä hillitsee palkkavaateita, jolloin hintojen kehitys ajan myötä tasapainottuu vakaan kasvun kanssa sopusointuiselle uralle. Integraatiota välittömästi seuraava tuotannon kasvu hidastuu joksikin aikaa aiemman trendikasvun alapuolelle. Sopeutumisvaiheen jälkeen kasvu kuitenkin nopeutuu ja on mallilaskelmissa koko tarkasteluperiodin aiemman trendikasvun yläpuolella.

Alussa toteutuvan kasvusykäyksen hidastumista ei tässä yhteydessä pidä tulkita 'ennusteena' tulevasta kehityksestä, koska maiden talouskehitykseen vaikuttavat kyseisellä ajanjaksolla muutkin kuin tarkastelussa mukana olevat tekijät. Lisäksi kuvion 2 kasvuprofiili on ehdollinen mallissa tehdyille oletuksille esimerkiksi siitä, että lähtötilanteessa vallitsee tasapainotyöttömyys ja ettei integraatiolla ole vaikutusta tasapainotyöttömyyden tasoon. On kuitenkin odotettavaa, että kasvatavat tulonsiirrot johtavat, alun kasvu-impulssin jälkeen, ennen pitkää hintojen nousun tilapäiseen kiihtymiseen ja kasvun hidastumiseen.

### *Ulkomaisten investointien merkitys Itä-Euroopalle*

Skenaarioissa 1 ja 2 on tarkasteltu EU:n tulonsiirtojen vaikutuksia uusien jäsenmaiden toimintaympäristön muutoksiin. Skenaariossa 3 pyritään arvioimaan tuotannontekijöiden mahdollisesti kasvavan liikkuvuuden merkitystä pääomaliikkeiden osalta. Investoijien luottamuksen lisääntymisellä on potentiaalisesti suuri merkitys kokonaistuotannon kasvuun alueella. Tässä tutkimuksessa simuloitussa mallitarkastelussa BKT:n kumulatiivinen poikkeama on tarkastelujakson lopussa kaksi kertaa niin suuri kuin puhtaasti jäsenyyden indusoimien poliittikashokkien vaikutukset. BKT:n kumulatiivinen trendipoikkeama on skenaariossa 3 tarkastelujakson lopussa 15 % perusskenaarion yläpuolella kun se skenaarioiden 1 ja 2 yhteisvaikutuksen huomioivassa laskelmassa on noin 7 % perusskenaariota korkeammalla tasolla.

Ulkomaisten investointien kasvu näkyy voimakkaana kokonaistuotannon kasvuna, mutta vaikutus alueelle jääviin tuotannontekijätuloihin on huomattavasti pienempi. Tämä näkyy kuvion 2b bruttokansantuote (GDP 3) ja -kansatulo (GNI) vertailusta. Käytävissä olevien tulojen taso kasvaa vain aavistuksen verran enemmän kuin skenaariossa 2, jossa pääoman odotetun tuottoasteen alentumisoletusta ei tehdä. Henkeä kohden laskettu yksityinen kulutus on tarkastelujakson lopussa noin prosenttiyksikön korkeammalla tasolla kuin skenaarioissa, joissa pääomaliikkeiden kasvua ei huomioida.

Skenaarion 3 osalta on syytä todeta se, että GTAP mallissa ei ole pääomatuloveroja mukana minkään mallin alueen osalta. Jos Itä-Euroopassa esimerkiksi 20 % efektiivinen pääomatulovero olisi 'kilpailukykyinen' veroaste, niin ettei se muuttaisi sijoittajien käyttäytymistä, kasvaisivat alueen käytettävissä olevat tulot noin kaksi prosenttia suhteessa perusuraan.

#### *Työvoiman liikkuvuuden merkitys Itä-Euroopalle*

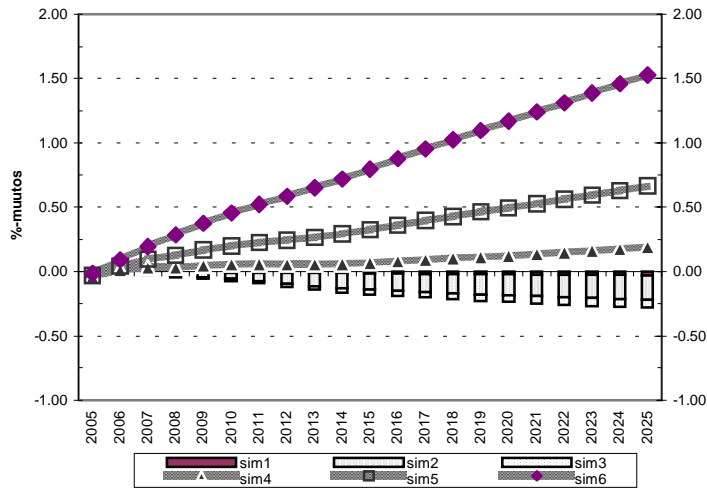
Työvoiman liikkuvuus uusista jäsenmaista nykyisen EU:n alueelle alentaa BKT:lla mitattua talouskasvua uusissa jäsenmaissa. Tarkasteluperiodin lopussa alhaisen muuttoliikkeen skenaariossa kumulatiivinen BKT:n taso on noin kaksi prosenttia alhaisemmalla tasolla kuin se on skenaariossa 3. Vastaavat erot skenaarioiden 5 ja 6 osalta ovat neljä ja seitsemän prosenttia. Laajimman muuttoliikkeen tapauksessa työvoiman ulosvirtauksen BKT:ta alentava vaikutus on lähestulkoon yhtä suuri kuin kasvavien investointien sitä kasvattava vaikutus.

Työvoiman ulosvirtaus kuitenkin kasvattaa palkkatasoa ja henkeä kohden laskettuja tuloja mikä näkyy yksityisen kulutuksen merkittävänä kasvuna kaikissa muuttoliikevaihtoehdoissa suhteessa tilanteeseen, jossa sitä ei lainkaan esiintyisi. Laajimman muuttoliikkeen vaihtoehdossa yksityinen kulutus henkeä kohden kasvaa lähes kaksinkertaisesti verrattuna tilanteeseen, jossa sitä ei esiinny lainkaan.

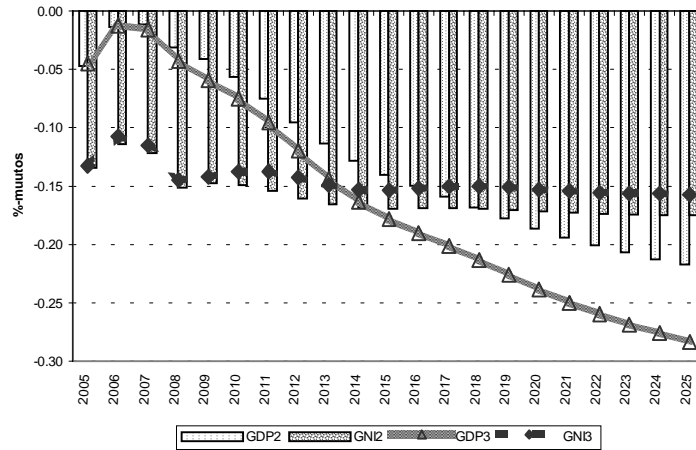
#### *Itälaajentumisen vaikutus EU:n nykyisiin jäsenmaihin*

EU:n itälaajentumisen taloudelliset vaikutukset nykyisiin jäsenmaihin jäävät mittaluokkaa pienemmiksi. Kuvioista 3a nähdään, että skenaarioiden 1-3 BKT -vaikutukset ovat alkuvaiheessa lähes olemattomat ja tarkasteluperiodin lopullakin vain noin 0,25 suhteessa peruskasvu-uraan. Työvoiman liikkuvuus nostaa kaikissa vaihtoehdoissa BKT -kasvun positiiviseksi. Laajimman muuttoliikkeen tapauksessa kokonaistuotanto on 1,5 prosenttia trendikasvu-uran yläpuolella.

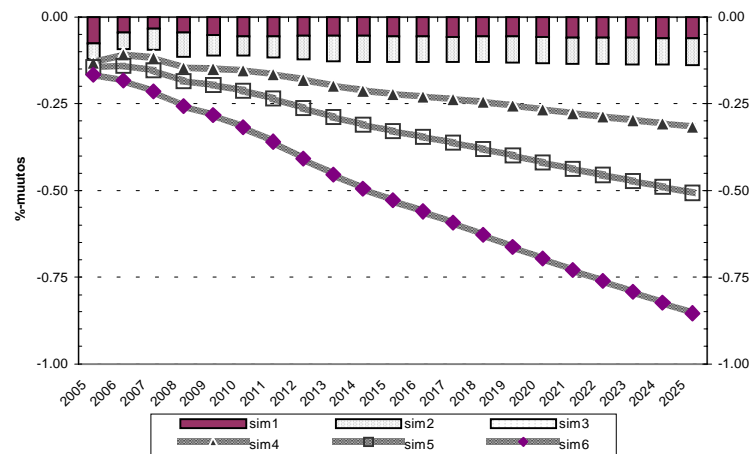
Vertailtaessa kansantuotteen ja kansantulon kehitystä huomataan, että skenaariossa 2 kansantulo alenee alkuvaiheessa bruttokansantuotetta enemmän. Tämä johtuu siitä, että nykyiset EU -maat ovat uusien jäsenmaiden saamien tulonsiirtojen nettomaksajia. Kansantulolla mitattuna, kustannukset ovat kuitenkin vain noin 0,2 prosenttia suhteessa peruskasvu-uran tuloihin. Tämä suhde pysyy kutakuinkin vakaana koko tarkasteluperiodin ajan. Kun huomioidaan mahdollinen pääomaliikkeiden kasvu, BKT-vaikutukset ovat suuremmat kuin kansantulovaikutukset. Tämä on seurausta siitä, että osa EU:n nykyalueelle suuntautuvista investoinneista kohdentuu uusiin jäsenmaihin. Kasvavat pääomatulot näistä maista kompensoivat BKT:n kasvun hidastumisesta koituvat vaikutukset. Pääomatulojen kasvun seurauksena laajentumisen kustannukset ovat tässä esitetyissä laskelmissa itse asiassa jonkin verran pienemmät kuin ilman kasvavia pääomaliikkeitä.



Kuvio 3a: Kiinteähintaisen kansantuotteen muutos EU:ssa eri laajentumis-skenaarioissa



Kuvio 3b: Kiinteähintaisen kansantuotteen (GDP) ja kansantulon (GNI) kehityserot EU:ssa kansainvälisten sijoitusten kasvaessa



Kuvio 3c: Henkeä kohden lasketun kulutuksen muutos EU:ssa eri laajentumis-skenaarioissa

Muuttoliike vaikuttaa selkeästi henkeä kohden mitatun kulutuksen muutoksiin. Alhaisimmankin muuttoliikevaihtoehdon vallitessa henkeä kohden laskettu kulutus alenee noin kaksi kertaa enemmän kuin ilman muuttoliikettä. Alenema on kuitenkin vain 0,3 prosenttia suhteessa peruskasvu-uraan. Laajimmankin muuttoliikeolettamuksen tapauksessa kulutuksen muutos on vajaan prosentin kun väestön määrä vastaavassa tilanteessa kasvaa 2,5 prosenttia.

## 6 Keskustelua tuloksista

Edellä esitellyt tulokset perustuvat numeerisella kansainvälisen talouden mallilla tehtyihin laskelmiin. Tulokset kuvaavat EU:n laajenemisen vaikutuksia verrattuna sellaiseen taloudellisen kehityksen perusuraan, missä laajenemista ei tapahdu.

Tuntuvin bruttokansantuotteen kasvua kiihdyttävä vaikutus itälaajenemisesta on seurausta resurssien käytön tehostumisesta. Kaupan esteiden poistuminen ja tuotantotehtävien liikkeen vapautuminen johtavat aiempaa tehokkaampaan resurssien allokaatioon ja kaupan kasvuun, minkä seurauksena tuotanto tehostuu kaikissa EU-maissa. Vaikutus on tuntuvin uusissa jäsenmaissa.

Laajenemisen vaikutus yksityiseen kulutukseen uusissa jäsenmaissa on suurempi kuin muutos BKT:n kasvuvauhdissa. Tämä johtuu siitä, että laskelmissa oletetaan EU:n maatalouspolitiikan seurauksena yhteisestä budjetista maksettavan myös uusille jäsenmaille maatalouspolitiikan kustannukset, joista seuraavat tulot ovat hakijamaille suuremmat kuin niiden kontribuutiot yhteisiin menoihin. Toisin sanoen uusista jäsenmaista tulee nettohyötyjiä ja vanhoista jäsenmaista keskimäärin nettomaksajia. Tämä muutos lisää käytettävissä olevia tuloja uusissa jäsenmaissa. Toinen seikka, jolla tässä yhteydessä on merkitystä on Itä-Euroopan alueen vaihtosuhteen paraneminen kaupan vapautumisen seurauksena. Tämä kasvattaa käytettävissä olevia tuloja mutta ei kiinteähintaista BKT:tä.

Laskelma, jossa huomioidaan rakennerahastotulonsiirrot EU:lta uusiin jäsenmaihin kasvattaa BKT:tä aluksi vain vähän, mutta ajan myötä kasvavassa määrin. Osaltaan tämä johtuu rakennerahastotulonsiirtojen oletetusta kasvuprofiilista, mutta osaltaan siitä, että investointien kumuloitumisen seurauksena tuotantopääoman kapasiteetti kasvaa. Tämä johtuu siitä, että mallilaskelmassa oletetaan rakennetuen kasvattavan investointiastetta uusissa jäsenmaissa. Rakennerahastotulonsiirrot kasvattavat käytettävissä olevia tuloja aluksi enemmän kuin BKT:tä mutta investointien kumuloitumisen myötä BKT:n kasvu nopeutuu tulojen kasvua enemmän.

Suuri merkitys kokonaistuotannon kasvuun uusissa jäsenmaissa on investoijien luottamuksen lisääntymisellä EU-jäsenyyden myötä. Ulkomaisten investointien kasvu näkyy voimakkaana kokonaistuotannon kasvuna, mutta vaikutus alueelle jääviin tuotantotehtävien tuloihin on huomattavasti pienempi. Tämä johtuu siitä, että investoijat vievät osan kasvun hedelmistä pois ulkomaille maksettavina pääomakorvauksina.

Työvoiman vapaa liikkuvuus on eniten keskustelua ja huolta herättänyt aihe EU:n itälaajenemisessa. Mallilaskelmissa on kvantifioitu erisuuruisten muutto-liikkeiden taloudellisia vaikutuksia. Työvoiman siirtyminen uusista jäsenmaista nykyisen EU:n alueelle alentaa BKT:llä mitattua talouskasvua uusissa jäsenmais-

sa. Työvoiman supistuminen pienentää niiden kasvupotentiaalia. Muuttoliikkeen vaikutus ei ole kuitenkaan pelkästään negatiivinen. Työvoiman ulosvirtaus kasvattaa palkkatasoa ja henkeä kohden laskettuja tuloja uusissa jäsenmaissa, mikä näkyy yksityisen kulutuksen merkittävänä kasvuna kaikissa muuttoliikevaihtoehdoissa suhteessa tilanteeseen, jossa muuttoa ei lainkaan esiintyisi.

Suuret palkka- ja tuloerot houkuttelevat muuttamaan, ja elintasokuilu itäisen Euroopan ja nykyisten EU-maiden välillä on suuri. Toisaalta suuri valuuttamääräinen palkkaero houkuttelee myös suoria sijoituksia, mikä vähentää muuttopainetta. Valuuttakursseilla mitattuna tuloerot esimerkiksi Puolan ja nykyisten EU-maiden välillä ovat huomattavat, noin kahdeksankertaiset. Ostovoimakorjatut tuloerot ovat kuitenkin selvästi pienempiä, mikä taas vähentää muuttohaluja. Siirtymätalouksien EU-jäsenyyteen liittyy ajatus integraatiosta ja konvergenssista. EU-jäsenyyden ajatellaan vauhdittavan uusien jäsenmaiden taloudellista kehitystä niin, että ne vähitellen saavuttavat nykyisten jäsenmaiden etumatkaa tuotannossa ja tuottavuudessa. Jos konvergenssia tapahtuu (kuten esim. Puolan ja Unkarin kohdalla on jo viiden vuoden ajan tapahtunut), lähestyy uusien jäsenmaiden tulotaso vähitellen nykyisten jäsenmaiden tulotaso. Vähitellen kapeneva tuloero maiden välillä vähentää myös muuttopaineita.

EU:n itälaajentumisen taloudelliset vaikutukset nykyisiin jäsenmaihin jäävät mittaluokkaa pienemmiksi. Vertailtaessa kansantuotteen ja kansantulon kehitystä huomataan, kansantulo alenee alkuvaiheessa bruttokansantuotetta enemmän suhteessa kehityksen perusuraan. Tämä johtuu siitä, että nykyiset EU -maat ovat uusien jäsenmaiden saamien tulonsiirtojen nettomaksajia. Kansantulolla mitattuna kustannukset jäävät kuitenkin hyvin pieniksi, vain noin 0,2 prosenttiin suhteessa peruskasvu-uran tuloihin.

Kasvavat pääomatulot uusista jäsenmaista kompensoivat vähitellen BKT:n kasvun hidastumisesta koituvat vaikutukset. Pääomatulojen kasvun seurauksena laajentumisen kustannukset ovat tässä esitetyissä laskelmissa itse asiassa jonkin verran pienemmät kuin ilman kasvavia pääomaliikkeitä.

Myös nykyisissä jäsenmaissa niihin suuntautuva muuttoliike vaikuttaa henkeä kohden mitatun kulutuksen muutoksiin. Alhaisimmankin muuttoliikevaihtoehdon vallitessa henkeä kohden laskettu kulutus alenee noin kaksi kertaa enemmän kuin ilman muuttoliikettä. Alenema on kuitenkin vain noin 0,3 prosenttia suhteessa peruskasvu-uraan. Laajimmankin muuttoliikeoletuksen tapauksessa kulutuksen muutos on vajaan prosentin kun väestön määrä ja BKT vastaavassa tilanteessa kasvaa 2,5 prosenttia.

Työvoiman muuttoliikkeen teoreettiset analyysit osoittavat, että muuttomahdollisuuksien paraneminen yleensä lisää kohdemaan yhteenlaskettuja tuloja. Siirtolaisuudesta syntyvät hyödyt eivät kuitenkaan jakaudu tasaisesti, ja joidenkin ryhmien tulot ja hyvinvointi saattavat heikentyäkin. Hyötyjen jakautuminen riip-

puu siitä, millainen on tulokkaiden valmiuksien koostumus suhteessa kohdemaan alkuperäisväestön valmiuksien koostumukseen. Tulokkaiden valmiuksien koostumus ei puolestaan sekään ole satunnaista vaan riippuu sekä lähtö- että kohdemaan taloudellisista kannustimista ja erityisesti tulojen ja palkkojen jakautumisesta. Vaikka joillekin ryhmille EU:n laajeneminen voi aiheuttaa hyvinvointitappioita nykyisissä jäsenmaissa, on laajenemisen kokonaishyöty kyllin suuri peittämään nämä menetykset.



## 7 Johtopäätökset

EU:n laajentuminen vaikuttaa olennaisella tavalla uusien jäsenmaiden taloudelliseen kehitykseen. Keski- ja Itä-Euroopan maat hyötyvät selvästi EU-jäsenyydestä. Sen sijaan EU:n nykyisille jäsenmaille laajenemisen taloudelliset vaikutukset – sekä hyödyt että kustannukset – jäävät pieniksi. Tämä ero johtuu luonnollisesti nykyisten jäsenmaiden ja uusien jäsenmaiden kokoerosta. Uusien jäsenmaiden yhteenlaskettu väestö on vain noin neljännes nykyisen EU:n väestöstä ja niiden taloudet ovat hyvin pieniä verrattuna vanhojen jäsenmaiden talouteen.

EU:n itälaajenemisen todelliset vaikutukset riippuvat siitä, milloin ja missä järjestyksessä laajeneminen tapahtuu ja millaisia siirtymäaikoja sovelletaan. Tässä tutkimuksessa on oletettu, että uudet jäsenmaat pääsevät heti EU:n yhteisen maatalouspolitiikan ja rakennepolitiikan piiriin. Jos näin käy, itälaajenemisen keskeiset vaikutukset tulevat olemaan kaupan vapautuminen myös ns. herkillä aloilla, uusiin jäsenmaiin suuntautuvien suorien sijoitusten kasvu, suuret maatalous- ja rakennepoliittiset tulonsiirrot uusiin jäsenmaiin sekä työvoiman vapaasta liikkuvuudesta seuraava muuttoliike uusista jäsenmaista vanhoihin jäsenmaiin.

Itälaajeneminen johtaa resurssien käytön tehostumiseen ja siten perusuraa nopeampaan bruttokansantuotteen kasvuun uusissa jäsenmaissa. Laajenemisen vaikutus yksityiseen kulutukseen on tässä tutkimuksessa raportoitujen mallilaskelmien mukaan bkt-vaikutusta suurempi. Tämä johtuu siitä, että EU:n maatalouspolitiikan seurauksena yhteisestä budjetista maksetaan maatalouspolitiikan kustannukset, joista seuraavat tulot ovat hakijamaille suuremmat kuin niiden kontribuutiot yhteisiin menoihin. Rakennerahastotulonsiirrot kasvattavat niinkään käytettävissä olevia tuloja aluksi enemmän kuin BKT:tä.

Suorilla sijoituksilla ja investoijien luottamuksen lisääntymisellä on potentiaalisesti suuri vaikutus kokonaistuotannon kasvuun uusissa jäsenmaissa. Ulkomaiset investoinnit nopeuttavat bkt:n kasvua mutta niiden vaikutus alueelle jääviin tuotantotehtäviin on huomattavasti pienempi. Tämä johtuu siitä, että osa voitoista palautuu takaisin ulkomaisille sijoittajille.

Työvoiman muuttoliike uusista jäsenmaista nykyisen EU:n alueelle alentaa BKT:lla mitattua talouskasvua uusissa jäsenmaissa. Samalla työvoiman tarjonnan supistuminen kuitenkin kasvattaa palkkatasoa ja henkeä kohden laskettuja tuloja mikä näkyy yksityisen kulutuksen merkittävänä kasvuna kaikissa muuttoliikevaihtoehtoissa suhteessa tilanteeseen, jossa muuttoliikettä ei esiintyisi. Siten muuttoliike auttaa kaventamaan elintasoeroa uusien ja vanhojen EU-maiden välillä.

Itälaajenemisen taloudelliset vaikutukset EU:n nykyisiin jäsenmaihiin jäävät vähäisiksi. Vertailtaessa kansantuotteen ja kansantulon kehitystä huomataan, että vanhoissa EU-maissa kansantulo alenee vanhoissa jäsenmaissa alkuvaiheessa bruttokansantuotetta enemmän, koska nykyiset EU -maat ovat uusien jäsenmaiden saamien tulonsiirtojen nettomaksajia. Kansantulolla mitattuna tästä aiheutuvat kustannukset ovat kuitenkin vain noin 0,2 prosenttia suhteessa peruskasvuran tuloihin.

Laajenemisen jälkeen suorien sijoitusten tuottamat kasvavat pääomatulot uusista jäsenmaista kompensoivat BKT:n kasvun hidastumisesta koituvat vaikutukset. Pääomatulojen kasvun seurauksena laajentumisen kustannukset ovat tässä tutkimuksessa esitetyissä laskelmissa itse asiassa jonkin verran pienemmät kuin ilman kasvavia pääomaliikkeitä.

Muuttoliike vaikuttaa myös henkeä kohden mitatun kulutuksen muutoksiin vanhoissa EU-maissa. Alhaisimmankin muuttoliikevaihtoehdon vallitessa henkeä kohden laskettu kulutus alenee noin kaksi kertaa enemmän kuin ilman muuttoliikettä. Alenema on kuitenkin vain 0,3 prosenttia suhteessa kulutuksen peruskasvuuraan. Käytännössä muutokset nykyisissä jäsenmaissa jäävät hyvin pieniksi.

## Lähteet:

- Alho, K. (1999): Laajeneminen ja kauppavirrat, julkaisussa Mäkelä, P. – Virtanen, S. (toim.): EU:n laajenemisen näköalat, VATT-keskustelualoitteita nro 197.
- Alho, K. – Hazley, C. – Hernesniemi, H. – Widgren, M. (2001): EU:n itälaajenemisen vaikutukset Suomen tuotantorakenteeseen, ETLA, keskustelualoitteita nro 752.
- Alho, K. – Kaitila, V. – Widgren, M. (2001): EU:n itälaajenemisen vaikutukset Suomen elinkeinoelämälle. ETLA B:178.
- Armington, P. S. (1969): 'A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production', *IMF Staff Papers* vol. 16 no. 1: 159-78.
- Baldwin, R. E. – Francois, J. F. – Portes, R. (1997): The costs and benefits of eastern enlargement: the impact on the EU and central Europe, *Economic Policy* 24, April 1997.
- Bauer, T. K. – Zimmermann, K. F. (1999): Assessment of possible migration pressure and its labour market impact following EU enlargement to Central and Eastern Europe, IZA, Research Report No. 3.
- Bernard A. B. – C. I. Jones (1996): 'Productivity across industries and Countries: Time series theory and evidence', *Review of Economics and Statistics* vol. 78, no. 1: 135-146.
- Bevan, A. – Estrin, S. (2000): The determinants of foreign direct investment in transition economies, CEPR Discussion Papers 2638.
- Boeri T. – H. Brücker (2000): The Impact of Eastern Enlargement on Employment and Labour Markets in the EU Member States, European Integration Consortium 2000, Berlin and Milano.
- Borjas, George J. (1999): The economic analysis of immigration, teoksessa Ashenfelter, O. & Card, D. (toim.): *Handbook of Labour Economics*, vol. 3, Elsevier Science.
- Borjas, George J. – Freeman, Richard B. – Katz, Lawrence F. (1997): How much do immigration and trade affect labor market outcomes?, *Brookings Papers of Economic Activity*, 1997:1.
- Braunerhjelm, P. – Faini, R. – Norman, V. D. – Ruane, F. – Seabright, P. (2000): *Integration and the regions of Europe: how the right policies can prevent polarization*. CEPR, Monitoring European Integration 10.

- Brenton, P. – DiMauro, F. – Lucke, M. (1999): Economic integration and FDI: an empirical analysis of foreign investment in the EU and in Central and Eastern Europe, *Empirica*, 26.
- Coyle, W. – M. Gelhar – T. Hertel – Z. Wang – W. Yu (1998): 'Understanding the Determinants of Structural Changes in World Food Markets', *Staff Paper #98-6*, Purdue University Dept. of Agricultural Economics.
- Dixon, P. B. – M. Rimmer (2000): 'MONASH: A Disaggregated, Dynamic Model of the Australian Economy, käsikirjoitus.
- European Commission (2001): The Free Movement of Workers in the Context of Enlargement, Bruxelles.
- EUROSTAT, (2000): Patterns and Trends in International Migration in Western Europe, Luxembourg.
- Euroopan Yhteisön virallinen lehti (1999): Euroopan parlamentin, neuvoston ja komission välinen toimielinten sopimus, tehty 6 päivänä toukokuuta 1999, talousarviota koskevasta kurinalaisuudesta ja talousarviomenettelyn parantamisesta, (C172/1).
- Faini Riccardo (1995): Migration in the integrated EU. Teoksessa *Expanding membership of the European Union*. Edited by Baldwin, R. – Haaparanta, P. – Kiander, J. Cambridge University Press 1995.
- Haaland, J. – Kind, H. J. – Midelfart Knarvik, K. H. – Torstensson, J. (1999): What determines economic geography in Europe?, CEPR Discussion Papers 2072.
- Harrison, G. – T. Rutherford (1996): 'Increased Competition and Completion of the Market in the European Community: Static and Steady State Effects', *Journal of Economic Integration*, 11(3), September 1996, 332-365.
- Hertel, T. – M. Tsigas (1997): 'Structure of GTAP' in Hertel T. (ed.) *Global Trade Analysis: Modeling and Applications*, Cambridge University Press.
- Jensen, H. G. – S. E. Frandsen – C. H. Bach (1998): 'Agricultural and Economic-Wide Effects of European Enlargement: Modeling the Common Agricultural Policy, SJFI Working Paper no. 11/1998.
- Kaitila, V. – Widgren, M. (2001a): Accession countries' comparative advantage in the Internal Market: a trade and factor analysis. BOFIT Discussion Paper No. 3.
- Kaitila, V. – Widgren, M. (2001b): Revealed comparative advantage in trade between the European Union and the Baltic countries, European University Institute Working Paper RSC No. 2001/2.

- Kiander, J. – Mäkelä, P. (1999): Työvoiman liikkuvuus – mitä tutkimukset kertovat Suomen kannalta? julkaisussa Mäkelä, P. – Virtanen, S. (toim.): EU:n laajenemisen näköalat, VATT-keskustelualoitteita nro 197.
- Kiander, J. – Vartiainen, J. (2001): EU:n itälaajeneminen ja suomalaiset työmarkkinat, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 97(2).
- Kiander, J. – Viren, M. (1999): Measuring labour market flexibility in the OECD countries. Forthcoming in *Empirica*.
- Layard, R. – Nickell, S. – Jackman, R. (1994): *The Unemployment Crisis*, Oxford University Press: Oxford
- Layard, R. – Blanchard, O. J. – Dornbusch, R. – Krugman, P. (1994): *Invandringen från Öst*. SNS Förlag 1994. (Käännös teoksesta Layard et al.: East-West Migration. The Alternatives. MIT Press 1992).
- McDougall, R. A. – A. E. Elbehri – T. P. Truong (1998): Global Trade, Assistance and Protection: The GTAP 4 Database, Center for Global Trade Analysis, Purdue University.
- McDougall, R. A – E. Ianchovichinan (2001): Theoretical Structure of Dynamic GTAP, *GTAP Technical Paper* No. 17, Center for Global Trade Analysis, Department of Agricultural Economics, Purdue University.
- Mäkelä, P. – Virtanen, S. (1999, toim.): EU:n laajenemisen näköalat, VATT-keskustelualoitteita nro 197.
- Oksanen, Heikki (2001): EU:n laajenemisen talouspoliittisia näkökohtia, *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 97(1).
- Partanen, A. – Widgren, M. (1999): *Puolan EU-jäsenyys ja Suomi*, ETLA B:153.
- Razin, A. – Sadka, E. (2000): Unskilled migration: a burden or a boon for the welfare state?, *Scandinavian Journal of Economics*, 102(3).
- Sinn, Hans-Werner (2000): EU enlargement, migration and lessons from German Unification, *German Economic Review*, 1(3).
- Solow, R. (1990): *Labour Markets as a Social Institution*, Basil Blackwell: Cambridge.
- SOU (1997a): Arbetskraftens fria rörlighet - trygghet och jämställdhet. Betänkande av kommittén om EU:s utvidgning - konsekvenserna av personers fria rörlighet mm. SOU 1997:153.
- SOU (1997b): Arbetskraftens fria rörlighet - trygghet och jämställdhet. Bilagedel. Betänkande av kommittén om EU:s utvidgning - konsekvenserna av personers fria rörlighet mm. SOU 1997:153.
- SOU (1997c): EU:s utvidgning - samhällsekonomiska effekter. SOU 1997:156.

- Tuominen, A. (1999): Laajeneminen ja Suomen maatalous, julkaisussa Mäkelä, P. – Virtanen, S. (toim.): EU:n laajenemisen näköalat, VATT-keskustelualoitteita nro 197.
- Vaittinen, R. (1999): EU:n itälaajentuminen: Mitkä ovat hyödyt uusille jäsenmaille, *Kansantaloudellinen Aikakauskirja*, 95(2).
- Vaittinen, R. (2000): Eastern Enlargement of the European Union, VATT tutkimuksia 64, Helsinki.
- Vaittinen, R. (2001): WTO:n kauppaneuvottelujen merkitys EU:n maataloudelle, *VATT -keskustelualoitteita*, 251, Helsinki.
- Widgren, M. (2001a): Itälaajeneminen, tuotannon sijoittuminen ja Euroopan integraatio, *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 97(1).
- Widgren, M. (2001b): Euroopan integraation talous ja politiikka. Helsinki: Taloustieto.
- Winter-Ebmer, Rudolf – Zweimuller, Jos (2000): Immigration, trade and Austrian unemployment, teoksessa Landesmann, M. & Pichelmann, K. (toim.): Confederation of European Economic Associations, Conference Volumes 2000.
- Zimmermann Klaus F. (1996): European Migration: Push and Pull. *International Regional Science Review* 19(1-2), 1996.

**VATT-KESKUSTELUALOITTEITA / DISCUSSION PAPERS ISSN 0788-5016  
- SARJASSA ILMESTYNEITÄ**

189. Ikonen Pasi: Further Testing of the Human-Capital Augmented Solow Model. Helsinki 1999.
190. Heikkilä Tuomo: Finnish Agricultural Support in Changes. Helsinki 1999.
191. Kuismanen Mika – Laakso Seppo – Loikkanen Heikki A.: Demographic Factors and the Demand for Housing in the Helsinki Metropolitan Area. Helsinki 1999.
192. Rahikainen Marjatta: Aikuiskoulutus Suomessa ja muualla Euroopassa. Helsinki 1999.
193. Mäki Tuomo – Romppanen Antti – Virén Matti: Julkisen velan hallinta eräissä EU-maissa. Helsinki 1999.
194. Koskela Erkki – Virén Matti: Is There a Laffer Curve Between Output and Public Sector Employment. Helsinki 1999.
195. Loikkanen Heikki A. – Parkkinen Pekka: Omavaraisen väestön Suomi. Helsinki 1999.
196. Viitamäki Heikki: Asumisen tuet vuosina 1990–1999. Helsinki 1999.
197. Mäkelä Pekka – Virtanen Sari (toim.): EU:n laajenemisen näköalat. Helsinki 1999.
198. Holm Pasi – Kiander Jaakko – Tossavainen Pekka: Social Security Funds, Payroll Tax Adjustment and Real Exchange Rate: The Finnish Model. Helsinki 1999.
199. Järviö Maija-Liisa – Luoma Kalevi: Kuntien terveydenhuoltomenot 1990–96 ja menokehitystä selittävät tekijät. Helsinki 1999.
200. Pirttilä Jukka – Tuomala Matti: On Optimal Non-Linear Taxation and Public Good Provision in Overlapping Generations Economy. Helsinki 1999.
201. Junka Teuvo: EU:n talousarvio. Helsinki 1999.
202. Holm Pasi – Romppanen Antti: Vuosien 1995 ja 1997 tulopoliittisten sopimusten työllisyysvaikutuksista. Helsinki 1999.
203. Koskela Erkki – Schöb Ronnie: Does the Composition of Wage and Payroll Taxes Matter Under Nash Bargaining? Helsinki 1999.
204. Virén Matti: Fiscal Policy, Automatic Stabilisers and Policy Coordination in EMU. Helsinki 1999.
205. Uusitalo Roope: Homo Entreprenaurus? Helsinki 1999.
206. Uusitalo Roope: Miten kävi hallitun rakennemuutoksen? Helsinki 1999.
207. Östring Timo: Statens budgetstyrning i de Nordiska länderna. Helsinki 2000.
208. Kari Seppo: Laskelmia vapaaehtoisen eläkevakuutuksen verotuksen tasosta. Helsinki 1999.
209. Holm Pasi – Tossavainen Pekka – Tuomala Juha – Valppu Pirkko: Työmarkkinoiden toimintaympäristön muutokset julkisen sektorin palkanmuodostuksen kannalta. Helsinki 1999.

210. Holm Pasi – Sinko Pekka – Tossavainen Pekka: Labour Market Policy and Unemployment – A Job Flow Model of Finland. Helsinki 1999.
211. Kajanoja Jouko: Syrjäytyminen, työvoiman tarjonta ja työllisyys. Helsinki 1999.
212. Rauhanen Timo: Kotitalouksille suunnattujen palvelujen arvonlisäverokannan alentaminen. Helsinki 1999.
213. Loikkanen Heikki A. – Riihelä Marja – Sullström Risto: Kaupunkien, taajamien ja maaseudun väliset tulo- ja kulutuserot. Helsinki 1999.
214. Ilmakunnas Seija: Yet Another Fiscal Indicator. Helsinki 2000.
215. Kauppila Jari: Hanhiauran seuraajasta johtajaksi – Japanin teollisuuspolitiikka 1860-1940 sekä jatkumo nykypäivään. Helsinki 2000.
216. Glazer Amihai – Niskanen Esko: Which Consumers Benefit from Congestion Tolls? Helsinki 2000.
217. Aronen Kauko: Kaupunkipoliittinen näkökulma alueiden väliseen tasaukseen. Helsinki 2000.
218. Luoma Kalevi – Järviö Maija-Liisa: Productivity Changes in Finnish Health Centres in 1988-1995: A Malmquist Index Approach. Helsinki 2000.
219. Kilponen Juha: On the Efficiency of Job and Income Protection in the Dynamic Labour Markets. Helsinki 2000.
220. Venetoklis Takis: Impact of Business Subsidies on Growth of Firms - Preliminary Evidence from Finnish Panel Data. Helsinki 2000.
221. Laakso Seppo: Asuntomarkkinoiden alueellinen kehitys Suomessa 1980- ja 1990-luvulla. Helsinki 2000.
222. Perrels Adriaan (ed.): Greenhouse Gas Policy Questions and Socio-Economic Research Implications for Finland in a National and International Context. Helsinki 2000.
223. Moilanen Paavo: Assessing the Effectiveness of Marginal Cost Pricing in Transport - the Helsinki Case. Helsinki 2000.
224. Hakola Tuulia: Navigating Through the Finnish Pension System. Helsinki 2000.
225. Tuomala Juha: Työttömien työmarkkinasiirtymät vuonna 1998. Helsinki 2000.
226. Korkeamäki Ossi – Kyyrä Tomi: Integrated Panel of Finnish Companies and Workers. Helsinki 2000.
227. Häkkinen Iida – Kirjavainen Tanja – Uusitalo Roope: School Resources and Student Achievement Revisited: New Evidence Using Panel Data. Helsinki 2000.
228. Perrels Adriaan – Weber Christoph: Modelling Impacts of Lifestyle on Energy Demand and Related Emissions. Helsinki 2000.
229. Hietala Harri: Suorien sijoitusten verorasituksen mittaamisesta. Helsinki 2000.
230. Virén Matti: How Sensitive is the Public Budget Balance to Cyclical Fluctuations in the EU? Helsinki 2000.
231. Ilmakunnas Seija – Kiander Jaakko – Parkkinen Pekka – Romppanen Antti: Globalisaatio ja työn loppu? Talous ja työllisyys vuoteen 2030. Helsinki 2000.



232. Mustonen Esko – Sinko Pekka: Hiilidioksidiveron vaikutus kotitalouksien tulonjakoon. Helsinki 2000.
233. Holm Pasi – Pankka Kari – Toivonen Seppo – Tykkyläinen Yrjö – Virén Matti: PK-yritysten turvallisuuskysely. Helsinki 2000.
234. Kiander Jaakko – Virén Matti: Do Automatic Stabilisers Take Care of Asymmetric Shocks in the Euro Area? Helsinki 2000.
235. Kiander Jaakko – Kilponen Juha – Vilmunen Jouko: Taxes, Growth and Unemployment in the OECD Countries - does Collective Bargaining Matter? Helsinki 2000.
236. Venetoklis Takis: Methods Applied in Evaluating Business Subsidy Programs: A Survey. Helsinki 2000.
237. Siivonen Erkki: Pohjoinen ulottuvuus: Investointien rahoitukseen liittyviä näkökohtia. Helsinki 2000.
238. Kemppi Heikki – Pohjola Johanna: Hiilidioksidipäästöjen rajoittamisen kustannusten arvioinnissa käytetyt käsitteet ja mittarit. Helsinki 2000.
239. Virén Matti: Cross-Country Evidence on a Nonlinear Okun Curve. Helsinki 2000.
240. Pollari Johanna: Yhteistoteutuksen merkitys Suomen ilmastopolitiikassa. Helsinki 2000
241. Coenen Heide: Network Effects in Telecommunications: when Entrants are Welcome. Helsinki 2000.
242. Moisio Antti: Spend and Tax or Tax and Spend? Panel Data Evidence from Finnish Municipalities during 1985 - 1999. Helsinki 2000.
243. Coenen Heide – Holler Manfred J.– Niskanen Esko (eds.): 5<sup>th</sup> Helsinki Workshop in Standardization and Networks 13-14 August, 2000. Helsinki 2000.
244. Virén Matti: Modelling Crime and Punishment. Helsinki 2000.
245. Nash Chris – Niskanen Esko (eds.): Helsinki Workshop on Infrastructure Charging on Railways 31 July - 1 August, 2000. Helsinki 2000.
246. Parkkinen Pekka: Terveystieteiden ja sosiaalipalvelujen tuotevuoteen 2030. Helsinki 2001.
247. Riihelä Marja – Sullström Risto – Tuomala Matti: What Lies Behind the Unprecedented Increase in Income Inequality in Finland During the 1990's. Helsinki 2001.
248. Kangasharju Aki – Pekkala Sari: Regional Economic Repercussions of an Economic Crisis: A Sectoral Analysis. Helsinki 2001.
249. Kiander Jaakko – Luoma Kalevi – Lönnqvist Henrik: Julkisten menojen rakenne ja kehitys: Suomi kansainvälisessä vertailussa. Helsinki 2001.
250. Kilponen Juha – Sinko Pekka: Taxation and the Degree of Centralisation in a Trade Union Model with Endogenous Labour Supply. Helsinki 2001.
251. Vaitinen Risto: WTO:n kauppaneuvottelujen merkitys EU:n maataloudelle. Helsinki 2001.

252. Bjerstedt Katja: Työssä jaksamisesta ja työmarkkinoiden muutoksesta. Helsinki 2001.
253. Sinko Pekka: Unemployment Insurance with Limited Duration and Variable Replacement Ratio – Effects on Optimal Search. Helsinki 2001.
254. Rauhanen Timo: Arvonlisäverotus EU:n jäsenmaissa – voiko vientiä verottaa? Helsinki 2001.
255. Korkeamäki Ossi: Työttömyysriskiin vaikuttavat yksilö- ja yrityskohtaiset tekijät Suomessa 1990-1996. Helsinki 2001.
256. Kyyrä Tomi: Estimating Equilibrium Search Models from Finnish Data. Helsinki 2001.
257. Moisio Antti: On Local Government Spending and Taxation Behaviour – effect of population size and economic condition. Helsinki 2001.
258. Kari Seppo – Ylä-Liedenpohja Jouko: Klassillinen osakeyhtiövero kansainvälisen veroharmonisoinnin muotona. Helsinki 2001.