

VATT-TUTKIMUKSIA

34

VATT-RESEARCH REPORTS

Elina Somervuori

AKTIIVINEN TYÖVOIMAPOLITIIKKA
JA TYÖTTÖMYYS OECD-MAISSA

VALTION TALOUDELLINEN TUTKIMUSKESKUS

Government Institute for Economic Research

Helsinki 1996

ISBN 951-561-171-7

ISSN 0788-5008

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Government Institute for Economic Research

Hämeentie 3, 00530 Helsinki, Finland

J-Paino Ky

Helsinki 1996

ESIPUHE

Työttömyys nousi Suomessa 1990-luvun alkupuoliskolla huippulukemiin. Vaikka työttömyys on pahimpien lamavuosien jälkeen vähentynyt, se on edelleen kestäättömällä tasolla. Eräs keino alentaa työttömyyttä on aktiivinen työvoimapolitiikka, johon kuuluu mm. työttömien kouluttaminen ja työllistämistyöt. Suomessa onkin tällä hetkellä ennätysmäärä työttömiä aktiivisten työvoimapoliittisten toimenpiteiden piirissä. Myös teollisuusmaiden järjestössä OECD:ssa on painotettu huolellisesti kohdennettujen aktiivisten työvoimapoliittisten toimenpiteiden osuutta työllisyyden hoidossa.

Työttömyysongelman tutkiminen on eräs Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen painopistealue. Nyt käsillä olevassa tutkimuksessa tarkastellaan aktiivisen työvoimapolitiikan vaikutuksia työttömyyteen kahdeksassa OECD-maassa. Ekonometrisin menetelmin selvitetään toimenpiteiden vaikutusta todelliseen työttömyyteen, johon sisällytetään avoimen työttömyyden lisäksi myös aktiivisten työvoimapoliittisten toimenpiteiden kohteena olleet henkilöt. Tällöin saadaan toimenpiteiden todellinen vaikutus työttömyydestä poistumiseen, koska tilastointikäytännöstä johtuva avoimen työttömyyden aleneminen on poistettu. Raportissa tarkastellaan myös aktiivisten työvoimapoliittisten toimenpiteiden vaikutusta pitkäaikaistyöttömyyteen.

Tutkimuksessa kuvataan lisäksi työttömyyden ja pitkäaikaistyöttömyyden kehitystä neljässä OECD-maassa. Tarkempi erittely tehdään iän ja sukupuolen mukaan jaettuun pitkäaikaistyöttömyyteen.

Tutkimuksen on tehnyt Elina Somervuori. Tutkimusta ovat sen edetessä kommentoineet Pasi Holm, Juha Rantala ja Antti Romppanen. Aineistoa tutkimukseen on saatu Aino Salomäeltä, Pekka Tossavaiselta ja Heikki Viitamäeltä. Lisäksi tutkimusta on ohjannut professori Yrjö Vartia Helsingin yliopiston kansantaloustieteen laitokselta. Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen puolesta kiitän tekijää ja muita tutkimuksen valmistumista edesauttaneita.

Helsingissä, kesäkuussa 1996

Seppo Leppänen

Somervuori Elina: Aktiivinen työvoimapolitiikka ja työttömyys OECD-maissa. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 1996. (B, ISSN 0788-5008, No 34). ISBN 951-561-171-7.

TIIVISTELMÄ: Tutkimuksessa tarkastellaan aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta sekä kokonaistyöttömyyteen että pitkäaikaistyöttömyyteen ekonometrisen mallin avulla. Toimenpiteiden vaikutusta selvitetään kahdeksan OECD-maan makroaineistolla. Ekonometrisen mallin talousteoreettisena perustana on etsintäteoreettinen Beveridge- eli UV-käyrä, joka määrittelee työttömyyden ja avoimien työpaikkojen välisen tasapainosuhteen. Lisäksi työttömyyden ja pitkäaikaistyöttömyyden kehitystä kuvataan yksityiskohtaisesti neljässä OECD-maassa. Pitkäaikaistyöttömyyden rakennetta ikäryhmän ja sukupuolen mukaan tarkastellaan lähemmin. Tutkimuksen perusteella aktiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä on työttömyyttä alentava vaikutus. Pitkäaikaistyöttömyyteen toimenpiteillä ei havaita samaa alentavaa vaikutusta.

ASIASANAT: aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet, työttömyys, pitkäaikaistyöttömyys, UV-käyrä

Somervuori Elina: Aktiivinen työvoimapolitiikka ja työttömyys OECD-maissa. Helsinki, VATT, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, Government Institute for Economic Research, 1996. (B, ISSN 0788-5008, No 34). ISBN 951-561-171-7.

ABSTRACT: The study examines the effect of active labour market policies on unemployment and long-term unemployment by using an econometric model. The data consists of timeseries of eight OECD-countries. The theoretical background of the econometric model is the search theoretical Beveridge or UV-curve which determines an equilibrium between unemployment and vacancies. Also the development of unemployment and long-term unemployment is described in four OECD-countries. The structure of long-term unemployment by sex and age is studied more carefully. The study comes to the conclusion that active labour market policies have a reducing effect on unemployment. The same effect on long-term unemployment is not found.

KEY WORDS: active labour market policies, unemployment, long-term unemployment, UV-curve

YHTEENVETO

Talouspolitiikan päämäärä, työllisyyden turvaaminen, on nykyisen massatyöttömyyden aikana entisestään korostunut. Erityisesti pitkäaikaistyöttömyyden ja nuorten työllisyyden parantamisesta on tullut aivan toisenlainen haaste kuin vielä 1980-luvun hyvinä vuosina saattoi odottaa. Julkinen valta vaikuttaa välittömimmin työllisyyteen aktiivisen työvoimapolitiikan avulla. Aktiivisesta työvoimapolitiikasta on keskusteltu sekä Suomessa että kansainvälisesti esimerkiksi OECD:n (The OECD Jobs Study) parissa. Suomen työllisyysohjelmassa 1996-1999 (Työministeriössä 16.8.1995 asetetun työryhmän raportti) todetaan työvoimapolitiikan ja työttömyysturvan tavoitteiksi: "Työvoimapolitiikan painopistettä siirretään passiivisista toimista aktiivisiin toimenpiteisiin. Työvoimapolitiittisten toimenpiteiden määrä pidetään korkealla tasolla ja erityisesti niiden vaikuttavuutta parannetaan."

Aktiivista työvoimapolitiikkaa pidetään keinona vähentää työttömyyttä. Työttömiä aktiivimalla pyritään aikaansaamaan kontakti työnantajien ja työnhakijoiden välille. Näiden kontaktien toivotaan johtavan myöhemmin työttömän työllistymiseen työmarkkinoille. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, onko aktiivisella työvoimapolitiikalla vaikutusta työttömyyteen. Tutkimuksessa lasketaan aktiiviseksi työvoimapolitiikaksi julkiset työllisyyspalvelut, työmarkkinakoulutus, työllistäminen sekä nuorille ja vajaakuntoisille suunnatut työvoimapolitiittiset toimenpiteet OECD:n tilastointiluokituksen mukaan.

Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta työttömyyteen tutkitaan ekonometrisen mallin avulla. Aineisto muodostuu kahdeksan OECD-maan aikasarjoista. Tarkasteltavina maina ovat Suomi, Ruotsi, Norja, Iso-Britannia, Saksa, Ranska, Itävalta ja Hollanti. Koska aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuvat henkilöt yleensä tilastoidaan joko työllisiksi tai työvoiman ulkopuolisiksi, toimenpiteillä on jo tilastointikäytännöstä johtuva avointa työttömyyttä pienentävä vaikutus. Tutkimuksessa pyritäänkin selvittämään aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta ns. todelliseen työttömyyteen, johon kuuluu sekä avoin työttömyys että toimenpiteisiin osallistuneet.

Vaikka yksittäinen työtön työllistyisikin aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistumisensa jälkeen, tästä ei välttämättä seuraa koko kansantalouden työllisyystilanteen paraneminen. Toimenpiteiden vaikutuksesta työllistynyt henkilö saattaa syrjäyttää jonkun toisen henkilön työmarkkinoilta. Tämän vuoksi toimenpiteiden vaikutusta tarkastellaan koko kansantalouden tasolla.

Tutkimuksen tulosten perusteella aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytettyjen menojen lisääminen vähentää todellista työttömyyttä koko talouden tasolla. Vaikutuksen suuruusluokkaa sen sijaan ei pystytä tarkasti arvioimaan. Myöskään toimenpiteiden vaikutusta työttömyyteen keskimääräisestä paljon poikkeavassa tilanteessa ei voida arvioida tämän tutkimuksen perusteella. Vastaavan mallin avulla tutkitaan myös aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutuksia pitkäaikaistyöttömyyteen. Toimenpiteillä ei havaittu olevan pitkäaikaistyöttömyyttä pienentävää vaikutusta. Pitkäaikaistyöttömät ovatkin vaikeasti työllistyvä ryhmä, jonka aitoon työllistymiseen on vaikea vaikuttaa edes aktiivisella työvoimapolitiikalla.

Käytetyn aineiston aikasarjojen kuvaus tehdään tutkimuksessa yksityiskohtaisesti, koska työttömyyden ongelmaa halutaan lähestyä monipuolisesti. Työttömyyden ja pitkäaikaistyöttömyyden kehitystä kuvataan neljässä OECD-maassa: Suomessa, Ruotsissa, Saksassa ja Isossa-Britanniassa. Lisäksi pitkäaikaistyöttömyyteen halutaan paneutua perusteellisesti, joten pitkäaikaistyöttömyyden rakennetta iän ja sukupuolen mukaan jaoteltuna tarkastellaan samoissa neljässä maassa kolmena poikkileikkausvuonna.

Havaitaan, että Saksan ja Ison-Britannian työttömyyden kehitys oli tarkastellulla ajanjaksolla varsin samanlainen, mutta Ruotsin ja Suomen osalta ei voida tehdä samaa johtopäätöstä. Saksa ja Iso-Britannia eivät joutuneet 90-luvun alun lamaan yhtä rajusti kuin Suomi, vaan niiden työttömyysasteet nousivat vain 80-luvun puolivälin tasolle. Näissä maissa onkin työttömyyden kanssa taisteltu jo pitkään, 80-luvun alusta saakka. Toinen selvästi erottuva piirre on nuorten pitkäaikaistyöttömyyden väheneminen 90-luvulla Saksassa ja Isossa-Britanniassa.

Tämä on täysin vastakkaista Suomen ja Ruotsin kehityksen kanssa, joissa nuorten pitkäaikaistyöttömyys lisääntyi merkittävästi laman seurauksena. Tarkastelluista maista Suomi koki laman raskaimmin. Myös pitkäaikaistyöttömyys lisääntyi selvästi muita maita enemmän. Se kosketti 90-luvulla suhteellisesti eniten työvoiman kaikkein nuorimpia ja vanhimpia ikäryhmiä. Ruotsi selvisi 90-luvun alun lamasta helpommin kuin muut maat, jos ajatellaan lähinnä työllisyystilannetta. Pitkäaikaistyöttömyys lisääntyi 90-luvulla myös Ruotsissa, jossa se kuitenkin kohdistui lähinnä nuoriin työnhakijoihin. Aktiivisia työvoimapolitiittisia toimenpiteitä näistä neljästä maasta on suhteellisesti eniten käyttänyt Ruotsi, mikä saattaa osittain selittää sen alemman työttömyysasteen. Suomi ja Saksa puolestaan ovat käyttäneet suhteellisesti suunnilleen saman verran menoja aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	13
2 AKTIIVISET TYÖVOIMAPOLIITTISET TOIMENPITEET, NIIDEN TAVOITTEET JA NIIHIN KÄYTETYT RESURSSIT	16
2.1 Mitä aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet ovat	16
2.2 Mihin aktiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä pyritään	19
2.3 Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot ja niihin osallistuneet henkilöt 1985-1994	20
2.4 Passiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet	23
3 TYÖTTÖMYYDEN JA PITKÄAIKAISTYÖTTÖMYYDEN KEHITYS JA RAKENNE	25
3.1 Työttömyyden kehitys 1960-1995	25
3.2 Pitkääikaistyöttömyyden kehitys 1982-1993	27
3.3 Pitkääikaistyöttömyyden jakautuminen ikäryhmän ja sukupuolen mukaan	28
3.3.1 Kokonaispitkääikaistyöttömyys	29
3.3.2 Miesten ja naisten työhön osallistuminen	32
3.3.3 Miesten ja naisten pitkäaikaistyöttömyys	33
3.4 Työttömyys ja pitkäaikaistyöttömyys Suomessa, Ruotsissa, Saksassa ja Isossa-Britanniassa	38
4 TYÖTTÖMYYDEN MALLINTAMINEN	40
4.1 Etsintäteoreettinen malli	40
4.1.1 Palkkaus- eli työllistymisfunktio	40
4.1.2 Palkkausfunktion dynamiikka ja Beveridge-käyrä	43
4.1.3 Beveridge- eli UV-käyrä	48
4.2 Muut mallit	49
4.2.1 Layard-Nickell-malli	49
4.2.2 Beveridge-käyrä ja Layard-Nickell-malli	51
4.3 Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutus talousteorian mukaan	52
4.3.1 Avoimien työpaikkojen ja työnhakijoiden kohtaaminen	52
4.3.2 Työvoiman tarjonnan ylläpitäminen	52
4.3.3 Työttömien ammattitaito	53

4.3.4 Tehokkuustappiot ja substituutiovaikutukset	54
4.3.5 Työttömyyden aiheuttaman taloudellisen riskin pieneneminen	54
4.3.6 Muut vaikutukset	55
5 MUITA EMPIIRISIÄ TUTKIMUKSIA JA NIIDEN TULOKSIA	56
5.1 Etsintäteoreettiset tutkimukset	56
5.1.1 Jackman – Pissarides – Savouri	56
5.1.2 Bourdet – Persson	57
5.1.3 Rantala	58
5.2 Phillips-käyrään perustuvat tutkimukset	59
5.2.1 Layard – Nickell – Jackman	60
5.2.2 Zetterberg	60
5.2.3 Forslund – Krueger	61
5.3 Tuotantofunktioon perustuvat tutkimukset	62
6 EKONOMETRINEN MALLI JA TULOKSET	64
6.1 Aineiston esittely	64
6.2 Ongelmat tilastoaineistossa	65
6.2.1 Työttömyys ja pitkäaikaistyöttömyys	65
6.2.2 Avoimet työpaikat	66
6.2.3 Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot	66
6.2.4 Korvaussuhteet	67
6.3 Teoreettisen mallin täsmentäminen ekonometriseksi	68
6.4 Vaikutukset työttömyyteen	70
6.4.1 Estimointien tulokset	70
6.4.2 Estimointien tulokset muiden empiiristen tutkimusten pohjalta	78
6.5 Vaikutukset pitkäaikaistyöttömyyteen	80
6.5.1 Estimointien tulokset	80
6.5.2 Estimointien tulokset muiden tutkimusten pohjalta	83
6.6 Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusten empiirisen mallintamisen ongelmia	84
7 LOPUKSI	86
LÄHTEET	89

LIITE 1. Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden henkilöiden lukumäärän konstruointi

LIITE 2. Nettokorvaussuhteiden aikasarjan konstruointi Norjalle, Ranskalle ja Itävallalle

LIITE 3. Estimointien tulokset, kun selitettävänä muuttujana on avoin pitkäaikaistyöttömyysaste

1 JOHDANTO

Laman seurauksena Suomeen on jäänyt suuri työttömien joukko, joka vuoden 1995 ennakkotietojen mukaan on edelleen noin 17 prosenttia työvoimasta. Talouspolitiikan päättäjät ja asiantuntijat pohtivat keinoja työttömyyden voittamiseksi. Yhtenä keinona vähentää työttömyyttä ovat julkisuudessa esiintyneet aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet, joihin kuuluvat työttömien kouluttaminen ja työllistämistyöt. Aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet ovat mm. osa nykyisen hallituksen ohjelmaa. Hallituksen tarkoituksena on nostaa toimenpiteiden piirissä olevien henkilöiden osuus viiteen prosenttiin työvoimasta ja näin alentaa avointa työttömyysastetta (Pääministeri Paavo Lipposen hallituksen ohjelma). Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneita henkilöitä oli tammikuussa 1996 ennätykselliset 121 000 henkilöä.

Työttömyys on ollut erityisesti EU-maiden ongelma viimeisten 15 vuoden aikana, mutta 90-luvun laman seurauksena työttömyys on noussut myös Pohjois-Amerikassa ja Japanissa. Teollisuusmaiden järjestö OECD on painottanut aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden osuutta työllisyyden hoitamisessa. Ruotsissa on käytetty suhteellisesti enemmän menoja budjetista aktiivisiin toimenpiteisiin kuin muissa maissa. Kuitenkin myös siellä työttömyys nousi 90-luvulla samoin kuin muissa OECD-maissa.

Koska aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden työttömyyttä alentavaan vaikutukseen luotetaan Suomessa ja muissa OECD-maissa, tulisi niiden taloudellisia vaikutuksia tutkia sekä teoreettisesti että empiirisesti. Työttömyyden kasvaessa monet maat lisäävät toimenpiteisiin käytettyjä menoja. Siksi on tärkeää tutkia, onko aktiivisilla toimenpiteillä toivottu työttömyyttä alentava vaikutus.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta työttömyyteen ekonometrisen mallin avulla. Ekonometrinen malli johdetaan etsintäteoreettisesta Beveridge- eli UV-käyrästä, jossa työttömyyttä selitetään avoimien työpaikkojen määrällä. Koska aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuvat henkilöt yleensä tilastoidaan joko työllisiksi tai työvoiman ulkopuolisiksi, toimenpiteillä on jo tilastointikäytännöstä johtuva avointa työttömyyttä pienentävä vaikutus. Olisikin tärkeää tutkia aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta ns. aitoon työttömyyden alenemiseen, kun tilastointikäytännön vaikutus on poistettu. Tässä tutkimuksessa pyritäänkin selvittämään aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta ns. todelliseen työttömyyteen, johon kuuluu sekä avoin työttömyys että toimenpiteisiin osallistuneet.

Vaikka yksittäinen työtön työllistysisikin aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistumisensa jälkeen, tästä ei välttämättä seuraa koko kansantalouden työllisyys-tilanteen paraneminen. Toimenpiteiden vaikutuksesta työllistynyt henkilö saattaa syrjäyttää jonkun toisen henkilön työmarkkinoilta. Tämän vuoksi toimenpiteiden vaikutusta tulisi tutkia myös koko kansantalouden tasolla, mikä tehdään tässä tutkimuksessa eri maiden makroaineistoilla. Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta työttömyyteen arvioidaan kahdeksan OECD-maan aineistoilla. Tutkimuksessa tarkastellaan suppeasti myös aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutuksia työttömyyteen talousteorian pohjalta. Tarkastelut tehdään ekonometrisen mallin taustalla olevan etsintäteoreettisen mallin ja Layard–Nickell-mallin pohjalta.

Käytetyn aineiston aikasarjojen kuvaus tehdään yksityiskohtaisesti, koska työttömyyden ongelmaa halutaan lähestyä monipuolisesti. Työttömyyden ja pitkäaikaistyöttömyyden aikasarjojen graafisen esityksen pohjalta vertaillaan työttömyyden ja pitkäaikaistyöttömyyden kehitystä neljässä OECD-maassa: Suomessa, Ruotsissa, Saksassa ja Isossa-Britanniassa. Lisäksi pitkäaikaistyöttömyyteen halutaan paneutua perusteellisesti, joten pitkäaikaistyöttömyyden rakennetta iän ja sukupuolen mukaan jaoteltuna tarkastellaan samoissa neljässä maassa joinain poikkileikkausvuosina.

Luvussa 2 määritellään, mitä aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet ovat tämän tutkimuksen kannalta ja esitellään OECD:n luokittelu näistä toimenpiteistä. Lisäksi pohditaan, mihin aktiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä pyritään. Yleiset tavoitteet toimenpiteille on asetettu mm. OECD:ssa. Luvun lopussa vertaillaan aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin valtion budjetista ohjattuja menoja sekä toimenpiteisiin osallistuneita henkilöitä Suomessa, Ruotsissa, Saksassa ja Isossa-Britanniassa. Myös työttömyyskorvausten tasoa näissä maissa tarkastellaan.

Luvussa 3 esitetään aikasarjoja työttömyydestä ja pitkäaikaistyöttömyydestä. Tarkoitus on kuvata näiden sarjojen pohjalta työttömyyden ja pitkäaikaistyöttömyyden kehitystä Suomessa, Ruotsissa, Saksassa ja Isossa-Britanniassa. Lisäksi tarkastellaan yksityiskohtaisemmin pitkäaikaistyöttömyyden jakautumista sukupuolen ja iän mukaan näissä maissa.

Luvussa 4 johdetaan ekonometrisen mallin taustalla oleva talousteoreettinen malli. Tässä tutkimuksessa työttömyyttä tutkitaan etsintäteoreettisesti. Etsintäteoreettisesta mallista saadaan johdettua ns. Beveridge- eli UV-käyrä, joka estimoidaan tutkimuksen empiirisessä osassa. Tässä luvussa esitellään myös toinen työttömyyttä ja aktiivisia

työvoimapolitiittisia toimenpiteitä selittävä malli ja pohditaan syitä etsintäteoreettisen mallin valintaan. Luvun lopussa tarkastellaan vielä talousteorian pohjalta joitakin aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutuksia työttömyyteen ja palkkatasoon esiteltyjen mallien pohjalta.

Luvussa 5 esitellään aktiivisista työvoimapolitiittisista toimenpiteistä tehtyjä muita empiirisiä tutkimuksia. Tutkimukset jaetaan niiden talousteoreettisten lähtökohtien perusteella kolmeen ryhmään: etsintäteoriaan perustuvat tutkimukset, Phillips-käyrään perustuvat tutkimukset ja tuotantofunktioon perustuvat tutkimukset. Kustakin ryhmästä esitellään joitakin tutkimuksia ja pohditaan niiden lähtökohtia ja rajoitteita. Esiteltäviä tutkimuksia ovat mm. Jackman – Pissarides – Savouri (1990), Layard – Nickell – Jackman (1991), OECD (1993) ja Rantala (1995).

Luvun 6 alussa esitetään aikasarjat niistä ekonometrisessä mallissa käytetyistä muuttujista, joita ei ole aiemmin tässä tutkimuksessa tarkasteltu. Lisäksi pohditaan tilastoaineistossa esiintyneitä ongelmia. Luvun kolmannessa osassa johdetaan ekonometrinen malli etsintäteoreettisesta mallista ja esitellään estimoinnista saadut tulokset. Estimoinnit tehdään Zellnerin yhtälösystemin estimointiin perustuvaa SURE-estimointia sekä poolattua aikasarja- ja poikkileikkausestimointia käyttäen. Estimointitulokset esitellään ensin kokonaistyöttömyydestä, minkä jälkeen pohditaan tuloksia luvussa 5 esiteltyjen tutkimusten pohjalta. Lisäksi esitellään vielä estimointitulokset pitkäaikaistyöttömyydelle ja pohditaan näitä tuloksia luvussa 5 esiteltyjen empiiristen tutkimusten pohjalta. Luvun lopussa pohditaan yleisesti aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden empiirisen mallintamisen ongelmia.

2 AKTIIVISET TYÖVOIMAPOLIITTISET TOIMENPITEET, NIIDEN TAVOITTEET JA NIIHIN KÄYTETYT RESURSSIT

2.1 Mitä aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet ovat

Valtion työvoimapolitiittiset toimenpiteet voidaan jakaa aktiivisiin ja passiivisiin toimenpiteisiin. Passiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä tarkoitetaan työttömyyskorvauksia ja työmarkkinasyyistä myönnettyjä varhaiseläkkeitä, joilla pyritään turvaamaan työttömän minimitoimeentulo. Aktiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä puolestaan pyritään ylläpitämään työnhakijoiden ja työnantajien aktiivisuutta työmarkkinoilla. Aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet voidaan määrittellä usealla eri tavalla. Lars Calmfors määrittelee artikkelissaan "Active labour market policy and unemployment – a framework for the analysis of crucial design features" vuodelta 1994 aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet seuraavasti: "Toimenpiteet, joilla parannetaan työmarkkinoiden toimintaa ja jotka on kohdistettu työttömyyteen, ovat aktiivisia työvoimapolitiittisia toimenpiteitä" (Calmfors 1994, 1).

Aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet jaetaan tavallisesti seuraavaan viiteen luokkaan, joista kolme ensimmäistä kuvaavat toimenpiteen luonnetta ja kaksi viimeistä toimenpiteen kohderyhmää. Luokittelu perustuu OECD:n tilastointikäytäntöön. Ensimmäiseen luokkaan kuuluvat julkiset työvoimapolitiittiset palvelut ja aktiivisen työvoimapolitiittisen hallinto. Julkisten työvoimapolitiittisten palveluiden pääasiallinen tehtävä on pyrkiä löytämään työtä työttömille. Useimmissa maissa pidetään yllä julkisin varoin työvoimatoimistojen verkkoa, joihin työnantajat voivat ilmoittaa avoimet työpaikkansa. Joissain maissa työnantajat on veloitettu ilmoittamaan avoimet työpaikat viranomaisille. Usein työvoimatoimistojen tehtäviin kuuluu myös jakaa informaatiota ja antaa opastusta työhaussa erityisesti pitkäaikaistyöttömille. Ne myös järjestävät työttömille työnhakukursseja ja erityisneuvontaa vaikeasti työllistyville. Työvoimatoimistoille kuuluu useissa maissa myös vastuu työttömyyskorvausten jakamisesta ja muiden aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden toimeenpanemisesta. Suomessa työttömyyskorvausten jakaminen ei kuitenkaan kuulu työvoimatoimistoille. (OECD 1992, 89; OECD 1990, 26.)

Toinen aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden luokka on koulutus, jolla pyritään parantamaan ja ajanmukaistamaan työnhakijoiden ammattitaitoa. Pääkohderyhmä ovat työttömät aikuiset sekä henkilöt, jotka ovat vaarassa menettää työpaikkansa. Esimerkiksi Yhdysvalloissa erityiskohderyhmänä ovat köyhät. Joissain maissa aktiiviseen työvoimapolitiikkaan kuuluva koulutus on osa tavallista koulutusjärjestelmää, jolloin se osana aktiivisia työvoimapolitiittisia toimenpiteitä on menettänyt

merkityksensä. OECD kuitenkin pyrkii jättämään yleisen koulutuksen tilastoinnin ulkopuolelle. Yksityisten yritysten työntekijöiden koulutusta voidaan myös tukea tähän luokkaan kuuluvista menoista, mutta suurin osa työllisten kouluttamisesta jää kuitenkin yritysten itsensä maksettavaksi. Aktiivisen työvoimapolitiikan koulutukseen kuuluvat kurssit ovat usein tiiviimpiä ja keskittyneempiä johonkin erityisosaamiseen kuin nuorille suunnattu kouluttaminen. Myös koulutusta yrityksissä käytetään. Tällä tavalla pyritään varmistamaan koulutettavien ja työntajien suora kontakti toisiinsa. (OECD 1990, 34.)

Kolmantena aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden luokkana on työttömien työllisyyden tukeminen. Yksityisen sektorin työllistämistä tuetaan palkkatuilla, jotka kohdistetaan yleensä johonkin kohderyhmään, esimerkiksi pitkäaikaistyöttömiin. Joissain maissa on käytetty myös kohdistamatonta palkkatukea. Tällöin yritys saa palkkatukea, kun se nostaa työntekijöidensä määrän jonkun tietyn perustason yläpuolelle. Yleensä palkkatukea nauttiva yritys ei saa kuitenkaan samanaikaisesti irtisanoa muita työntekijöitä. Myös sellaisten henkilöiden palkkoja voidaan tukea, jotka ovat vaarassa menettää työpaikkansa. Toinen työllistämisen muoto on yksityisyriyten perustamisen tukeminen. Tuki voi olla pidennetyn työttömyyskorvauksen muodossa tai se voi olla määräraha yrityksen perustamiseen, jota kutsutaan Suomessa ns. starttirahaksi. Myös lainoja voidaan myöntää. Yleinen yksityisyrittäjien tukeminen on osa elinkeinopolitiikka, jota ei lasketa aktiiviseksi työvoimapolitiikaksi. Kolmas työllistämisen muoto on väliaikaisten tai vakinaisten työpaikkojen perustaminen julkiselle sektorille tai voittoa tavoittelemattomiin yhteisöihin. Näillä työpaikoilla ei ole tarkoitus kilpailla normaalin työllisyyden kanssa. Työttömien työllisyyden tukemiseen voitaisiin ajatella kuuluvaksi myös sosiaaliturvamaksujen tai arvonnalisäveron alentamisen. Koska näillä toimenpiteillä on palkka- ja kustannusrakennetta muuttava vaikutus, niitä ei lasketa aktiiviseksi työvoimapolitiikaksi. Myös aluepolitiikkaan liittyvät tuet on jätetty tilastoinnin ulkopuolelle. (OECD 1990, 43.)

Kolme ensimmäistä aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden luokkaa käsittelivät lähinnä työttömälle kohdistetun toimenpiteen luonnetta. Kaksi viimeistä luokkaa käsittelevät toimenpiteen kohderyhmää. Neljäs aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden luokka on nuorille kohdistetut toimenpiteet, jolloin nuoriksi lasketaan yleensä alle 25-vuotiaat henkilöt. Luokka pitää sisällään erityisesti nuoria varten suunnitellut toimenpiteet, joten nuorten osallistumisista muihin toimenpiteisiin ei tilastoida tähän luokkaan. Nuorten siirtymistä koulusta työelämään pyritään helpottamaan. Kohderyhmänä ovat sellaiset nuoret, jotka eivät seuraa normaalia peruskoulutuksen jälkeistä opetusta ja jotka eivät ole löytäneet työpaikkaa. Kohderyhmään kuuluville

nuorille tarjotaan tukikoulutusta ja työharjoittelua. Myös oppisopimuskoulutus kuuluu tähän luokkaan, mutta sen kohderyhmää ei ole rajoitettu. Kaikki oppisopimuskoulutuksessa olevat eivät kuulu aktiivisen työvoimapolitiikan piiriin, mutta tällöin valtiolta saatava tuki on huomattavasti pienempi. (OECD 1990, 39.)

Viides aktiivisten työvoimapoliittisten toimenpiteiden luokka on vajaakuntoisille kohdistetut toimenpiteet. Tällöin vajaakuntoisuudella tarkoitetaan sellaisia fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia tekijöitä, jotka aiheuttavat esteen työllistymiselle. Kuten edellä tähän luokkaan kuuluvat vain erityisesti vajaakuntoisia varten suunnitellut toimenpiteet, ei vajaakuntoisten osallistuminen muihin toimenpiteisiin. Yleensä vajaakuntoisille tarkoitettut toimenpiteet järjestetään keskuksissa, joita käytetään erityisesti tähän tarkoitukseen. Aluksi pyritään selvittämään, mitä työtä osallistujat pystyvät tekemään ja millaisia apuvälineitä he tällöin tarvitsevat työssään. Lisäksi järjestetään koulutusta erilaisten apuvälineiden käytössä ja varsinaisessa työssä. Myös ns. suojatyö kuuluu vajaakuntoisille kohdistettuihin toimenpiteisiin. Vajaakuntoiset voivat saada tukea yksityisen sektorin työpaikkoihin tai heille voidaan perustaa työpaikkoja julkiselle sektorille. Yleensä vajaakuntoisille maksettava palkkatuki on korkeampi ja yksittäinen henkilö työllistetään pidemmäksi aikaa kuin varsinaisissa työllistämistöissä. (OECD 1990, 48.)

Kaikkia toimenpiteitä ei voida sijoittaa suoraan johonkin näistä viidestä luokasta, vaan ne saattavat kuulua useaan luokkaan samanaikaisesti. Lisäksi aktiiviset työvoimapoliittiset toimenpiteet vaihtelevat maittain huomattavasti, joten on vaikea tehdä tiukkaa luokittelua, jota voitaisiin suoraan soveltaa kaikissa maissa. OECD kerää tietoa aktiivisiin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin käytetyistä menoista eri maista edelliseen luokituksen perustuen. Tällöin tilastoidaan aktiivisiin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin budjetin kautta ohjatut menot. Tässä tutkimuksessa aktiivisilla työvoimapoliittisilla toimenpiteillä tarkoitetaan OECD:n tilastointikäytännön mukaisia hankkeita, jotka lueteltiin edellä. Kuitenkin aktiivisilla työvoimapoliittisilla toimenpiteillä voidaan tarkoittaa myös muita poliittisia toimenpiteitä tai lainsäädännöllisiä toimia. Tällaisia toimenpiteitä ei voida tilastoida, koska niillä ei yleensä ole budjetissa vastinetta. Tässä tutkimuksessa on tarkoitus tutkia aktiivisten työvoimapoliittisten toimenpiteiden vaikutusta työttömyyteen empiirisesti, joten tarvitaan valmiiksi tilastoitu muuttuja, jota voidaan kansainvälisesti vertailla. Tällainen muuttuja on OECD:n tilastoima aktiivisiin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot suhteessa bruttokansantuotteeseen. Voidaan tietenkin väittää, että osa aktiivisista työvoimapoliittisista toimenpiteistä jää tällöin huomiotta. Voitaneen kuitenkin olettaa, että virhe on kaikkien maiden kohdalla suhteellisesti yhtä suuri.

2.2 Mihin aktiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä pyritään

Aktiivisille työvoimapolitiittisille toimenpiteille on asetettu eräitä yleisiä tavoitteita. Tavoitteiden pääpaino on työn tarjonnassa, mutta joitakin tavoitteita on asetettu myös työn kysyntäpuolelle. Aktiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä pyritään kasvattamaan taloudellista kasvua ja yleistä hyvinvointia kehittämällä inhimillistä pääomaa ja vähentämällä työmarkkinoiden rakenteellisia kapeikkoja. Kun työttömien ammattitaitoa kasvatetaan kouluttamisella tai työllistämistöillä, lisää tämä työnhakijoiden ammattitaitoa ja samalla talouden inhimillistä pääomaa. Kun kouluttaminen ohjataan sellaisille aloille, joissa on pulaa sopivista työntekijöistä, pystytään samalla myös vähentämään talouden ns. rakenteellista työttömyyttä. (Calmfors 1995, 14.) Lisäksi aktiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä voidaan pyrkiä tasoittamaan talouden suhdannevaiheita. Laskusuhdanteessa parannetaan työllisyyttä työllistämistöillä ja noususuhdanteessa vähennetään työmarkkinoiden pullonkauloja kouluttamalla työttömiä sellaisille aloille, joilla on työvoimapulaa. (OECD 1990, 11.)

Aktiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä pyritään myös ylläpitämään ns. efektiivisen työvoiman kokoa. Tarkoituksena on aktivoida työttömiä lisäämään työn tarjontaa ja saada heidät pysymään työmarkkinoilla aktiivisessa työn etsinnässä, sillä työmarkkinoilta syrjäytyneen on usein vaikea palata sinne takaisin. Pääkohderyhmä ovat hankalasti työllistyvät henkilöt, jotka saattavat ilman erityistoimenpiteitä jäädä kokonaan työmarkkinoiden ulkopuolelle. Tähän tavoitteeseen kuuluu myös erilaisten tulotasoa ylläpitävien tukien koordinoiminen sillä tavalla, että ne eivät vähennä halukkuutta osallistua työmarkkinoille. (OECD 1990, 8; OECD 1992, 73.)

Aktiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä halutaan parantaa ja kehittää työhön liittyviä taitoja. Tämä on pääasiassa yleisen koulutusjärjestelmän ja työnantajien tehtävä, joten aktiiviselle työvoimapolitiikalle jää lähinnä yleistä koulutusta täydentävä rooli. Katsotaankin, että aktiivisiin toimenpiteisiin osallistuvilla henkilöillä tulisi ensin olla riittävä peruskoulutus. Aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet pyritäänkin koordinoimaan yleistä koulutusjärjestelmää tukevaksi. Kaikki työnhakijat pyritään tekemään mahdollisimman kilpailukykyisiksi työmarkkinoilla ja samalla parantamaan työnantajien kuvaa työttömistä työnhakijoina. (OECD 1990, 8; OECD 1992, 79.)

Yksi aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden tavoite on työnantajien ja työnhakijoiden aktiivisen etsinnän ylläpitäminen. Pyritään saamaan aikaan kontakti työnantajien ja työnhakijoiden välille. Työttömillä työnhakijoilla tulisikin olla jonkinlainen kontakti työmarkkinoihin, koska mahdollisuudet tulevaisuudessa

työllistyä parantuvat tätä kautta. Työmarkkinoilla työpaikan ja työntekijän etsintä aiheuttaa transaktiokustannuksia. Hyvin järjestetyt työnvälityspalvelut pienentävät edellä mainittuja kustannuksia ja siksi parantavat merkittävästi työmarkkinoiden toimintaa ja tehokkuutta. Tärkein tapa välittää informaatiota työpaikoista ja työnhakijoista ovat työnvälitystoimistot. Vaikeasti työllistyvät työttömät tarvitsevat lisäksi erityispalveluja ja neuvontaa pystyäkseen tehokkaaseen työnetsintään. Pääpaino aktiivisessa työvoimapolitiikassa tulisi asettaa nopeasti toimiville toimenpiteille, kuten työnvälitystoiminnalle ja neuvonnalle. Jos näillä toimenpiteillä ei onnistuta työllistämään henkilöä, siirrytään koulutukseen, työllisyyden tukemiseen ja muihin aktiivisiin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin. (OECD 1990, 9; OECD 1992, 79.)

Edellä esitettyjen tavoitteiden lisäksi aktiivisilla työvoimapoliittisilla toimenpiteillä saattaa olla myös sosiaalisia tavoitteita, joilla pyritään tasa-arvoisuuden työmarkkinoilla. Tällöin halutaan aktivoida erityisesti vaikeasti työllistyviä henkilöitä. Vaikka varsinaisessa työllistymisessä ei onnistuttaisikaan, voidaan työttömän hyvinvointia kasvattaa antamalla hänelle mielekästä tekemistä. Tämä on yksi sosiaalisista tavoitteista. Sosiaaliin tavoitteisiin pyritään myös osalla vajaakuntoisille suunnatuista toimenpiteistä. (OECD 1992, 79).

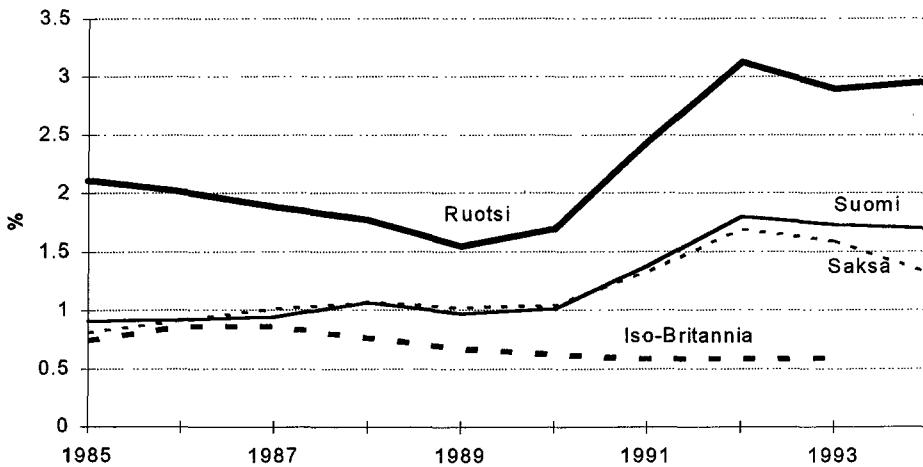
2.3 Aktiivisiin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot ja niihin osallistuneet henkilöt 1985-1994

Seuraavaksi tarkastellaan aktiivisiin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin käytettyjä menoja ja niihin osallistuneita henkilöitä neljässä OECD-maassa: Suomessa, Ruotsissa, Saksassa ja Isossa-Britanniassa. Tässä luvussa käytetty aineisto on pääosin peräisin OECD:n tilastojulkaisusta Employment Outlook.

Yleisen tilastointikäytännön mukaan OECD:ssa tilastoidaan aktiivisin työvoimapoliittisin toimenpitein työllistetyt työllisiksi ja työvoimakoulutuksessa olevat työvoiman ulkopuolella oleviksi. Heitä ei siis tilastoida työttömiksi. Työttömistä henkilöistä, jotka eivät ole aktiivisissa työvoimapoliittisissa toimenpiteissä, käytetään tässä tutkimuksessa nimitystä aidosti työttömät. Jos aktiiviseen työvoimapolitiikkaan käytettyjä menoja päätetään lisätä, pienentää tämä suoraan aidosti työttömien lukumäärää ja avointa työttömyysastetta. Siirtämällä työttömiä henkilöitä aktiivisiin toimenpiteisiin voidaan näin ollen vähentää työttömien lukumäärää. Tämän lisäksi toimenpiteisiin osallistuminen vaikuttaa myös työttömyyden keston määrittämiseen. Pitkäaikaistyöttömästä tulee näet tilastointikäytännön mukaan lyhytaikaistyötön toimenpiteisiin osallistumisen jälkeen.

Aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet vaihtelevat hyvin paljon maittain ja OECD:n aineisto¹ on yhdistetty kunkin maan omalla tilastointimenetelmällä kerätyistä aineistoista. Näin ollen on ehkä mielekkäämpää vertailla eri maiden aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käyttämiä kokonaissummia kuin eri toimenpiteisiin käytettyjä summia. Kuviossa 2.1 esitetään Suomen, Ruotsin, Saksan ja Ison-Britannian² aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käyttämät kokonaismenot prosentteina kunkin maan bruttokansantuotteesta vuosina 1985-94.

KUVIO 2.1. Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot / BKT vuosina 1985-94.



Eniten varoja tarkastelluista maista aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin suhteessa bruttokansantuotteeseen on käyttänyt Ruotsi. Tämän onkin oletettu olevan yksi syy Ruotsin pitkään niin alhaiseen työttömyysasteeseen. Tosin bruttokansantuoteosuus laski hieman 80-luvun kuluessa, mutta 90-luvulla työttömyyden kääntyessä kasvuun myös aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin (atp) käytettyjen menojen bruttokansantuoteosuus kasvoi Ruotsissa. Suurimmillaan vuonna 1992 atp-menoihin käytetty summa nousi Ruotsissa jopa kolmeen prosenttiin bruttokansantuotteesta.

Suomessa ja Saksassa on atp-menojen osuus BKT:sta ollut suunnilleen yhtäsuuri. Atp-menot olivat noin prosentin bruttokansantuotteesta 80-luvun lopulla. Saksassa työttömyysaste oli kuitenkin pari prosenttia korkeammalla tasolla kuin Suomessa. Kummassakin maassa kasvatettiin 90-luvulla atp:n bruttokansantuoteosuutta. Tosin

¹ OECD on kerännyt tilastoaineistoa aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyistä menoista vasta vuodesta 1985 lähtien, joten sarjaa pidemmältä ajanjaksolta ei ole saatavissa.

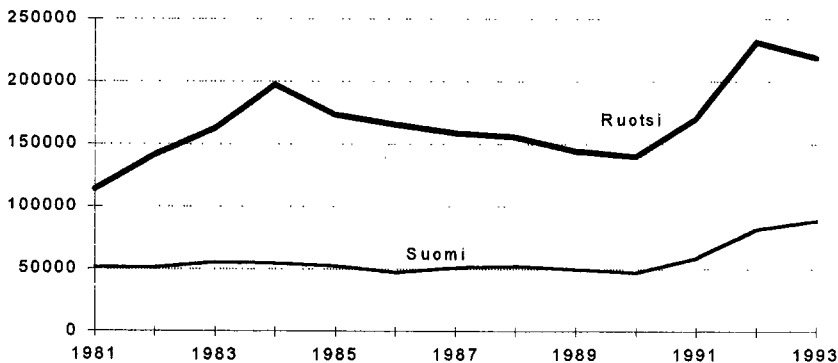
² Ks. tarkempi selvitys atp-menojen jakautumisesta esim. Pehkonen (1995) s. 516 taulukko 2.

Suomessa, jossa työttömyysaste kasvoi jyrkemmin, myös atp-menojen BKT-osuus kasvoi nopeammin. Saksassa on kuitenkin aivan viime vuosina hieman vähennetty atp-menoja. Vuonna 1994 atp-menojen osuus BKT:sta oli Suomessa 1,7 prosenttia ja Saksassa 1,3 prosenttia.

Isossa-Britanniassa lähdettiin vuonna 1985 vain hieman alhaisemmalta atp-menojen tasolta kuin Suomessa ja Saksassa, mutta siellä on tasaisesti vähennetty atp-menojen bruttokansantuoteosuutta aina vuoteen 1993 saakka, johon aineistoa on saatavissa. Tämä ehkä osittain selittää Ison-Britannian korkeamman pitkäaikaistyöttömyysasteen. Kuitenkin 80-luvun lopulla sekä työttömyys että pitkäaikaistyöttömyys laskivat huolimatta hieman pienemmistä atp-menoista. Atp-menoja ei ole Isossa-Britanniassa lisätty 90-luvulla. Vuonna 1993 Iso-Britannia käytti atp-menoihin 0,6 prosenttia bruttokansantuotteesta.

Suomen ja Ruotsin osalta ovat käytettävissä myös aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden henkilöiden lukumäärät¹. Kuviossa 2.2 esitetään aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden lukumäärät Suomessa ja Ruotsissa vuosina 1981-93.

KUVIO 2.2. Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden lukumäärät (varanto).



Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden lukumäärä on Suomessa kasvanut ajanjaksolla 51 000:sta 88 000:een. Varsinaisesti toimenpiteisiin osallistuneiden lukumäärä alkoi kasvaa kuitenkin vasta 90-luvulla, jolloin

¹ Suomesta ja Ruotsista saatiin Suomen Työministeriön (Työpoliittinen aikakauskirja) ja Ruotsin Arbetsmarknadsstyrelsens (Historiska tabeller 1994) tilastoimat lukumäärät aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneista henkilöistä. Työn empirisessä osassa käytetään myös muille maille vastaavia lukumääriä, jotka on muodostettu liitteessä 1 esitetyllä tavalla.

osallistuneiden määrää lisääntyi 30 000:lla. Toimenpiteisiin käytetyt menot ovat kasvaneet tätä nopeammin eli henkilöä kohden käytetty määrä on noussut koko ajanjakson ajan. Vuonna 1981 käytettiin Suomessa keskimäärin 20 000 markkaa¹ toimenpiteisiin osallistujaa kohden, kun taas vuonna 1993 keskimääräinen summa oli noussut jo yli 50 000 markkaan.

Ruotsissa on toimenpiteisiin osallistuneiden lukumäärä kohonnut miltei kaksinkertaiseksi 114 000:sta 219 000:een samalla ajanjaksolla. Osallistuneiden määrä pieneni 80-luvun puolivälin jälkeen, mutta 90-luvulla määrä kasvoi entistäkin nopeammin. Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden keskimääräiset kustannukset laskivat selvästi vuodesta 1985 lähtien, mutta ne lisääntyivät jälleen 90-luvulla, jolloin myös ohjelmiin osallistuneiden määrä kasvoi. Alimmillaan keskimääräiset kustannukset olivat vuonna 1991, jolloin käytettiin vain 38 000 kruunua osallistujaa kohden. Kuitenkin vuonna 1993 käytettiin jo yli 70 000 kruunua osallistujaa kohden.

2.4 Passiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet

Valtion passiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin lasketaan työttömyyskorvaukset ja työmarkkinapolitiittisista syistä myönnettyt varhaiseläkkeet. Työttömyyskorvaukset jakautuvat useissa maissa ns. työttömyysavustukseen ja -vakuutukseen. Työttömyyskorvauksen tasoa eri maissa kuvataan korvaussuhteella, joka määritellään työttömyyskorvauksen ja palkan väliseksi suhteeksi. Korvaussuhteen tason on väitetty vaikuttavan työttömyyden kestoon (OECD 1994, 177). Bruttokorvaussuhde on bruttotyöttömyyskorvauksen ja bruttopalkan välinen suhde, kun taas nettokorvaussuhde on nettotyöttömyyskorvauksen ja nettopalkan välinen suhde. Taulukossa 2.1 esitetään brutto- ja nettokorvaussuhteet Suomesta, Ruotsista, Saksasta ja Isosta-Britanniasta vuodelta 1993².

Nettokorvaussuhde on aina bruttokorvaussuhdetta korkeampi, koska se ottaa verotuskohtelun huomioon. Korvaussuhteen tasoon vaikuttavat huomattavasti myös kyseisen henkilön perhesuhteet ja työttömyyden kesto. Taulukossa 2.1 olevat luvut on laskettu keskimääräisesti ansaitsevalle teollisuustyöntekijälle, joka työskentelee täyspäiväisesti. Lisäksi hänen oletetaan olevan yksinäinen ja lapseton ja työttömyysperiodin oletetaan olevan ensimmäinen. (Ks. OECD 1993b, 9.) Korvaussuhteet on laskettu työttömyys-

¹ Työmarkkinaohjelmiin käytetyt keskimääräiset kustannukset on laskettu vuoden 1985 hinnoin.

² Sarjat brutto- ja nettokorvaussuhteista jouduttiin pyytämään kustakin maasta erikseen (ks. liite 2). Suomen osalta sarjat saatiin Aino Salomäeltä ja Heikki Viitamäeltä Valtion taloudellisesta tutkimuskeskuksesta (SZW 1995).

vakuutuksesta saatavasta työttömyyskorvauksesta, joka on korkeampi kuin työttömyysavustuksesta saatava työttömyyskorvaus.

TAULUKKO 2.1. Korvaussuhteet vuonna 1993 (SZW 1995).

Maat	Brutto	Netto
Suomi	56	64
Ruotsi	80	90
Saksa	36	58
Iso-Britannia	13	17

Korvaussuhteen ja aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytettyjen menojen suhde toisiinsa on taulukon 2.1 perusteella ilmeinen. Maissa, joissa korvaussuhde on korkea, on myös aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytettyjen menojen bruttokansantuoteosuus suurempi. Ruotsissa on käytetty atp-menoihin suhteessa selvästi eniten, mutta myös korvaussuhde on Ruotsissa selvästi korkein, jopa 90 prosenttia. Suomessa bruttokorvaussuhde on 56 prosenttia ja nettokorvaussuhde 64 prosenttia. Isossa-Britanniassa korvaussuhde on näistä maista selvästi alhaisin. Korvaussuhteiden aikasarjoissa ei tapahdu ajanjaksolla 1985-93 merkittäviä muutoksia, jonka vuoksi niitä ei ole tässä esitetty.

3 TYÖTTÖMYYDEN JA PITKÄAIKAISTYÖTTÖMYYDEN KEHITYS JA RAKENNE

Työttömyys on ollut erityisesti EU-maiden ongelma viimeisten 15 vuoden aikana. Se on ollut selvästi korkeampaa EU-maissa kuin muualla OECD:ssa. Myös Pohjoismaissa, joissa työttömyyttä ja pitkäaikaistyöttömyyttä on 80-luvulla ollut selvästi vähemmän kuin muualla Euroopassa, työttömyys on 90-luvun laman seurauksena kääntynyt voimakkaaseen kasvuun. Erityisesti Suomessa työttömyysaste nousi liki 20 prosenttiin, joka lähentelee jo Euroopan huippumaita Espanjaa ja Irlantia. Myös Ruotsissa, jota on pidetty työllisyyspolitiikan mallimaana, on 90-luvulla koettu työttömyyden voimakas kasvu. Lisäksi 90-luvun ongelmana tuntuu olevan erityisesti korkealle tasolle jäänyt pitkäaikaistyöttömyys. (OECD 1993a, 83.)

Tämän luvun tarkoituksena on kuvata työttömyyden ja pitkäaikaistyöttömyyden kehitystä. Tutkimuksessa käytetty aineisto on pääosin peräisin OECD:n tietokannoista Economic Outlook, Main Economic Indicators ja Employment Outlook, sekä julkaisusta Labour Force Statistics. Sarjat työttömyydestä ja pitkäaikaisyöttömyydestä¹ esitetään Suomen, Ruotsin, Saksan ja Ison-Britannian² osalta. Lisäksi tarkastellaan pitkäaikaistyöttömyyttä sekä sukupuolen että iän mukaan eriteltyinä samojen neljän OECD-maan osalta. Tarkoitus on perehtyä tarkemmin pitkäaikaisyöttömyyden luonteeseen näissä maissa, mihin ikäluokkiin ja kumpaan sukupuoleen se on lähinnä keskittynyt.

3.1 Työttömyyden kehitys 1960-1995

Kuviossa 3.1 tarkastellaan avoimen työttömyyden kehitystä Suomessa, Ruotsissa, Saksassa ja Isossa-Britanniassa ajanjaksolla 1960-95. Työttömyysasteet pysyivät varsin alhaisella tasolla aina 70-luvun alkupuoliskolla saakka, lukuunottamatta pientä nousua 60-luvun lopulla. Tämän jälkeen mm. öljykriisien vaikutuksesta työttömyys nousi useissa maissa pysyvästi uudelle korkeammalle tasolle.

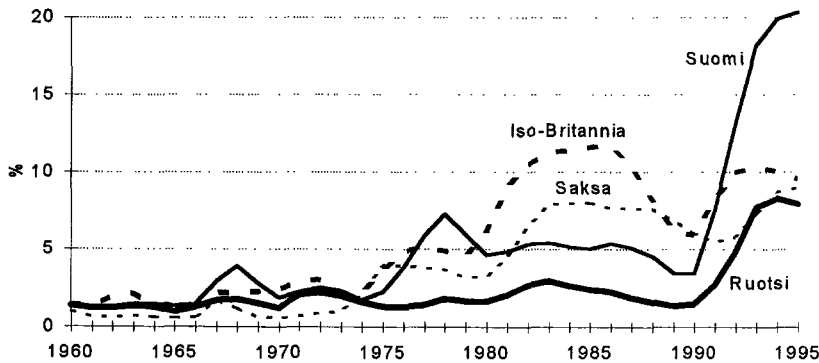
Kehityksessä 70-luvun puolivälin jälkeen on havaittavissa maittaisia eroja. Suomessa koettiin 70-luvun lopulla työttömyyshuippu, joka ei ole niin selvästi havaittavissa muissa maissa. Työttömyysaste saatiin Suomessa kuitenkin palamaan hieman matalammalle tasolle 80-luvulla, kun taas Saksassa ja varsinkin Isossa-Britanniassa se nousi selvästi korkeammalle tasolle. Ruotsin hyvinkin matalan työttömyysasteen kausi

¹ Esitetyt sarjat ovat eripituisia OECD:n aineistosta johtuen.

² Tässä luvussa esitetään sarjat vain näistä neljästä maasta tarkasteluiden selkiyttämiseksi. Työn empiirisessä osassa käytetään kuitenkin kahdeksaa maata, joita ovat edellisten lisäksi Norja, Ranska, Itävalta ja Hollanti.

jatkuu varsin pitkään. Vasta vuodesta 1990 lähtien on työttömyysaste kohonnut myös Ruotsissa, vuonna 1994 se nousi kahdeksaan prosenttiin.

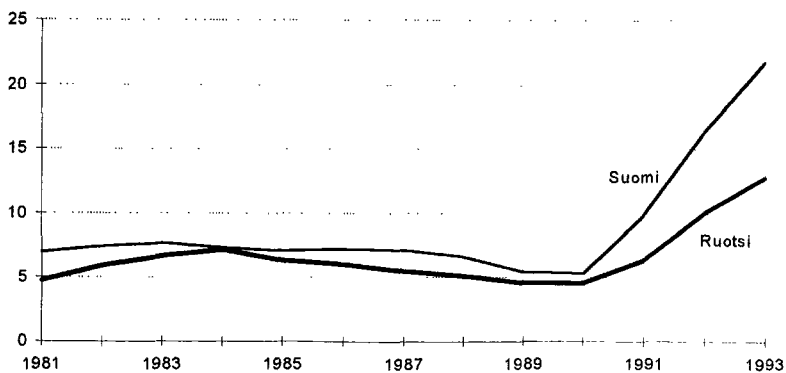
KUVIO 3.1. Työttömyysasteiden kehitys 1960-95.



Kaikissa neljässä maassa koettiin 90-luvun alussa selvä työttömyysasteen nousu, mutta erityisen vaikeana se koettiin Suomessa, jossa vuonna 1994 työttömyysaste nousi 20 prosenttiin. Kaikissa muissa maissa pysyttiin alle kymmenen prosentin työttömyysasteissa. Saksassa työttömyys kääntyi kasvuun vasta vuonna 1993 ja aluksi näytti jopa siltä, että Saksa selviää 90-luvun lamasta ilman vakavampaa työttömyysasteen nousua.

Kuviossa 3.2 esitetään Suomen ja Ruotsin osalta ns. todellinen työttömyysaste, joka sisältää aidosti työttömät ja toimenpiteisiin osallistuneet prosentteina työvoimasta. Saksasta ja Iso-Britanniasta ei ollut käytössä tilastoitua varantosarjaa aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden lukumäärästä.

KUVIO 3.2. Todellisten työttömyysasteiden kehitys vuosina 1985-93.



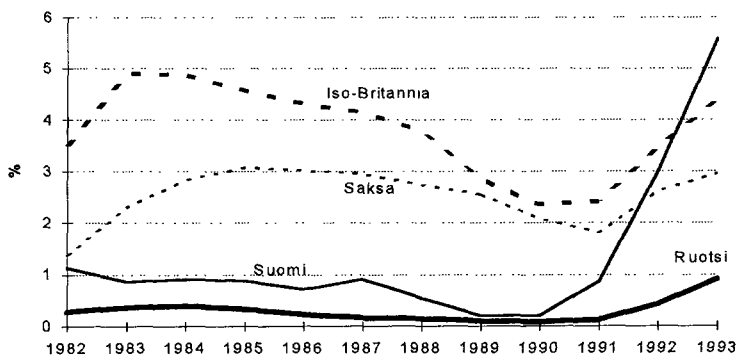
Todellinen työttömyysaste on vuosina 1981-93 kohonnut Suomessa seitsemästä prosentista 22 prosenttiin. Ruotsissa todellinen työttömyysaste oli vuonna 1981 noin viisi prosenttia, mutta kohosi hieman 80-luvun alkupuolella. Todellinen työttömyysaste kasvoi kuitenkin 90-luvulla voimakkaasti ja vuonna 1993 todellinen työttömyysaste oli kohonnut jo 13 prosenttiin. Suomen ja Ruotsin kehitykset olivat koko 80-luvun ajan hyvin samansuuntaiset, mutta 90-luvulla Suomessa todellinen työttömyysaste lähti paljon nopeampaan kasvuun kuin Ruotsissa. Silti Ruotissa aktiivisiin toimenpiteisiin osallistuminen kasvoi nopeammin kuin Suomessa.

3.2 Pitkäaikaistyöttömyyden kehitys 1982-1993

Seuraavassa pitkäaikaistyöttömiksi lasketaan OECD:n määritelmän mukaan yli vuoden työttömänä olleet. Pitkäaikaistyöttömyyden kehitystä voidaan kuvata ainakin kahdella eri mittarilla, joko suhteessa kokonaistyöttömyyteen tai suhteessa työvoimaan, jolloin on kyseessä pitkäaikaistyöttömyysaste. Pitkäaikaistyöttömyyden kehitystä tarkastellaan Suomessa¹, Ruotsissa, Saksassa ja Isossa-Britanniassa² kummallakin tavalla esiteltynä.

Kuviossa 3.3 esitetään pitkäaikaistyöttömyysasteet vuosina 1982-93. Pitkäaikaistyöttömyysaste pysyi Suomessa ja Ruotsissa 90-luvun alkuun saakka varsin matalalla tasolla, kun taas Saksassa ja Isossa-Britanniassa se oli selvästi korkeampi. Sekä Saksassa että Isossa-Britanniassa saatiin 80-luvun lopulla pitkäaikaistyöttömyysaste laskemaan 80-luvun alun tasolle.

KUVIO 3.3. Pitkäaikaistyöttömyysasteiden kehitys 1982-93.



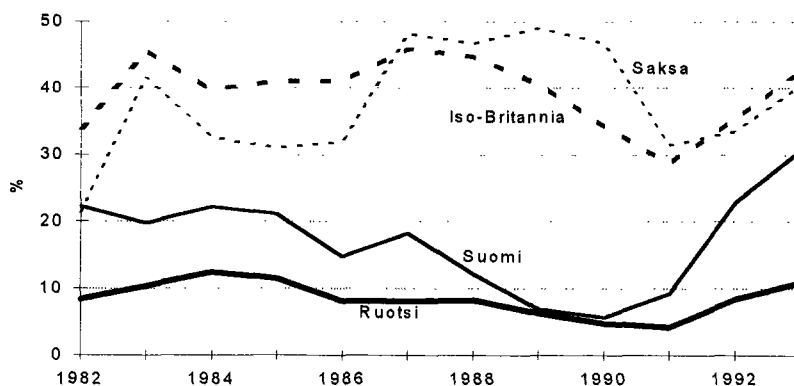
¹ Suomen osalta OECD:n tilastoaineisto on vajavainen, koska Tilastokeskus tekee otokseen perustuvan laajan työvoimatutkimuksen vain joka toinen vuosi. Puuttuvat vuodet on arvioitu vertaamalla sarjaa Työministeriön esittämiin pitkäaikaistyöttömyysasteisiin (Työministeriö 1995).

² OECD:n eri tietokannoista saatavat pitkäaikaistyöttömyysasteet poikkeavat hieman toisistaan ilmeisesti laskentatavasta riippuen.

Kaikissa neljässä maassa pitkäaikaistyöttömyysaste kääntyi 90-luvun alussa kasvuun, jopa Ruotsissa. Muissa maissa kasvu näyttäisi olevan melko samansuuntaista, vain Suomessa pitkäaikaistyöttömyyden kasvu oli erityisen voimakasta. Suomen pitkäaikaistyöttömyysaste ylitti viisi prosenttia työvoimasta vuonna 1993, kun se kaikissa muissa maissa pysyi alle viiden prosentin. Ruotsissa tilanne oli pahimmillaan vuonna 1994, jolloin pitkäaikaistyöttömyysaste nousi 1,5 prosenttiin koko työvoimasta.

Verrattaessa pitkäaikaistyöttömiä työttömien lukumäärään (incidence of long-term unemployment) Suomen pitkäaikaistyöttömyyden kasvu ei vaikuta aivan yhtä voimakkaalta, vaikkakin kasvu oli jyrkempää kuin muissa neljässä maassa (ks. kuvio 3.4). Saksassa ja Iso-Britanniassa, jossa pitkäaikaistyöttömyysasteet ovat olleet korkeampia kuin Suomessa ja Ruotsissa, on myös pitkäaikaistyöttömien osuus kaikista työttömistä suurempi. Pitkäaikaistyöttömien osuus kaikista työttömistä on vaihdellut Iso-Britanniassa 30:sta 45 prosenttiin ja Saksassa 20:sta miltei 50 prosenttiin. Suomen pitkäaikaistyöttömien osuus lähti 80-luvun alusta 22 prosentista, mutta laski 80-luvun lopulla 7 prosenttiin. Pitkäaikaistyöttömien osuus kääntyi taas kasvuun 90-luvulla. Ruotsissa pitkäaikaistyöttömien osuus putosi jatkuvasti 80-luvulla, mutta vuonna 1991 se kääntyi Ruotsissakin kasvuun. Kaikissa neljässä maassa on 90-luvulla pitkäaikaistyöttömien osuus kokonaistyöttömyydestä lisääntynyt merkittävästi.

KUVIO 3.4. Pitkäaikaistyöttömien osuus kokonaistyöttömyydestä 1982-1994.



3.3 Pitkäaikaistyöttömyyden jakautuminen ikäryhmän ja sukupuolen mukaan

Suomen pitkäaikaistyöttömyysaste ja pitkäaikaistyöttömyyden osuus kokonaistyöttömyydestä on ollut vasta 90-luvulla korkealla tasolla. Olisikin varsin tarpeellista tutkia pitkäaikaistyöttömyyden kohdistumista sukupuolen ja ikäryhmien mukaan, jotta pitkäaikaistyöttömyyden riskiryhmät pystyttäisiin kartoittamaan. Suomeen ei ole vielä

ehtinyt muodostua niin sanottua kadotettua väestönosaa, joka ei koskaan palaa työmarkkinoille. Joissain muissa EU-maissa näin on jo ilmeisesti tapahtunut. Seuraavassa tarkastellaan tarkemmin pitkäaikaistyöttömyyden jakautumista iän ja sukupuolen mukaan Suomessa, Ruotsissa, Saksassa ja Isossa-Britanniassa OECD:n aineistolla.

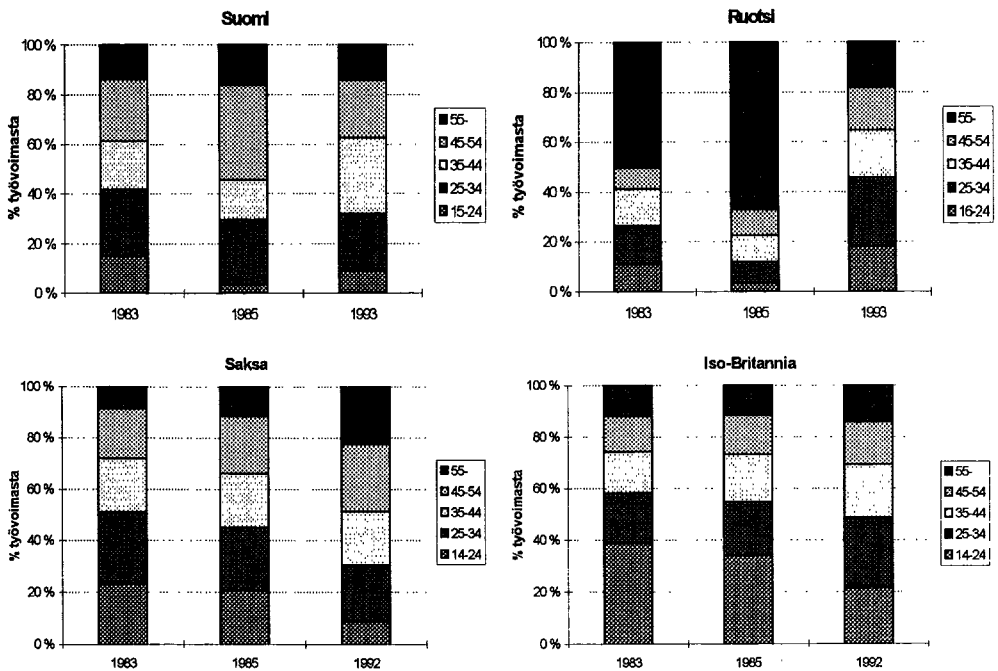
3.3.1 Kokonaispitkäaikaistyöttömyys

Jotta pitkäaikaistyöttömyyden rakenteesta saataisiin mahdollisimman totuudenmukainen kuva, olisi syytä tarkastella niin sanottua aitoa pitkäaikaistyöttömyyttä. Tällöin aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuvat pitkäaikaistyöttömät henkilöt laskettaisiin pitkäaikaistyöttömiksi, ei työllisiksi tai työvoimaan kuulumattomiksi. Seuraavassa esitetään kuitenkin pitkäaikaistyöttömyys yleisen tilastointikäytännön mukaan avoimena pitkäaikaistyöttömyytenä, johon eivät kuulu aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneet.

Pitkäaikaistyöttömyysasteesta on puhuttu jo aiemmin tässä luvussa. Kuviossa 3.5 esitetään pitkäaikaistyöttömyyden jakautuminen ikäryhmittäin vuosina 1983, 1985 ja 1993 Suomessa ja Ruotsissa ja vuosina 1983, 1985 ja 1992 Saksassa ja Isossa-Britanniassa. Jotta eri vuosia olisi helpompi vertailla keskenään, on pylväätskaalattu 100 prosenttiin.

Maat voidaan jakaa kahteen ryhmään. Pitkäaikaistyöttömyyden kehitys on ollut hyvin samanlainen Suomessa ja Ruotsissa ja taas toisaalta Saksassa ja Isossa-Britanniassa. Suomessa ja Ruotsissa nuorten osuus pitkäaikaistyöttömistä väheni koko 80-luvun ajan, mutta lisääntyi taas merkittävästi 90-luvulla, jolloin myös pitkäaikaistyöttömyysaste nousi molemmissa maissa. Suomessa pitkäaikaistyöttömyys jakaantui koko ajanjakson ajan tasaisemmin kaikkiin ikäryhmiin, kun taas Ruotsissa 80-luvulla pitkäaikaistyöttöminä olivat lähinnä yli 55-vuotiaat henkilöt. Ruotsissa on saattanut olla 80-luvulla aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin pääsyn ehtona tarpeeksi alhainen ikä. Tilanne kuitenkin muuttui 90-luvun alussa myös Ruotsissa ja yli 40 prosenttia pitkäaikaistyöttömistä oli alle 35-vuotiaita vuonna 1993. Suomessa 90-luvulla lisääntyi selvästi eniten parhaassa työiässä olevien 35-44 -vuotiaiden osuus pitkäaikaistyöttömistä, mikä on sangen yllättävää. Kaikkein nuorimmissa ikäryhmissä pitkäaikaistyöttömyys ei lisääntynyt yhtä voimakkaasti kuin Ruotsissa.

KUVIO 3.5. Kokonaispitkäaikaistyöttömyys ikäryhmittäin, prosenttia työvoimasta.



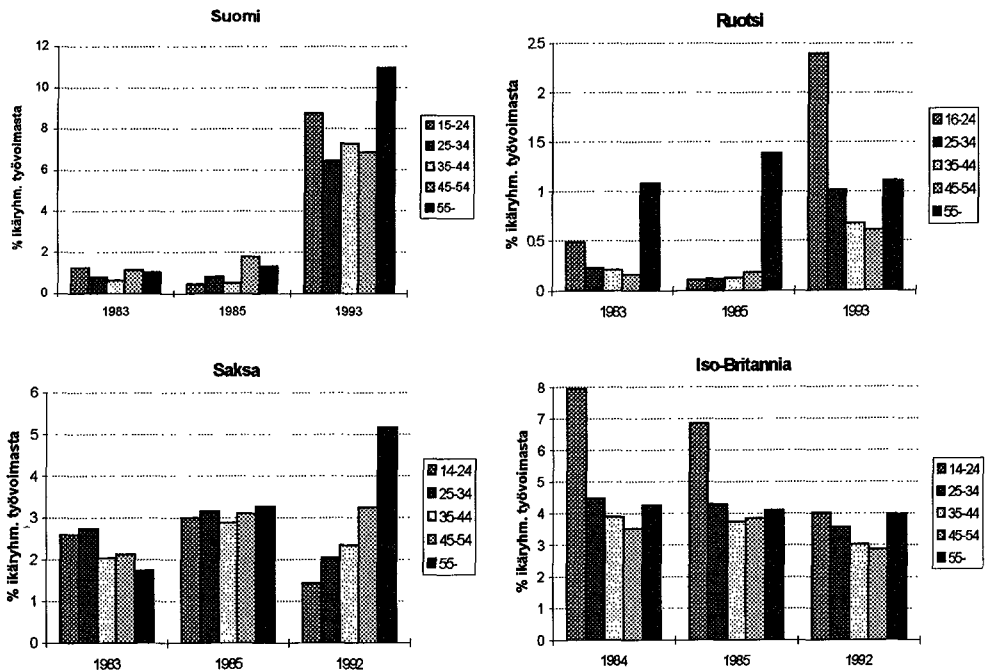
Saksassa ja Isossa-Britanniassa kehitys seurasi Suomen ja Ruotsin kehitystä 80-luvulla, sillä nuorten osuus pitkäaikaistyöttömistä pieneni koko 80-luvun ajan. Nuorten osuus pitkäaikaistyöttömistä varsinkin Isossa-Britanniassa oli tosin paljon suurempi kuin Suomessa ja Ruotsissa. Tämä johtunee Pohjoismaiden koulutusjärjestelmästä, jossa opiskeluaikat ovat pidempiä kuin Saksassa ja Isossa-Britanniassa. Kehitys kuitenkin säilyi 90-luvulla, toisin kuin Suomessa ja Ruotsissa. Selvästi suurempi osuus pitkäaikaistyöttömistä oli yli 45-vuotiaita, erityisesti Saksassa. Työmarkkinatilanne on saattanut 90-luvulla muuttua siten, että työmarkkinoilla kysytään enemmän nuoria kuin vanhempia työntekijöitä. Myös nuorten koulutusta on saatettu lisätä.

Neljän maan jakautuminen kahteen ryhmään on hyvin ymmärrettävää, kun tarkastellaan kyseisten maiden työttömyyden ja pitkäaikaistyöttömyyden kehitystä. Suomen ja Ruotsin pitkäaikaistyöttömyysasteet kehittyivät pitkään samalla tavalla ja puolestaan samoin Saksan ja Ison-Britannian. Samansuuntaista kehitystä näiden kahden ryhmän sisällä voidaan selittää myös työvoimapolitiikalla. Suomi ja Ruotsi ovat käyttäneet enemmän varoja työvoimapolitiikkaan kuin Saksa ja Iso-Britannia. Tämä ei kuitenkaan selitä nuorten pitkäaikaistyöttömyyden kasvua Suomessa ja Ruotsissa 90-luvulla.

Eri ikäluokkien työhönosallistumisaste vaihtelee suuresti. Tämä pätee varsinkin naisilla, jotka viettävät osan työiästään esimerkiksi hoitovapailta. Myös erilaiset eläkkeellesiirtymissäädökset vaikuttavat huomattavasti vanhempien ikäryhmien työhönosallistumisasteeseen, esimerkiksi Suomessa 55-64-vuotiaiden miesten työhönosallistumisaste on vain noin 45 prosenttia. (OECD 1995a, 105). Verrataan ikäryhmittäistä pitkäaikaistyöttömyyttä vastaavasti jaoteltuun työvoimaan. Tämä laskentapa kertoo, mihin ikäryhmiin pitkäaikaistyöttömyys on todella kohdistunut.

Kuviossa 3.6 esitetään pitkäaikaistyöttömyys jaettuna ikäryhmittäisellä työvoimalla vuosina 1983, 1985 ja 1993 Suomessa ja Ruotsissa sekä vuosina 1983, 1985 ja 1992 Saksassa ja Iso-Britanniassa.

KUVIO 3.6. Pitkäaikaistyöttömyys ikäryhmittäin, prosenttia ikäryhmittäisestä työvoimasta.



Kuvio 3.6 antaa pitkäaikaistyöttömyyden rakenteesta melko samanlaisen kuvan kuin kuvio 3.5. Tiedyt tekijät vain korostuvat entisestään. Sama maiden kahtiajako näkyy selvästi. Suomen ja Ruotsin osalta on havaittavissa entistä selvemmin nuorten pitkäaikaistyöttömyyden lisääntyminen 90-luvulla. Varsinkin Ruotsissa se oli erityisen voimakasta. Koska 15-24 -vuotiaista pieni osa osallistuu työvoimaan Suomessa ja Ruotsissa, heidän pitkäaikaistyöttömyytensä ei näy kuvion 3.5 tarkastelussa. Lisäksi

90-luvun alussa Suomessa ja Ruotsissa pitkäaikaistyöttömyys kohdistui yli 55-vuotiaisiin henkilöihin. Ilmeisesti eläkkeellesiirtymissäädöksiä on helpotettu, koska yli 55-vuotiaiden työhönosallistuminen on laman seurauksena vähentynyt. Yritysten on myös helppo irtisanoa yli 53-vuotiaita, koska he eivät enää putoa pois ansiosidonnaiselta työttömyysturvalta.

Samoin Saksan ja Ison-Britannian osalta kuvio 3.6 vahvistaa saatua kuvaa pitkäaikaistyöttömyyden rakenteesta. Nuorten osuus pitkäaikaistyöttömistä pieneni koko ajanjakson ajan molemmissa maissa. Erityisen voimakkaasti tämä tapahtui Isossa-Britanniassa. Saksassa lisääntyi 90-luvulla voimakkaasti yli 55-vuotiaiden henkilöiden pitkäaikaistyöttömyys, mutta Isossa-Britanniassa samaa kehitystä ei ole havaittavissa.

Tarkastellaan pitkäaikaistyöttömyyden rakennetta pitkäaikaistyöttömyysasteen valossa. Korkeimmat pitkäaikaistyöttömyysvuodet olivat Suomessa ja Ruotsissa vuosi 1993, Saksassa vuosi 1985 ja Isossa-Britanniassa vuosi 1984. Näiden vuosien pitkäaikaistyöttömyyden rakenne on hyvin samanlainen Suomessa, Ruotsissa ja Isossa-Britanniassa. Kaikissa maissa on nuorten osuus pitkäaikaistyöttömistä pahimpina pitkäaikaistyöttömyysvuosina korkeimmillaan. Ehkä tämä onkin yleinen piirre korkean pitkäaikaistyöttömyysasteen vallitessa. Saksassa sen sijaan vuonna 1985 pitkäaikaistyöttömyys oli hyvin tasaisesti jakaantunut kaikkiin ikäryhmiin.

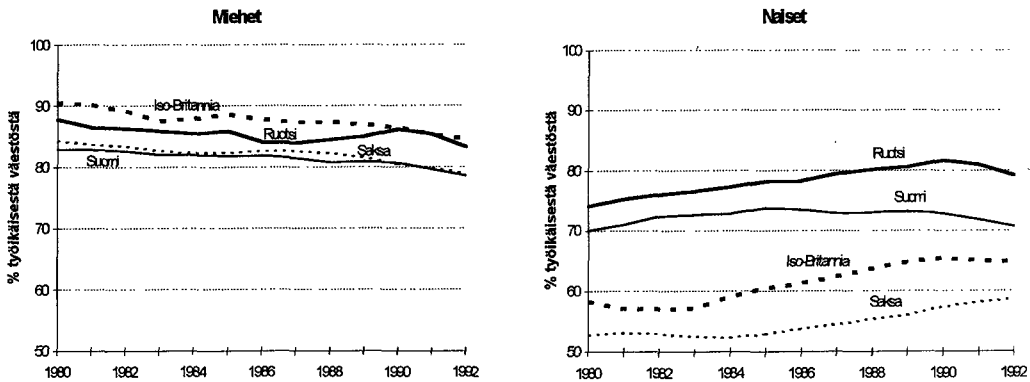
3.3.2 Miesten ja naisten työhön osallistuminen

Jotta miesten ja naisten pitkäaikaistyöttömyysasteita voitaisiin verrata keskenään, on kummankin sukupuolen pitkäaikaistyöttömien henkilöiden lukumääriä verrattava sukupuolen edustamaan työvoimaan. Tämä johtuu lähinnä siitä, että naisten työhönosallistumisaste on selvästi alhaisempi kuin miehillä. Kuviossa 3.7 esitetään vuosina 1980-92 miesten ja naisten työhönosallistumisasteet Suomessa, Ruotsissa, Saksassa ja Isossa-Britanniassa.

Työhönosallistumisasteiden kehitys on miehillä ja naisilla päinvastainen. Samalla kun naisten työhönosallistumisaste on kasvanut, se on vastaavasti miehillä pienentynyt. Suomessa ja Saksassa miesten työhönosallistumisaste on pudonnut jo alle 80 prosentin työikäisestä väestöstä. Eläkkeellesiirtyminen on ilmeisesti helpottunut näissä maissa 80-luvun lopulla. Naisten työhönosallistumisasteessa on havaittavissa hienoista putoamista 90-luvun suurtyöttömyyden myötä. Suomessa naisten työhönosallistumisaste vuonna 1985 nousi 73,7 prosenttiin, mutta vuonna 1992 se oli jälleen pudonnut 70,7 prosenttiin työikäisestä naisväestöstä. Myös muissa maissa on havaittavissa

samansuuntaista kehitystä naisten työhönohallistumisasteessa. Dex et al. (1995) ovat tutkineet sellaisten naisten työhönohallistumista, jotka ovat naimisissa työttömien miesten kanssa. He havaitsivat merkittävän naisten työvoimaan osallistumista vähentävän vaikutuksen, jos aviomies oli työtön. Tämä vaikutus havaittiin ainoastaan, kun miehen työttömyyskorvaus oli sidoksissa myös vaimon tuloihin. (Ks. Dex et al. 1995, 626.) Edellinen osittain selittänee naisten työhönohallistumisasteen putoamisen 90-luvun lamavuosina sellaisissa maissa, joissa työttömyyskorvaus on tarveharkintainen.

KUVIO 3.7. Miesten ja naisten työhönohallistumisasteet 1980-92.



Tarkasteltaessa maittaista työhönohallistumista havaitaan, että pienin työhönohallistumisaste on Saksassa, jossa miesten työhönohallistumisaste on toiseksi pienin ja naisten pienin tarkastelluista neljästä maasta. Kuitenkaan työttömyys ja pitkäaikaistyöttömyys ei ole Saksassa sen alhaisempaa kuin muissakaan tarkastelluissa maissa. Aggregaattina korkein työhönohallistumisaste on Ruotsissa, mutta Suomi tulee Ison-Britannian kanssa toisena, vaikka Suomessa miesten työhönohallistumisaste on näistä maista alhaisin ajanjakson lopussa.

3.3.3 Miesten ja naisten pitkäaikaistyöttömyys

Vertaillaan seuraavaksi miesten ja naisten pitkäaikaistyöttömyysasteita. Kummankin sukupuolen pitkäaikaistyöttömien lukumäärä jaetaan sukupuolen työvoimalla, jolloin siis pystytään vertailemaan miesten ja naisten pitkäaikaistyöttömyysasteita. Taulukossa 3.1 esitetään Suomen, Ruotsin, Saksan ja Ison-Britannian miesten ja naisten pitkäaikaistyöttömyysasteet vuosina 1983, 1985 ja 1993.

TAULUKKO 3.1. Miesten ja naisten pitkäaikaistyöttömyysasteet.

	Suomi		Ruotsi		Saksa ¹		Iso-Britannia ²	
	miehet	naiset	miehet	naiset	miehet	naiset	miehet	naiset
1983	0.9	0.9	0.4	0.3	2.1	2.6	6.0	3.4
1985	0.9	0.8	0.3	0.3	2.7	3.7	5.7	3.1
1993	9.1	4.9	1.2	0.6	2.2	3.2	4.6	1.9

1) Vuodet 1983, 1985 ja 1992.

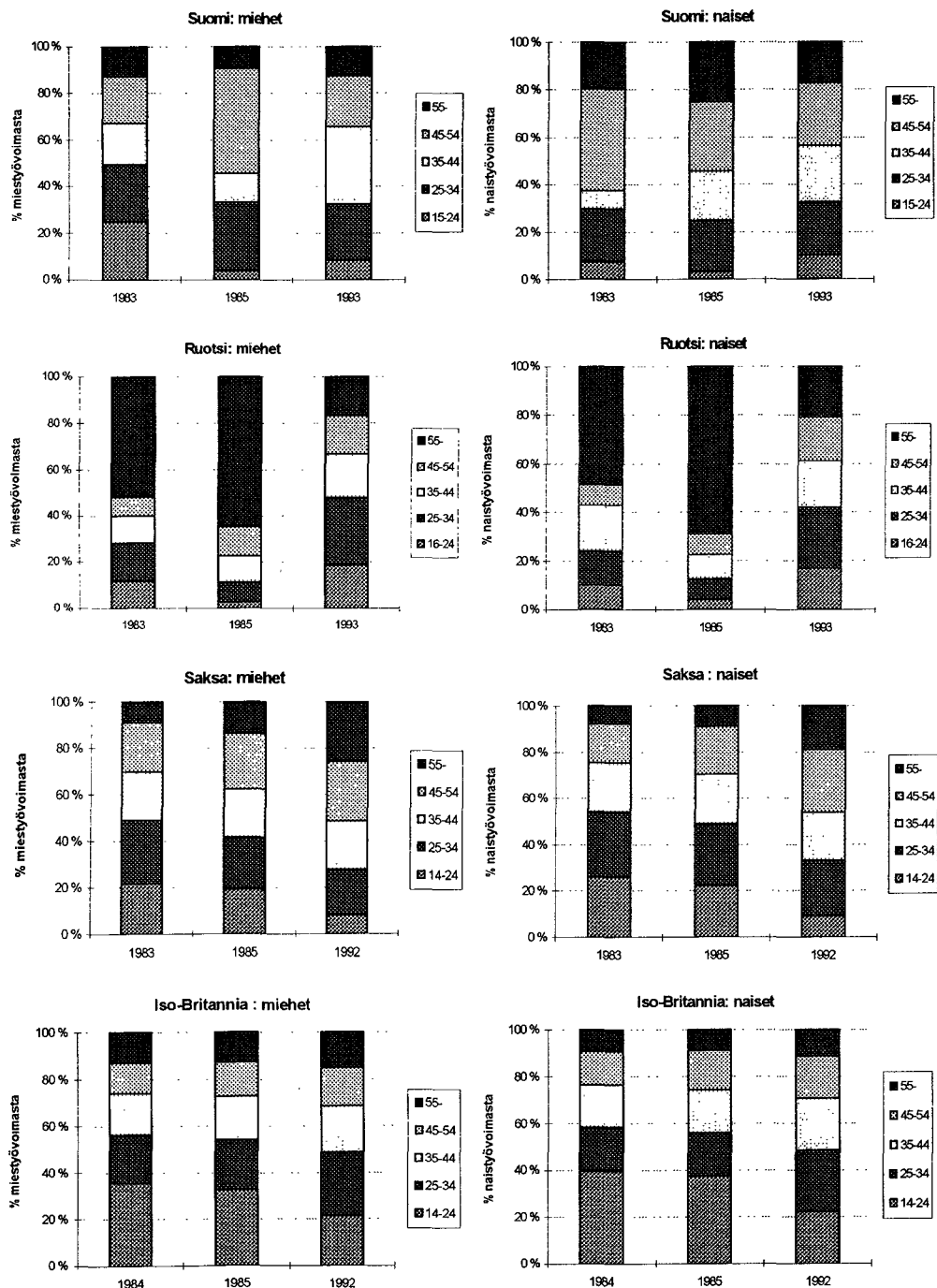
2) Vuodet 1984, 1985 ja 1992.

Suomessa, Ruotsissa ja Isossa-Britanniassa ovat miesten pitkäaikaistyöttömyysasteet korkeammat kuin naisten koko ajanjaksolla. Ainoan poikkeuksen tähän tekee Saksa, jossa pitkäaikaistyöttömyys kohdistui suhteellisesti enemmän naisiin. (Ks. taulukko 3.1.) Saksassa on myös selvästi alhaisin naisten työhönosallistumisaste, vain 59 prosenttia vuonna 1992. Pitkäaikaistyöttömyyden kehitys ajanjaksolla ei sukupuolilla eronnut merkittävästi. Suomessa ja Ruotsissa pitkäaikaistyöttömyys oli korkeimmillaan vuonna 1993 ja Saksassa 80-luvun puolivälissä. Ainoastaan Isossa-Britanniassa molemmilla sukupuolilla pitkäaikaistyöttömyys laski koko ajanjakson ajan.

Tarkastellaan seuraavaksi sukupuolten välisiä eroja pitkäaikaistyöttömyyden jakautumisessa ikäryhmittäin. Kuviossa 3.8 esitetään miesten ja naisten pitkäaikaistyöttömyys ikäryhmittäin suhteessa sukupuolen osuuteen työvoimasta. Luvut esitetään Suomesta ja Ruotsista vuosilta 1983, 1985 ja 1993 ja Saksasta ja Isosta-Britanniasta vuosilta 1983, 1985 ja 1992.

Kun verrataan miesten ja naisten pitkäaikaistyöttömyyden jakautumista ikäryhmittäin, havaitaan huomattavia eroja ainoastaan Suomessa. Muissa kolmessa maassa pitkäaikaistyöttömyys näyttää tällä ajanjaksolla kuvion 3.8 mukaan jakautuneen melko tasaisesti samoihin ikäryhmiin kummankin sukupuolen osalta. Suomessa vuonna 1983 miesten pitkäaikaistyöttömyys jakautui varsin tasaisesti kaikkiin ikäryhmiin ja vuonna 1985 se kohdistui lähinnä ikäryhmään 45-54 -vuotiaat. Naisilla 80-luvun kehitys on aivan päinvastainen. Tilanne kuitenkin muuttui 90-luvun alussa, jolloin pitkäaikaistyöttömyys kohdistui samalla tavalla molempiin sukupuoliin. Miesten pitkäaikaistyöttömyyden rakenne vastaakin miltei täsmälleen kokonaispitkäaikaistyöttömyyden rakennetta. Tämä onkin varsin luonnollista, sillä miesten työhönosallistumisaste on suurempi kuin naisten.

KUVIO 3.8. Miesten ja naisten pitkäaikaistyöttömyysasteet, prosenttia mies-/naistyövoimasta.



Tarkasteltaessa pitkäaikaistyöttömyyden jakaumaa eri sukupuolille havaitaan, että 90-luvun lama aiheutti kaikissa tarkasteluissa maissa ainakin osittain pitkäaikaistyöttömyyden tasoittumisen kaikkiin ikäryhmiin. Kuten jo aikaisemmin todettiin, kehitys oli kuitenkin miltei vastakkainen toisaalta Suomessa ja Ruotsissa ja toisaalta Saksassa ja Isossa-Britanniassa. Edellisissä nuorten suhteellinen osuus pitkäaikaistyöttömistä kasvoi ja jälkimmäisissä puolestaan väheni. Yhteisiä kehityspiirteitä eri maiden naisten tai miesten pitkäaikaistyöttömyydessä on vaikea löytää. Yhtäläisyydet löytyvät pikemminkin kunkin maan sisältä kuin eri sukupuolten väliltä.

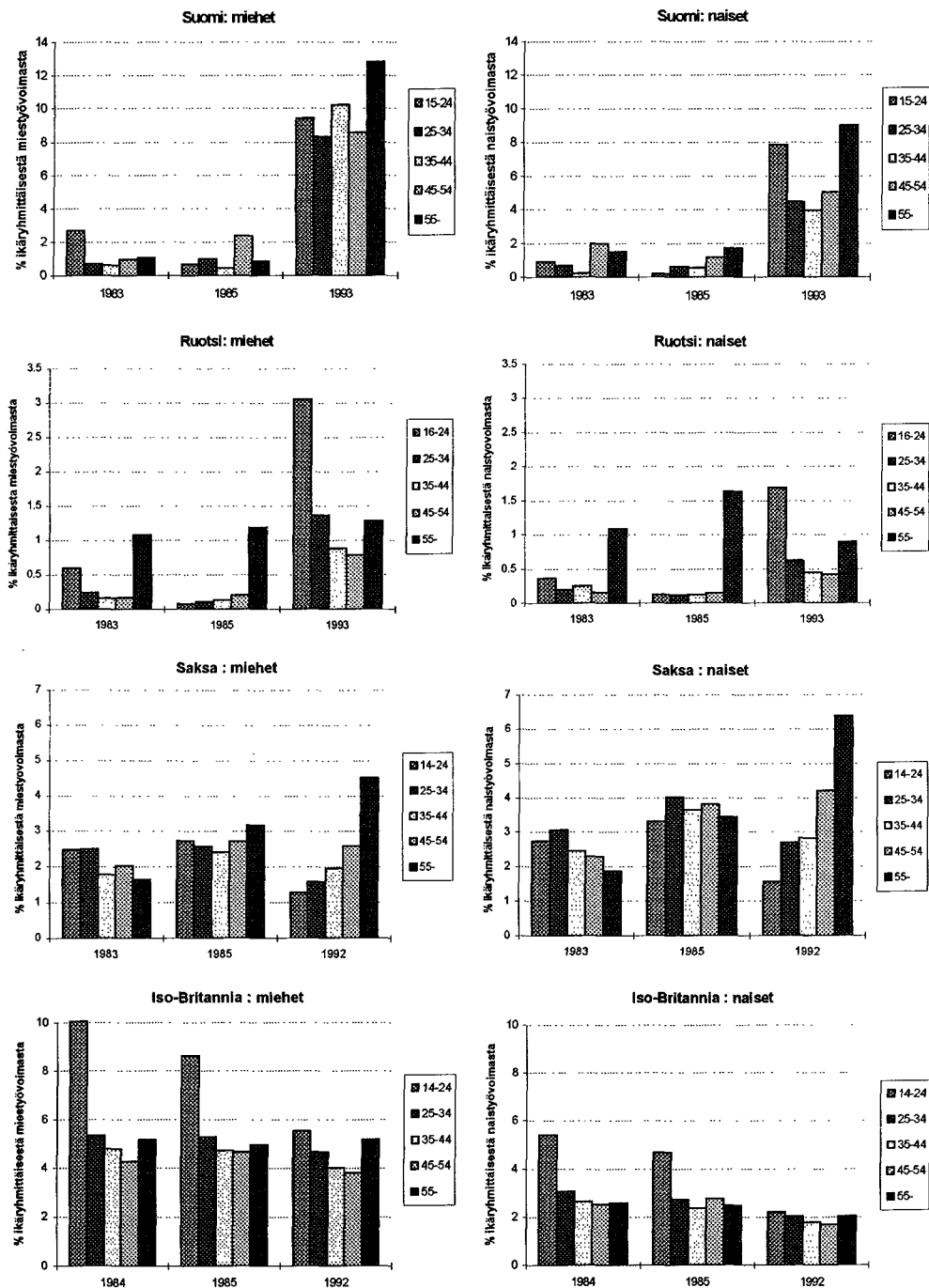
Koska varsinkin eri sukupuolten työhönosallistumisaste vaihtelee huomattavasti ikäryhmittäin verrataan vielä pitkäaikaistyöttömien lukumäärää sukupuolen ja ikäryhmän mukaan jaoteltuun työvoimaan. Kuviossa 3.9 esitetään ikäryhmittäiset pitkäaikaistyöttömyysasteet miehille ja naisille Suomessa ja Ruotsissa vuosina 1983, 1985 ja 1993 ja Saksassa ja Isossa-Britanniassa vuosina 1983, 1985 ja 1992.

Kuten jo tarkasteltaessa miesten ja naisten pitkäaikaistyöttömyysasteita havaittiin, pitkäaikaistyöttömyys on kohdistunut enemmän miehiin kuin naisiin Suomessa, Ruotsissa ja Isossa-Britanniassa. Ainoastaan Saksa tekee tässä suhteessa poikkeuksen. Jo kuvion 3.8 yhteydessä todettiin, että huomattavia eroja miesten ja naisten pitkäaikaistyöttömyyden ikäryhmittäisessä jakaumassa on ainoastaan Suomessa. Vuonna 1983 pitkäaikaistyöttömyydestä kärsivät erityisesti 15-24 -vuotiaat miehet ja 45-54 -vuotiaat naiset. Vuosikymmenen puolivälissä tilanne hieman muuttui ja 90-luvun alussa kummallakin sukupuolella suurimman pitkäaikaistyöttömien ryhmän muodostivat yli 55-vuotiaat henkilöt. Myös nuorten suhteellinen osuus lisääntyi selvästi ja erityisesti alle 24-vuotiaiden naisten pitkäaikaistyöttömyys lisääntyi.

Ruotsin osalta huomio kiinnittyy erityisesti nuorten miesten suureen osuuteen pitkäaikaistyöttömistä vuonna 1993. Myös nuorten naisten pitkäaikaistyöttömyys oli lisääntynyt, mutta ei yhtä huomattavasti kuin nuorten miesten. Ruotsin tilanne muistuttaakin hyvin paljon Ison-Britannian tilannetta sen pahimpana pitkäaikaistyöttömyysvuotena 1984.

Yhteenvedona miesten ja naisten pitkäaikaistyöttömyydestä havaitaan, että miesten ja naisten välillä ei ole suuria eroja kunkin maan sisällä. Tietyn ikäryhmän pitkäaikaistyöttömyys saattaa korostua toisella sukupuolella hieman enemmän, mutta pääpiirteittäin kehitys on ollut naisilla ja miehillä melko samanlainen.

KUVIO 3.9. Miesten ja naisten ikäryhmittäiset pitkäaikaistyöttömyysasteet, prosenttia sukupuolen ja ikäryhmän työvoimasta.



3.4 Työttömyys ja pitkäaikaistyöttömyys Suomessa, Ruotsissa, Saksassa ja Isossa-Britanniassa

Tässä luvussa tutkittujen neljän maan työttömyyden ja pitkäaikaistyöttömyyden kehityksessä on sekä yhtäläisiä että vastakkaisia piirteitä. Voidaan kuitenkin erottaa ainakin kaksi erottuvaa piirrettä: Ruotsin kehitys poikkeaa kaikkien muiden tarkasteltujen maiden tilanteesta ja Saksan ja Ison-Britannian kehitys muistuttaa hyvin paljon toisiaan.

Ruotsin työttömyys on ollut koko ajanjakson selvästi alemmalla tasolla kuin muiden tarkasteltujen maiden, vaikka myös sen työttömyys nousi 90-luvulla. Varsinkin pitkäaikaistyöttömyys on pidetty aisoissa. On kuitenkin huomattava, että Ruotsissa on harrastettu hyvin erilaista työllisyyspolitiikkaa kuin Saksassa ja Isossa-Britanniassa. Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin on uhrattu selvästi enemmän menoja kuin muissa maissa ja vuonna 1993 noin 215 000 henkilöä osallistui toimenpiteisiin. Suomessa vastaava luku oli vuonna 1993 noin 88 000 henkilöä. Tämä tietysti osaltaan vaikuttaa Ruotsin alhaisempaan työttömyysasteeseen, mutta ei ole varmastikaan sen ainoa syy. Myös muun harrastetun työllisyyspolitiikan on täytynyt tukea työllisyyden ylläpitämistä, samoin kuin yleisen talouspolitiikan. Ruotsin menestymistä työttömyyden torjunnassa korostaa muita maita suurempi työhönosallistumisaste. Ruotsissa pitkäaikaistyöttömyys kohdistui 80-luvulla lähinnä yli 55-vuotiaisiin. Pitkäaikaistyöttömyyden lisääntyä 90-luvulla on Ruotsissa voimakkaasti esiin tuleva piirre nuorten pitkäaikaistyöttömyyden lisääntyminen, erityisesti nuorten miesten.

Saksassa ja Isossa-Britanniassa, kuten yleensä EU-maissa, työttömyys oli 80-luvulla korkeampi kuin Pohjoismaissa. Myös pitkäaikaistyöttömyysasteet ja pitkäaikaisyöttömyyden osuus työttömien lukumäärästä olivat korkeammat. 90-luvun laman myötä työttömyys ei kuitenkaan kohonnut sen korkeammalle kuin se oli 80-luvun alkupuolella. Saksan osalta täytyy tosin ottaa huomioon sen muita maita alhaisempi työhönosallistumisaste, joka johtuu erityisesti naisten pienemmästä osallistumisesta työmarkkinoille. Tämä selittää osaltaan Saksan Isoa-Britanniaa alhaisemman työttömyyden. Toinen yhteinen piirre Saksan ja Ison-Britannian kehityksessä on nuorten pitkäaikaistyöttömyyden selvä väheneminen. Nuorten osuus pitkäaikaisyöttömistä on suhteessa selvästi laskenut tarkastellulla ajanjaksolla. Saksassa tämä tapahtui selvästi yli 55-vuotiaiden kustannuksella.

Suomi voitaneen sijoittaa jonnekin näiden kahden ryhmän välimaastoon. Toisissa suhteissa Suomi muistuttaa hyvin paljon Ruotsia, toisissa taas lähinnä Saksaa. Työttömyyden huomattava kasvu 90-luvulla on kuitenkin Suomelle aivan oma erityinen piirre. Missään muussa maassa työttömien lukumäärä ja pitkäaikaisyöttömien osuus ei kasvanut yhtä nopeasti. Vastapainoksi myös aktiivisia työvoimapolitiittisia toimenpiteitä lisättiin, mutta ei aivan yhtä paljon kuin Ruotsissa. Suomi ja Saksa käyttivät miltei yhtä paljon menoja aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin suhteessa bruttokansantuotteeseen vuosina 1985-94. Suomen ja Ruotsin todelliset työttömyysasteet seurasivat hyvinkin lähellä toisiaan koko 80-luvun ajan. Ruotsissa kuitenkin jo tuolloin käytettiin huomattavasti enemmän menoja aktiiviseen työvoimapolitiikkaan. Suhteellisesti eniten pitkäaikaistyöttömyys on Suomessa 90-luvulla koskettanut alle 24-vuotiaita ja yli 55-vuotiaita eli työvoiman kaikkein nuorimpia ja vanhimpia ikäryhmiä. Tämä tulee esille erityisesti kuvioissa, joissa tarkastellaan pitkäaikaistyöttömyyttä suhteessa ikäryhmän työvoimaan, koska Suomessa alle 24-vuotiaista vielä suuri osa opiskelee ja yli 55-vuotiaista puolestaan osa on jo siirtynyt eläkkeelle.

4 TYÖTTÖMYYDEN MALLINTAMINEN

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen ekonometrisen mallin taustalla oleva teoreettinen malli. Mallin lähtökohtana on etsintäteoreettinen palkkaus- eli työllistymisfunktio, jonka pohjalta voidaan johtaa ns. Beveridge- eli UV-käyrä ($U = \text{unemployment}$ ja $V = \text{vacancies}$). Se kuvaa työttömien ja avoimien työpaikkojen välistä tasapainosuhdetta.

Tämän luvun toisessa osassa keskustellaan muista mahdollisuuksista mallintaa työttömyyttä ja aktiivisia työvoimapolitiittisia toimenpiteitä. Esiteltävä malli on Layardin ja Nickellin kysyntä-tarjonta -kehikko. Luvun viimeisessä osassa tarkastellaan aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutuksia edellä esitettyjen teoreettisten mallien pohjalta.

4.1 Etsintäteoreettinen malli

Tarkastellaan aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta työttömyyteen etsintäteoreettisesta näkökulmasta. Perusajatus etsintäteoreettisessa mallissa on työnhakijoiden ja avoimien työpaikkojen yhtäaikainen esiintyminen. Työpaikkoja lopetetaan, koska ne tulevat tuottamattomiksi ja puolestaan uusia työpaikkoja perustetaan uusiin tai vanhoihin yrityksiin. Tästä aiheutuu työttömien työnhakijoiden työn etsintä ja yritysten uusien työntekijöiden etsintä. Tätä työnhakijoiden ja yritysten etsintäprosessia pyritään kuvaamaan käytettävällä mallilla. Etsintäteoreettisen mallin pohjalta päädytään ns. Beveridge-käyrään eli UV-käyrään, joka määrittelee työttömyyden ja avoimien työpaikkojen välisen tasapainosuhteen. Käyrän siirtymillä voidaan arvioida muiden tekijöiden vaikutusta etsintäprosessin tehokkuuteen, siis esimerkiksi parantavatko aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet työnhakijoiden ja avoimien työpaikkojen kohtaamista. (Ks. esim. Blanchard et al. 1989, Jackman et al. 1990 ja Jackman et al. 1989, Pissarides 1986.)

4.1.1 Palkkaus- eli työllistymisfunktio

Seuraava esitys perustuu Blanchardin ja Diamondin artikkeliin Beveridge-käyrästä vuodelta 1989. Mallissa oletetaan eksogeenisiksi eli mallin ulkopuolella määräytyneiksi työvoima ja työpaikkojen lukumäärä. Lisäksi oletetaan, että vain työttömät etsivät työpaikkoja.¹ (Blanchard et al. 1989, 3.)

¹ Malliin on mahdollista liittää myös työpaikkaa vaihtavat henkilöt, mutta siitä tulee tällöin huomattavasti monimutkaisempi.

Yritysten ja työttömien työnhakijoiden etsintäprosessia kuvataan palkkaus- eli työllistymisfunktion avulla, jossa yritysten uudet palkkaukset ovat riippuvaisia työttömyydestä ja avoimien työpaikkojen lukumäärästä. Malli kuvaa etsintää tilanteessa, jossa ei ole mitään keskitettyä työn allokaatiojärjestelmää. Määritellään aluksi joitakin käsitteitä. Työvoima voidaan jakaa työllisiin ja työttömiin, eli

$$(1) \quad L = E + U,$$

jossa L on työvoima, E on työllisten lukumäärä ja U on työttömien lukumäärä. Lisäksi työpaikkojen lukumäärä voidaan jakaa seuraavasti

$$(2) \quad K = F + V + I,$$

jossa K on kaikkien työpaikkojen lukumäärä, F on täytettyjen työpaikkojen lukumäärä, V on avoimien työpaikkojen määrä ja I on sellaisten täyttämättömien työpaikkojen lukumäärä, jotka eivät kuitenkaan ole avoinna (idle jobs). Viimeinen termi tarkoittaa sellaisia täyttämättömiä työpaikkoja, jotka ovat jollain hetkellä tuottamattomia ja joita ei tästä syystä haluta sillä hetkellä täyttää. Tällaisen työpaikan muuttuessa jälleen tuottavaksi se täytetään. Määrittelyistä seuraa suoraan, että työllisten lukumäärä on yhtä suuri kuin täytettyjen työpaikkojen lukumäärä, eli $F = E$. Avoin työpaikka yrityksessä merkitsee sen halukkuutta palkata uusi työntekijä.

Työpaikkojen yhtäaikainen lopettaminen ja perustaminen otetaan mallissa huomioon seuraavilla oletuksilla. Jokainen täytetty työpaikka tuottaa bruttotulon 1 tai 0¹. Näin ollen jokainen täytetty työpaikka on joko tuottava tai tuottamaton. Tuottava työ tulee tuottamattomaksi todennäköisyydellä π_0 . Toisin sanoen, jos Δt on lyhyt ajanmuutos, on olemassa todennäköisyys $\pi_0 \Delta t$, että tuottavasta työstä tulee tuottamaton. Vastaavasti todennäköisyys, että tuottamattomasta työstä tulee tuottava on π_1 . Millä tahansa ajan hetkellä joistain töistä tulee tuottavia ja joistain tuottamattomia. Näistä kahdesta parametrilla johdetaan uudet käsitteet, potentiaalisen aggregaattiaktiivisuuden mitta a ja rakennemuutoksen intensiivisyyden mitta r , jolla tarkoitetaan rakenteellisia muutoksia taloudessa. Potentiaalisen aggregaattiaktiivisuuden mitta a kuvaa tietyllä hetkellä tuottavien potentiaalisten työpaikkojen osuutta. Se kuvaa siis tietyllä hetkellä taloudellista aktiiviteettia:

¹ Jokaisen työpaikan tuottavuus seuraa Markov-prosessia jatkuvassa ajassa. Markov-prosesseilla on ns. Markov-ominaisuus: prosessin tulevaisuus, nykyisyys annettuna, on riippumaton menneestä. Tietääkseen työpaikan tuottavuuden tulevaisuudessa tarvitsee siis tietää ainoastaan nykyisyys, ei menneisyyttä. (Ks. formaali esitys esim. Spanos 1986, 148.)

$$(3) \quad a = \frac{\pi_1}{\pi_0 + \pi_1}.$$

Rakennemuutoksen intensiivisyyden mitta r puolestaan kuvaa, miten tietyllä hetkellä työpaikkoja muuttuu tuottavista tuottamattomiksi, eli

$$(4) \quad r = \frac{\pi_0 \pi_1}{\pi_0 + \pi_1} = \pi_0 a.$$

Seuraavaksi johdetaan edellä esitettyjen käsitteiden perusteella niin sanottu palkkaus- eli työllistymisfunktio (matching function). Palkkausfunktio kuvaa palkkausten lukumäärää aktiivisesti työtä etsivien työttömien ja aktiivisesti avointen työpaikkojen funktiona

$$(5) \quad h = am(cU, gV),$$

jossa h on palkkausten lukumäärä, U on työttömien lukumäärä ja V on avointen työpaikkojen lukumäärä. Parametri c kuvaa työttömien aktiivisuutta työmarkkinoilla ja parametri g puolestaan työnantajien aktiivisuutta ($0 \leq c, g \leq 1$). Molemmat ensimmäisen asteen osittaisderivaatat oletetaan positiivisiksi ($\partial m(\cdot)/\partial U \geq 0$ ja $\partial m(\cdot)/\partial V \geq 0$) ja lisäksi oletetaan, että $m(0, V) = m(U, 0) = 0$. Parametri α kuvaa työmarkkinoiden heterogeenisuutta¹. Jos siis $\alpha = 1$, oletetaan työmarkkinoiden olevan täysin homogeeniset. Joudumme tekemään tämän oletuksen vastaisuudessa, koska eri alimarkkinoista ei ole tarvittavaa tilastoaineistoa. (Blanchard et al. 1989, 7; Pissarides 1986, 513.)

Tarkastellaan lähemmin sekä työnhakijoiden että työnantajien aktiivisuutta kuvaavia parametreja c ja g . Työnhakijan aktiivisuuteen vaikuttaa useita eri tekijöitä. Koska etsintä aiheuttaa kustannuksia, täytyy työstä saadun hyödyn kasvaa suhteessa työttömyydestä saatuun hyötyyn, jotta työnhakijan etsintäaktiivisuus kasvaisi. Tähän

¹ Esimerkiksi eri alimarkkina-alueita (alue, toimiala, ammatti) voidaan kuvata tällä parametrilla. Jackman ja Roper (1987) ehdottivat käytettäväksi seuraavaa indeksiä kuvaamaan alimarkkinoiden yhteensopimattomuutta (mismatch):

$$(6) \quad \frac{1}{2} \sum_i \left| \frac{U_i}{U} - \frac{V_i}{V} \right|,$$

jossa i on yksittäinen alimarkkina-alue. Indeksit kuvaavat sitä osuutta työttömistä, joiden täytyisi muuttaa alimarkkina-alueetta, jotta (U_i/V_i) -suhde olisi sama jokaisella alimarkkina-alueella. Jos markkinoiden heterogeenisuutta ei oteta huomioon, työnhakijoiden etsintäintensiteettiä kuvaava parametri pienenee näennäisesti. (Jackman et al. 1989, 381.)

erityisesti vaikuttavia tekijöitä ovat ns. korvaussuhde eli työttömyyskorvauksen ja työstä saatavan palkan välinen suhde, työttömyyseläkejärjestelmä ja työaikalainsäädäntö. Erityisesti ns. ansiosidonnaisen työttömyysturvan on pelätty pienentävän työttömien etsintäaktiivisuutta ja näin pidentävän työttömyysjaksoja. Myös työttömyysturvan saantiajalla on ajateltu olevan samansuuntaisia vaikutuksia (OECD 1993a, 103; Layard et al. 1991, 39). Etsintäaktiivisuutta voidaan pyrkiä kasvattamaan myös aktiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä. Tähän vaikuttavat esimerkiksi työvoimatoimistojen palvelut, jotka nimenomaan pyrkivät tekemään etsinnän sekä työnhakijoiden että työnantajien kannalta helpommaksi. Lisäksi työnhakijan etsintään vaikuttaa avoimien työpaikkojen lukumäärä työmarkkinoilla, jota voidaan mitata avoimien työpaikkojen suhteella työttömien lukumäärään (V/U). Kun tämä suhde putoaa tarpeeksi alhaiseksi, työnhakija saattaa luopua kokonaan työnhauasta. Tätä kutsutaan nimellä "discouraged worker effect". (OECD 1995a, 45; Pissarides 1986, 515.)

Myös yritysten aktiveetti uusien työntekijöiden hankkimisessa (rekrytointiaktiveetti) riippuu useista eri tekijöistä. Työntekijöiden korkeampi tuottavuus ja sopivien työntekijöiden suurempi määrä työmarkkinoilla lisäävät työnantajien rekrytointiaktiveettia. Erityisesti rekrytointiaktiivisuuteen vaikuttaa kuitenkin kireä työehtoja koskeva lainsäädäntö, joka lisää yritysten valikoivuutta ja pienentää etsintäaktiivisuutta, koska työhön sopimattomista työntekijöistä on vaikea päästä eroon lainsäädännön vuoksi. Yritysten rekrytointiaktiivisuuteen vaikuttavat myös samat tekijät kuin yritysten haluun ylipäänsä palkata uusia työntekijöitä. Tämä mutkistaa analysointia, sillä vaikutukset työnantajien rekrytointiaktiiviteettiin ja toisaalta avoimien työpaikkojen avaamiseen on hyvin vaikea erottaa toisistaan. (Pissarides 1986, 515.)

4.1.2 Palkkausfunktion dynamiikka ja Beveridge-käyrä

Edellä esitetyn palkkausfunktion pohjalta voidaan johtaa työttömyydelle ja avoimille työpaikoille ns. steady state -arvot ja edelleen Beveridge-käyrä. Kun huomioidaan edellä tehdyt oletukset, työmarkkinoiden toimintaa voidaan kuvata seuraavalla kahdella differentiaaliyhtälöllä. Ne kuvaavat työllisten ja avoimien työpaikkojen lukumäärän muutosta ajassa. Yhtälössä (7) työllisyyden muutos on työllisyyden tulovirta (työmarkkinoille palkatut $m(\cdot)$) vähennettynä työllisyyden lähtövirralla (työpaikan jättäneet qE ja erotetut $\pi_0 E$), eli

$$(7) \quad \frac{dE}{dt} = m(cU, gV) - qE - \pi_0 E .$$

Yhtälössä (8) puolestaan avoimien työpaikkojen muutos ajassa on avoimien työpaikkojen tulovirta (eronneiden tilalle uudet työntekijät qE ja tuottavaksi muuttuneet työpaikat $\pi_1 I$) vähennettynä avoimien työpaikkojen lähtövirralla (palkkaukset $m(\cdot)$ ja tuottamattomaksi muuttuneet avoimet työpaikat $\pi_0 V$), eli

$$(8) \quad \frac{dV}{dt} = -m(cU, gV) + qE + \pi_1 I - \pi_0 V.$$

Yhtälöissä (7) ja (8) E on työllisyys, V on avoimien työpaikkojen lukumäärä, $m(\cdot)$ on palkkausfunktio, q on eroamisaste, π_0 on todennäköisyys, jolla tuottava työ muuttuu tuottamattomaksi ja π_1 todennäköisyys, jolla tuottamaton työ muuttuu tuottavaksi. Eroamisaste q oletetaan vakioksi ja se määräytyy mallin ulkopuolella eli on eksogeeninen. (Blanchard et al. 1989, 9.)

Sijoitetaan yhtälöt (1) ja (2) yhtälöihin (7) ja (8) ja oletetaan, että työllisyyden muutos vastaa muutosta työttömyydessä vastakkaiseen suuntaan ($dE/dt = -dU/dt$) ja että täytettyjen työpaikkojen lukumäärä on sama kuin työllisten lukumäärä ($F = E$). Saadaan seuraavat kaksi työmarkkinoiden toimintaa kuvaavaa yhtälöä:

$$(9) \quad \frac{dU}{dt} = -m(cU, gV) + (q + \pi_0)(L - U) \text{ ja}$$

$$(10) \quad \frac{dV}{dt} = -m(cU, gV) + (q - \pi_1)(L - U) + \pi_1 K - (\pi_0 + \pi_1)V,$$

joissa muuttujat ja parametrit ovat kuten edellä. Palkanmuodostus jää mallin ulkopuolelle, mutta mallia voidaan muuttaa ottamaan palkanmuodostus huomioon. Palkanmuodostuksen poisjättämistä mallista voidaan perustella sillä, että yksittäisissä palkkauksissa palkoilla ei ole mitään allokoivaa vaikutusta. Ne ainoastaan jakavat voitot yritysten ja työntekijöiden kesken. (Blanchard et al. 1989, 10.)

Kun edelleen asetetaan työttömyyden ja avoimien työpaikkojen muutos ajassa nolaksi, saadaan ns. steady-state -arvot eli tasapainoarvot työttömyydelle ja avoimille työpaikoille. Asetetaan yhtälöt (9) ja (10) nolaksi ja saadaan:

$$(11) \quad m(cU, gV) = (q + \pi_0)(L - U) \text{ ja}$$

$$(12) \quad m(cU, gV) = (q - \pi_1)(L - U) + \pi_1 K - (\pi_0 + \pi_1)V,$$

joista voidaan ratkaista steady-state -arvot työttömyydelle ja avoimille työpaikoille.

Yhtälöiden (11) ja (12) avulla voidaan johtaa ns. Beveridge- eli UV-käyrä, joka kuvaa tasapainosuhdetta työttömyyden ja avoimien työpaikkojen välillä. Beveridge-käyrä johdetaan tarkastelemalla talouden aktiviteettishokkien vaikutusta yhtälöihin (11) ja (12) eli tarkastelemalla työttömyyden ja avoimien työpaikkojen steady state -yhtälöiden dynamiikkaa. Talouden aktiviteetti- ja rakenneshokkien vaikutusta on luonnollista tutkia parametrien π_0 ja π_1 kautta. Näistä on jo aiemmin johdettu paremmin talouden muutoksia kuvaavat kaksi parametria: potentiaalisen aggregaattiaktiivisuuden mitta a ja rakennemuutoksen intensiivisyyden mitta r (ks. yhtälöt (3) ja (4)). Koska yhtälöiden (3) ja (4) perusteella $\pi_0 = r/a$ ja $\pi_1 = r/(1-a)$, voidaan yhtälöt (11) ja (12) kirjoittaa uuteen muotoon $r:n$ ja $a:n$ suhteen:

$$(13) \quad \frac{dU}{dt} = -m(cU, gV) + [q + (r/a)](L - U) = 0 \text{ ja}$$

$$(14) \quad \frac{dV}{dt} = -m(cU, gV) + (q - \frac{r}{1-a})(L - U) + \frac{r}{1-a}K - (\frac{r}{a} + \frac{r}{1-a})V = 0.$$

Yhtälöstä (14) saadaan edelleen muokkaamalla yhtälö (14'):

$$(14') \quad \frac{dV}{dt} = -m(cU, gV) + q(L - U) + (\frac{r}{1-a})(K - V - L + U) - (\frac{r}{a})V = 0,$$

jossa muuttujat ja parametrit ovat kuten edellä.

Tarkastellaan ensin aggregaattiaktiivisuuteen a kohdistuneita shokkeja parametrin a eri arvoilla, kun r pidetään vakiona. Tämä tapahtuu eliminoimalla parametri a lausekkeista (13) ja (14'). Lasketaan yhtälöt (13) ja (14') puolittain yhteen, jolloin saadaan

$$(15) \quad (q + \frac{r}{a})(L - U) = q(L - U) + (\frac{r}{1-a})(K - V - L + U) - (\frac{r}{a})V.$$

Ratkaistaan yhtälöstä (15) a ja sijoitetaan a tämän jälkeen kumpaan tahansa yhtälöistä (13) tai (14'). Sijoitetaan ratkaistu a yhtälöön (13) ja saadaan

$$(16) \quad -m(cU, gV) + (q + \frac{rK}{L - U + V})(L - U) = 0.$$

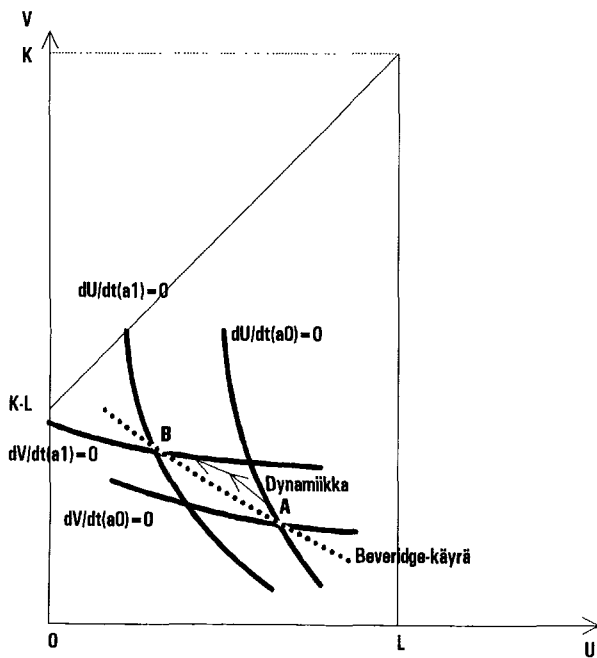
Tämä tasapainoyhtälö määrittelee Beveridge-käyrän (ks. kuvio 4.1). (Blanchard et al. 1989, 12.) Jotta päästäisiin helpommin tulkittavaan muotoon, muokataan yhtälöä (16)

vielä hieman eteenpäin. Oletetaan palkkausfunktiossa vakioiset skaalatuotot eli oletetaan yhtälö (5) ensimmäisen asteen homogeeniseksi yhtälöksi. Jaetaan yhtälö (16) työllisten lukumäärällä ja sijoitetaan yhtälöön (1), jolloin voidaan kirjoittaa yhtälö (16) seuraavaan muotoon:

$$(17) \quad m\left(\frac{cU}{E}, \frac{gV}{E}\right) - q - \frac{rK}{E+V} = 0,$$

jossa r on vakio.

KUVIO 4.1. Beveridge-käyrä: muutos aggregaattiaktiivisuudessa a (Blanchard et al. 1989, 14).



Kuviossa 4.1 katkoviiva kuvaa Beveridge-käyrää, joka muodostuu työttömyyden ja avoimien työpaikkojen steady state -yhtälöiden leikkauspisteistä eri aggregaattiaktiivisuuden tasoilla. Tarkastellaan tilannetta kuvioon merkityllä alueella, joka määräytyy seuraavasti. Kun työttömyyttä ei ole eli kun koko työvoima on työllistettynä, avoimien työpaikkojen lukumäärä on työmarkkinoilla pisteessä $K-L$, jossa K on kaikkien työpaikkojen lukumäärä ja L on työvoima. Avoimia työpaikkoja on siis niin paljon kuin työpaikkojen määrä ylittää työvoiman. Toisessa ääritilanteessa koko työvoima on työttömänä eli $U = L$, jossa U on työttömien lukumäärä. Tällöin kaikki työpaikat ovat avoimia työpaikkoja. Toisaalta oletetaan myös työttömien,

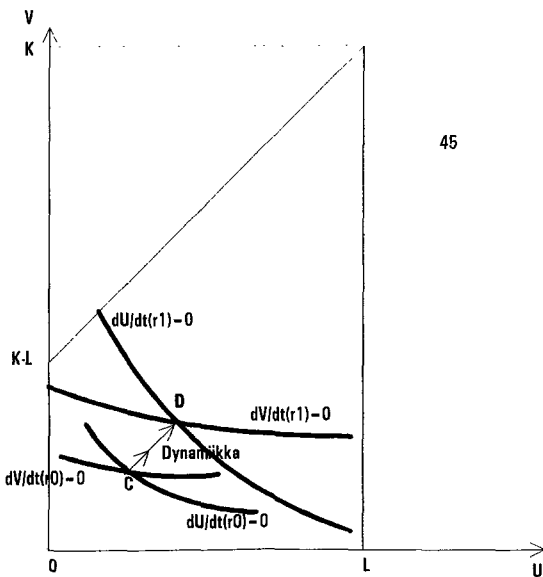
avojen työpaikkojen ja työllisten lukumäärä positiiviseksi. Nämä muodostuvat rajoitteet, jotka on piirretty kuvioon. (Blanchard et al. 1989, 10.)

Kuvion 4.1 avulla voidaan tarkastella, kuinka aktiviteettishokki siirtää työttömyyden ja avojen työpaikkojen steady-state -yhtälöitä (13) ja (14') ja näin muodostaa Beveridge-käyrän. Oletetaan, että ollaan ensin pisteessä A, joka on yhtälöiden (13) ja (14') leikkauspiste aggregaattiaktiivisuuden tasolla a_0 . Talouteen kohdistuu positiivinen shokki, jolloin uusi aggregaattiaktiivisuuden taso on a_1 . Ensimmäinen lisäytyy avojen työpaikkojen lukumäärä, jolloin yhtälön (14') määrittelemä käyrä siirtyy ylöspäin. Työttömyys pienenee vasta uusien työpaikkojen muodostumisen jälkeen, jolloin yhtälön (13) määrittelemä käyrä siirtyy origoon päin. Sopeutumisen dynamiikka on piirretty kuvioon 4.1 nuoliviivalla. Uusi leikkauspiste on piste B. Käyrien (13) ja (14') leikkauspisteistä muodostuu näin ollen Beveridge-käyrä a :n eri arvoilla.

Samalla tavalla voidaan vielä tarkastella shokkeja, jotka kohdistuvat rakennemuutoksen intensiivisyyteen r , kun a pidetään vakiona. Samoin kuin edellisessä tarkastelussa lasketaan yhtälöt (13) ja (14') puolittain yhteen parametrin r eliminoimiseksi, jolloin saadaan yhtälö (15). Yhtälöstä (15) eliminoidaan suoraan parametri r pois ja saadaan tasapainoyhtälö

$$(18) \quad (L - U) = cK - V.$$

KUVIO 4.2. Shokki rakennemuutoksen intensiivisyyteen r (Blanchard et al. 1989, 13).

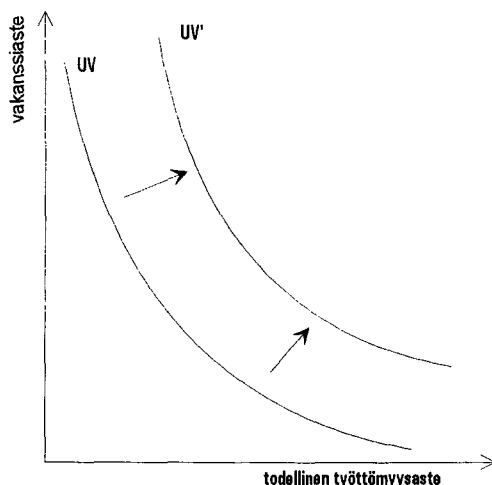


Tarkastellaan rakenneshokin vaikutuksia kuvion 4.2 avulla. Yhtälöiden (13) ja (14') leikkauspisteet ovat 45° suoralla, kuten nähdään yhtälöstä (18). Lähdetään pisteestä C, joka on yhtälöiden (13) ja (14') leikkauspiste rakennemuutoksen intensiivisyyden tasolla r_0 . Rakennemuutoksen intensiivisyyden kasvaessa tasapainopiste siirtyy pisteeseen D. Uusi rakennemuutoksen intensiivisyyden mitta on r_1 . Rakennemuutos vaatii työttömien ja avoimien työpaikkojen lukumäärän sopeutumista uuteen tilanteeseen. Sekä työttömyys että avoimet työpaikat lisääntyvät rakennemuutoksen intensiivisyyden kasvettua. Sopeutumisdynamiikka tapahtuu suoraan 45° suoraa pitkin, mikä voidaan helposti osoittaa (ks. Blanchard et al. 1989, 12).

4.1.3 Beveridge- eli UV-käyrä

Edellä johdettiin Beveridge- eli UV-käyrä työttömyyden ja avoimien työpaikkojen steady state -yhtälöiden (13) ja (14') leikkauspisteistä. Päädyttiin yhtälöön (17), joka on kirjallisuudessa esiintyvä muoto Beveridge-käyrästä. Kuvio 4.3 esittää Beveridge-käyrää ja sen siirtymää.

KUVIO 4.3. Beveridge- eli UV-käyrä (Blanchard et al. 1989, 37).



Yhteenvedona etsintäteoreettisesta mallista voidaan todeta, että tuottamattomien työpaikkojen lopettaminen ja uusien työpaikkojen perustaminen selittävät työttömyyden ja avoimien työpaikkojen yhtäaikaista esiintymistä. Beveridge-käyrällä sekä avoimien työpaikkojen lukumäärä suhteessa työvoimaan (vakanssiaste) että työttömyysaste ovat vakioita eli palkkausten määrä vastaa täsmälleen irtisanomisten ja eroamisten määrää. Käyrän muotoa voidaan selittää intuitiivisesti sillä, että tavallisesti suurempaa määrää avoimia työpaikkoja vastaa alhaisempi työttömyysaste. Tässä

mallissa työttömyysasteeseen lasketaan sekä aidosti työttömät että ne henkilöt, jotka osallistuvat erilaisiin aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin, koska avoimia työpaikkoja voidaan täyttää molemmista ryhmistä. Tätä kutsutaan todelliseksi työttömyysasteeksi. (Calmfors 1994, 2.)

Taloudellisen aktiviteetin muutokset aiheuttavat siirtymiä käyrän pisteestä toiseen, kun taas muut tekijät siirtävät itse käyrää. UV-käyrän paikka kuvaa sitä tehokkuutta, jolla työmarkkinat sovittavat työntekijät ja avoimet työpaikat yhteen. UV-käyrän siirtymä oikealle (ulospäin) osoittaa, että yhteensovittamisprosessi on heikentynyt (Jackman et al. 1989, 377). Koska aktiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä pyritään parantamaan juuri työmarkkinoiden tehokkuutta edellä mainitussa suhteessa, voidaan niiden vaikutusta siis arvioida UV-käyrän siirtymillä. Lisäksi aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet voivat vaikuttaa myös koko käyrään tekemällä sen loivemmaksi, jolloin avoimien työpaikkojen lisääntyminen vähentää suhteessa enemmän työttömyyttä kuin jos käyrä olisi jyrkempi. Aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet saattavat myös helpottaa shokista palautumista. (Jackman et al. 1990, 475.) UV-käyrän paikkaan vaikuttavat myös ne tekijät, jotka vaikuttavat työnhakijoiden ja yritysten etsintäaktiivisuuteen eli yhtälön (16) parametreihin c ja g (ks. luku 4.1.1).

4.2 Muut mallit

Luvun toisessa osassa esitellään pintapuolisesti Layard–Nickell-malli sekä pohditaan syytä etsintäteoreettisen mallin valintaan.

4.2.1 Layard–Nickell-malli

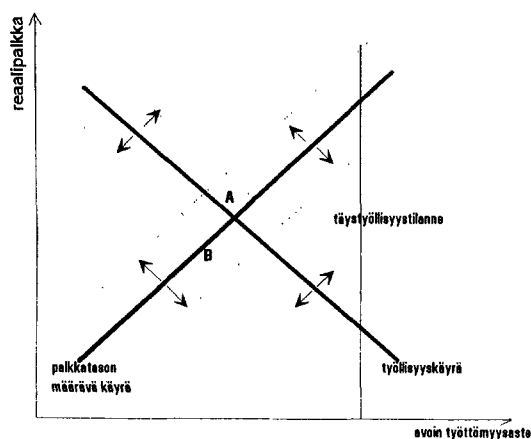
Layard–Nickell-malli pyrkii selittämään tasapainon muodostumista työmarkkinoilla perinteisellä työn kysyntä ja tarjonta -kehikolla. Tämän luvun esitys perustuu Calmforsin ja Skedingerin artikkeliin vuodelta 1995, joka on osittain modifioitu versio alkuperäisestä Layard–Nickell-mallista. Kuvio 4.4 esittää modifioitua Layard–Nickell-mallia.

Työn kysyntä -yhtälön taustalla on oletus hyötyään maksimoivasta yrityksestä. Kuviossa 4.4 laskeva käyrä on työllisyyskäyrä. Se kuvaa työllisyyden ja reaali-palkan riippuvuutta seuraavasti:

$$(19) \quad n = g(w, \gamma, B),$$

jossa n on avoin työttömyysaste, w on reaali-palkka, $\gamma = p/(p+u) = p/(1-n)$ on aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin (atp) osallistuneiden osuus todellisesta työttömyydestä, p on atp:iin osallistuneiden osuus työvoimasta, u on avoin työttömyysaste ja B on vektori, joka koostuu muista työllisyyteen vaikuttavista muuttujista¹. Tässä työllisyyden oletetaan vastaavan työn kysyntää. Käyrän kulmakerroin on negatiivinen, jos tavallinen työvoiman tarjontakäyrä ei ole enempää taaksepäin kaartuva kuin tavallinen työvoiman kysyntäkäyrä (Calmfors et al. 1995b, 4; Calmfors 1994, 2.)

KUVIO 4.4. Layard–Nickell-malli (Calmfors 1994, 3).



Kuviossa 4.4 nouseva käyrä on palkkatason määrävä käyrä. Se kuvaa kuinka korkeampi kokonaistyöllisyys aiheuttaa painetta korkeampiin reaali-palkkoihin seuraavasti:

$$(20) \quad w = f(n, \gamma, A),$$

jossa muuttujat kuten yhtälössä (19) ja A on vektori muista vaikuttavista muuttujista². Yhtälöä (20) voidaan selittää intuitiivisesti esimerkiksi seuraavasti: työllisyysasteen ollessa korkea, ammattiliittojen insentivi vaatia palkankorotuksia kasvaa, koska tällöin on helpompaa löytää uusi työpaikka menetetytilalle. Toisen selitysmallin mukaan työnantajat joutuvat maksamaan enemmän työntekijöille pystyäkseen kilpailemaan työvoimamarkkinoilla. Tämä yhteys kokonaistyöllisyyden ja reaali-palkan välillä voidaan johtaa useista eri palkan muodostumista kuvaavista malleista, esimerkiksi

¹ B vektori pitää sisällään esimerkiksi tuotannontekijän kokonaistuottavuuden, pääoman määrän ja julkisen sektorin työllisyyden (Calmfors et al. 1995b, 28).

² A vektori käsittää mm. seuraavat muuttujat: työttömyyskorvaus, korvaus työmarkkinaohjelmissa, tuotannontekijän kokonaistuottavuus ja pääoman määrä (Calmfors 1995b, 28).

monopoliliitto-, tehokkuuspalkka- ja neuvottelumalleista. (Calmfors et al. 1995b, 4; Calmfors 1994, 2.)

Tasapainoreaalipalkka ja -työllisyys löydetään palkkatason määräävän käyrän ja työllisyyskäyrän leikkauspisteestä A. Täystyöllisyyttä kuvaava tilanne on merkitty pystysuoralla viivalla. Työttömyys saadaan vaakasuoralta akselilta. Se on tasapaino-työllisyyden ja täystyöllisyyden väliin jäävä ala. Tässä tapauksessa tulkitaan työttömyysaste avoimeksi työttömyysasteeksi, joka ei ota huomioon osallistumista erilaisiin aktiivisiin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin. Aktiiviset työvoimapoliittiset toimenpiteet voivat vaikuttaa työn kysyntä -relaation ja palkkatason määräävän -relaation kautta (Calmfors et al. 1995b, 5).

4.2.2 Beveridge-käyrä ja Layard–Nickell-malli

Etsintäteoreettisessa mallissa ja työn kysyntä ja tarjonta -mallissa tarkastellaan työttömyyden syitä eri näkökulmista. Etsintäteoria pyrkii selittämään työttömyyttä työttömien ja yritysten etsinnän kautta, kun taas kysyntä-tarjonta-kehikossa työttömyys aiheutuu kysynnän ja tarjonnan kohtaamattomuudesta tietyllä palkkatasolla.

Jotta kyseisiin malleihin päästäisiin, täytyy asettaa joitakin rajoittavia oletuksia. Näitä ovat etsintäteoreettisessa mallissa työnhakijoiden rajaaminen pelkästään työttömiksi ja palkkojen jättäminen mallin ulkopuolelle. Näiden oletusten tekeminen mahdollistaa kuitenkin mallien yksinkertaisuuden, jolloin voidaan paremmin ymmärtää reaali-maailmaa kuin liian monimutkaisten mallien pohjalta. Etsintäteoreettisen mallin oletukset eivät kuitenkaan ole liian rajoittavia, jotta mallin selitysvaikutus kärsisi.

Aktiivisten työvoimapoliittisten toimenpiteiden vaikutusta työttömyyteen ei ole tutkittu empiirisesti kovin paljoa. Tämä johtuu osittain ongelman vaikeudesta ja osittain puuttuvista tilastotiedoista. Useat tehdyt tutkimukset estimoivat kuitenkin aktiivisten työvoimapoliittisten toimenpiteiden vaikutusta työllisyysyhtälöiden kautta (Layard–Nickell-malli), mutta vain harvoja on tehty etsintäteoreettisesta näkökulmasta. Etsintäteoreettinen lähestymistapa antaa kuitenkin tärkeän näkökulman työttömyyden yhteen piirteeseen, etsintään. Työttömien työnhakijoiden ja yritysten etsintä voidaan havaita myös reaali-maailmassa. Lisäksi avoimien työpaikkojen lukumäärä työmarkkinoilla todella selittää työttömyyttä. Onkin tärkeää käyttää tämä informaatio hyväksi ja estimoida aktiivisten työvoimapoliittisten toimenpiteiden vaikutusta työttömyyteen etsintäteorian kautta.

4.3 Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutus talousteorian mukaan

Tässä luvussa pohditaan aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta työttömyyteen ja osittain myös palkkatasoon edellä esitettyjen mallien pohjalta. Kaikkein selvimmin aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet vaikuttavat avoimeen työttömyyteen, joka pienenee aina toimenpiteiden kasvun myötä, koska toimenpiteisiin osallistuneita ei tilastoida työttömiksi. Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden avulla voidaan siis siivota työttömyystilastoja siirtämällä henkilöitä toimenpiteisiin. Lisäksi aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet vaikuttavat myös muuta kautta. Nämä eri vaikutuskanavat saattavat olla hyvinkin monimutkaisia.

4.3.1 Avoimien työpaikkojen ja työnhakijoiden kohtaaminen

Perinteisesti tärkeimpänä aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutuskanavana on pidetty avoimien työpaikkojen ja työnhakijoiden kohtaamisen lisäämistä siten, että yhtä avointa työpaikkaa kohden on vähemmän työnhakijoita. Avoimien työpaikkojen ja työnhakijoiden yhteensopivuutta voidaan kasvattaa monin eri tavoin: työnhakijoiden ominaisuudet saadaan vastaamaan kysynnän rakennetta, pidetään yllä työnhakijoiden etsinnän tehokkuutta tai vähennetään työnantajien epävarmuutta työnhakijoiden kyvykkyydestä työttömyyskauden jälkeen. Yhteensopivuuden lisääminen on yleensä yhdistetty nimenomaan työvoimatoimistojen palveluihin ja uudelleen- koulutusohjelmiin. (OECD 1993a, 46.)

Tämä tarkoittaa Beveridge-käyrän siirtymistä sisäänpäin, käyrästä UV' käyrään UV (ks. kuvio 4.3). Käyrän siirtymä vaikuttaa työmarkkinoiden tasapainoon ainakin kahta eri kautta. Kun käyrä siirtyy sisäänpäin, jokaisella työttömyyden tasolla on vähemmän avoimia työpaikkoja. Tämä pienentää palkkapainetta. Layard–Nickell-mallissa palkkatasoa määräävä käyrä siirtyy oikealle. Lisäksi koska avoimet työpaikat täytetään nopeammin, yrityksen etsintäkustannukset pienenevät. Näin ollen palkkaamisen kokonaiskustannus pienenee ja avoimet työpaikat lisääntyvät. Tällä on taipumus siirtää työllisyyskäyrää oikealle. Kuten voidaan nähdä Layard–Nickell-mallista, molempien käyrien siirtyminen lisää työllisyyttä (ks. kuvio 4.4).

4.3.2 Työvoiman tarjonnan ylläpitäminen

Toisena aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutuksena pidetään työvoiman tarjonnan ylläpitämistä. Eräs työttömyyden haittatekijöistä, etenkin pitkäaikaistyöttömyyden, on työvoiman tarjonnan pieneneminen. Pitkäaikaistyöttömät ja eräät muut työmarkkinoiden ulkopuoliset (outsiders) saattavat poistua työmarkkinoilta

ja työvoimasta. Riski on ehkä suurin lähellä eläkeikää olevilla työnhakijoilla, etenkin jos heillä on mahdollisuus eläkkeelle siirtymiseen.

Aktiivisella työvoimapolitiikalla pyritään pitämään tämä osa työvoimaa edelleen aktiivisina työnhakijoina ja pysymään työmarkkinoilla. Koska olemassa olevista työpaikoista näin ollen on enemmän kilpailua, palkkapaineen tulisi laskea (Layard et al. 1991, 73). Tätä on paljon painotettu viimeaikaisessa kansainvälisessä keskustelussa.

Layard–Nickell-mallissa (ks. kuvio 4.4) tämä tarkoittaa sitä, että palkkatason määräävä käyrä siirtyy oikealle eli uudessa tasapainossa työllisyysaste on korkeampi palkkatason ollessa hieman matalampi kuin aiemmin (OECD 1993a, 47). Toisen tulkinnan mukaan positiivinen työn tarjontavaikutus aktiivisten toimenpiteiden seurauksena *ceteris paribus* aiheuttaa työllisyyskäyrän siirtymisen vasemmalle. Näin ollen palkkataso alenee, koska suurempi työn tarjonta kasvattaa kilpailua olemassa olevista työpaikoista, joka puolestaan alentaa palkkapainetta. Uusi tasapainopiste asettuu A:sta B:hen, jolloin työmarkkinatilanne tavallaan huononee, koska pienempi osuus työvoimasta on vakituisesti työllistettynä. Tilannetta on kuitenkin tarkasteltava kokonaisuutena. Palkkatason alennuttua on tarjolla enemmän työpaikkoja ja näin ollen suurempi osa väestöstä on vakituisesti työllistettynä. Työmarkkinatilanne on siis parantunut. Työmarkkinatilannetta analysoitaessa onkin tärkeää erottaa tässä eri tavoitteet, eikä vain suoraan tulkita vallitsevaa tilannetta. (Calmfors 1994, 6.)

4.3.3 Työttömien ammattitaito

Yleisesti ajatellaan, että työttömyys vähentää työttömien ammattitaitoa ja tehokkuutta. Viime aikaisessa keskustelussa on erityisesti painotettu tätä riskiä pitkäaikaisyöttömien tapauksessa. Aktiivisista työvoimapolitiittisista toimenpiteistä erityisesti koulutuksella ja työllisyystöillä pyritään kasvattamaan ja ylläpitämään työttömien ammattitaitoa. Yleensä ajatellaan, että kasvattamalla osallistujien rajatuottavuutta, toimenpiteet lisäävät työllisyyttä. Jos aktiivisia toimenpiteitä ja erityisesti koulutusta ajatellaan vain yleisesti teknologisenä kehityksenä, ne voidaan nähdä työllisyyskäyrän siirtymänä oikealle Layard–Nickell-mallissa (ks. kuvio 4.4). Käyrän siirtymä nostaa sekä työllisyys- että palkkataso. (OECD 1993a, 46.)

Kuitenkin tiedetään, että teknologinen kehitys ei aina vaikuta myönteisesti työmarkkinoihin. Skaalavaikutukset lisäävät työvoiman kysyntää, mutta toisaalta substituutiovaikutukset pyrkivät vähentämään sitä. Lopullinen vaikutus riippuu työvoiman kysynnän joustosta. Skaalavaikutus dominoi, jos työvoiman kysyntä on joustavaa. (Calmfors 1994, 11.)

4.3.4 Tehokkuustappiot ja substituutiovaikutukset

Tehokkuustappioista ja substituutiovaikutuksista puhutaan yleensä työllisyystöiden ja tiettyjen kohderyhmien työllisyyden tukemisen yhteydessä. Tehokkuustappiolla tarkoitetaan seuraavaa tilannetta: henkilö, joka olisi saanut töitä myös normaaleilta työmarkkinoilta, työllistetään aktiivisen työvoimapolitiikan kautta. Substituutiovaikutuksella puolestaan tarkoitetaan tilannetta, jossa työnantajan on edullisempaa palkata työntekijä aktiivisen työvoimapolitiikan kohderyhmästä kuin normaaleilta työvoimamarkkinoilta, ainoastaan koska suhteelliset palkkakustannukset ovat alhaisemmat. Jos tällaisia vaikutuksia on havaittavissa, ne siirtävät työllisyyskäyrää Layard–Nickell-mallissa vasemmalle, jolloin sekä työllisyysaste että palkkataso pienenevät (ks. kuvio 4.4).

Substituutiovaikutukset vähentävät normaalia työllisyyttä ja aktiivisten toimenpiteiden vaikutus avoimeen työttömyyteen poistuu normaalin työllisyyden pienenemisenä. Eniten tällaisia vaikutuksia on havaittu tapauksissa, joissa yksityisiä yrityksiä tuetaan palkkaamaan tiettyyn kohderyhmään kuuluvia ihmisiä. Suomessa on viime aikoina puhuttu paljon kyseisestä ongelmasta. Samantyyppisiä vaikutuksia on havaittu myös julkisella sektorilla tapahtuneessa työllistämisessä. Yksityisen ja julkisen sektorin tuettuja työpaikkoja on käytetty erityisesti työllistämään nuoria ja pitkäaikaistyöttömiä. (Calmfors 1994, 8.)

4.3.5 Työttömyyden aiheuttaman taloudellisen riskin pieneneminen

Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden tarkoituksena on myös pienentää työttömyyteen liittyvää hyvinvoinnin laskua. Tällä saattaa olla kielteisiäkin vaikutuksia, kuten esimerkiksi työttömyyskorvauksen kasvulla väitetään olevan. Työelämässä mukana olevien niin sanottujen sisäpiiriläisten (insiders) palkka-vaatimukset saattavat kasvaa, koska työttömyyden aiheuttama taloudellinen riski ei ole yhtä suuri kuin ilman työttömyysturvaa ja kyseisiä ohjelmia. Aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet pienentävät työttömyyteen liittyvää taloudellista riskiä useasta syystä. Toimenpiteisiin osallistuville saatetaan maksaa suurempi korvaus kuin avoimesti työttömille, jolloin toimenpiteet vaikuttavat samalla tavalla kuin työttömyyskorvauksen kasvattaminen eli ne lisäävät palkkapainetta. Lisäksi työttömäksi joutuvan mahdollisuus tulevaisuudessa saada uusi työpaikka kasvaa, mikä myös pienentää työttömyyden aiheuttamaa taloudellista riskiä.

Jos tarkastellaan vaikutusta Layard–Nickell-mallin avulla, havaitaan, että edellä kuvatut vaikutukset siirtävät palkkatason määräävää käyrää vasemmalle (ks. kuvio 4.4).

Tämä nostaa yleistä palkkatasoa, mutta pienentää työllisyyttä. Aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet saattavat siis myös vähentää normaalia työllisyyttä. Tätä voidaan kutsua yleistykseksi niin sanotusta korvausvaikutuksesta. (OECD 1993a, 47.)

4.3.6 Muut vaikutukset

Edellä kuvattujen aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusten lisäksi voidaan mainita myös joitakin muita vaikutuksia. Ensimmäisenä näistä mainittakoon kilpailun lisääntyminen työmarkkinoilla. Ohjelmat lisäävät työmarkkinoiden ulkopuolisten (outsiders) mahdollisuuksia kilpailla työmarkkinoilla jo olevien sisäpiiriläisten (insiders) kanssa. Tällä puolestaan on palkkapainetta alentava vaikutus, koska erityisen suuri vaikutus palkkapaineeseen on juuri työssäkävillä sisäpiiriläisillä.

Aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet toimivat myös eräänlaisena testinä halukkuudesta osallistua työmarkkinoille. Osa työttömyyskorvausta saavista työttömistä ei todellisuudessa edes etsi työtä. Työttömyystason ollessa korkea on hyvin vaikeaa testata työttömien todellista työhalukkuutta tarjoamalla heille työtilaisuuksia, jos avoimia työpaikkoja ei ole tarjolla. Aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet parantavat mahdollisuuksia testata työttömän työhalukkuutta. Osa niistä työttömistä, jotka eivät todellisuudessa halua työskennellä, mielummin jättäytyvät työvoiman ulkopuolelle kuin osallistuvat toimenpiteisiin. Tämä tietysti edellyttää, että ohjelmasta kieltäytyminen aiheuttaa työttömyyskorvauksen menetyksen. Työtesti vähentää työttömyyttä, jos työttömyyttä mitataan työttömyyskorvauksen saajilla. (Calmfors 1994, 13.) Näiden vaikutusten lisäksi aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet vaikuttavat myös verotuksen ja muiden poliittisten toimenpiteiden kautta.

5 MUITA EMPIIRISIÄ TUTKIMUKSIA JA NIIDEN TULOKSIA

Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden (atp) vaikutusta työttömyyteen on tutkittu empiirisesti varsin vähän. Tutkimukset ovat enemmän keskittyneet arvioimaan atp:n vaikutusta palkkatasoon palkkayhtälöiden kautta. Tässä luvussa esitellään eräitä tutkimuksia, joissa on tutkittu atp:n vaikutusta työttömyyteen. Tutkimukset voidaan jakaa niiden teoreettisten lähtökohtien perusteella seuraavasti: etsintäteoreettiset tutkimukset, jotka perustuvat Beveridge- eli UV-käyrään; Phillips-käyrään perustuvat tutkimukset ja tuotantofunktioon perustuvat tutkimukset. Ehkä eniten aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutuksia on tutkittu Phillips-käyrään perustuen Layardin, Nickellin ja Jackmanin (1991) teoksen pohjalta.

5.1 Etsintäteoreettiset tutkimukset

Etsintäteoreettisilla malleilla on varsin vähän tutkittu empiirisesti aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta työttömyyteen, vaikka etsintäteoreettista tutkimusta onkin muuten tehty varsin runsaasti. Seuraavassa esitellään Jackmanin et al., Bourdetin et al. ja Rantalalan tutkimukset.

5.1.1 Jackman – Pissarides – Savouri

Jackman, Pissarides ja Savouri (1990) estimoivat tutkimuksessaan 14 OECD-maalle Beveridge- eli UV-käyrät ajanjaksolla 1971-88. UV-käyrä perustuu työttömyyden ja avoimien työpaikkojen yhtäaikaiseen esiintymiseen ja niiden väliseen tasapainosuhteeseen (ks. luku 4.1). Jos UV-käyrä siirtyy jostain ulkopuolisesta syystä sisään-päin, työmarkkinoiden tehokkuus paranee, sillä avoimien työpaikkojen ja työttömien henkilöiden kohtaaminen on parantunut. Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta työmarkkinoiden kohtaamiseen voidaan näin tutkia empiirisesti. (Jackman et al. 1990, 452.)

Tarkoituksena on tutkia, selittävätkö aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot UV-käyrän paikkaa. Jackman, Pissarides ja Savouri olettavat, että UV-käyrä altistuu kussakin maassa kansainvälisille ja maakohtaisille shokeille. He käyttävät kaksivaiheista menettelyä ottamaan tämän huomioon. Ensimmäisessä vaiheessa he selittävät työttömyysastetta vakanssiasteella (avoimien työpaikkojen lukumäärän suhde työvoimaan) ja käyttävät dummy-muuttujia kullekin 19 vuodelle, jolloin estimoidut kertoimet kuvaavat kansainvälisiä shokkeja ja residuaalit maakohtaisia shokkeja. Kullekin 14 maalle estimoidaan näin oma UV-käyrä. Seuraavaksi

selitetään ensimmäisten yhtälöiden työttömyysasteen residuaalia vakanssiasteen residuaalilla ja muilla muuttujilla, joita ovat muun muassa politiikkamuuttujat. Tässä vaiheessa eri maiden aineistoja käytetään yhdessä kombinoituna (poolattuna) aikasarja- ja poikkileikkausaineistona. Poliitiikkamuuttujiin kuuluvat esimerkiksi aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet, korvaussuhde (työttömyyskorvauksen ja palkan välinen suhde) ja työttömyyskorvauksen saantiaika. Koska aktiivisista työvoimapolitiittisista toimenpiteistä ei ole näin pitkää aikasarjaa, Jackman et al. käyttävät kahta eri muuttujaa kuvaamaan aktiivisia toimenpiteitä. Toinen on vuoden 1985 aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytettyjen menojen taso eri maissa ja toinen muuttuja koostuu dummeista, jotka kuvaavat maiden sisällä tapahtuneita muutoksia aktiivisissa työvoimapolitiittisissa toimenpiteissä. (Jackman et al. 1990, 478.)

Jackman, Pissarides ja Savouri saavat tulokseksi, että aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet todellakin siirtävät UV-käyrää sisäänpäin ja näin parantavat työmarkkinoiden tehokkuutta. He pyrkivät selvittämään myös, onko aktiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä mahdollisesti vaikutuksia UV-käyrän muotoon. Heidän mukaansa aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet tekevät UV-käyrän loivemmaksi, jolloin avoimien työpaikkojen määrän kasvu on tehokkaampaa työttömyyden pienentämisessä kuin se olisi muuten. Pohjoismaille ja Isolle-Britannialle on käytettävissä aikasarja aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyistä menoista. Näille maille estimoidaan vielä uudet UV-käyrät käyttäen aikasarjoja. Neljälle maalle saadaan merkitsevä työttömyyttä vähentävä vaikutus. (Jackman et al. 1990, 481.)

Tutkimuksen ensimmäisen osan atp-muuttujia voidaan pitää varsin suurpiirteisinä, vaikka ne varmasti kuvaavatkin "proxeina" aktiivisia työvoimapolitiittisia toimenpiteitä eri maissa. On kuitenkin huomioitava, että jo aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden kuvaaminen pelkästään niihin budjetista käytetyillä menoilla jättää huomiotta osan sellaisista toimenpiteistä, jotka laskettaisiin aktiiviseksi työvoimapolitiikaksi, jos niillä olisi budjetissa sopiva vastine. Tämän vuoksi tutkimuksen ensimmäisessä osassa saatuihin tuloksiin täytyy suhtautua varauksella. Jackman et al. saavat kuitenkin neljän maan osalta myös toimenpidemuuttujan aikasarjojen perusteella samat tulokset, jolloin tuloksia voidaan pitää luotettavampina.

5.1.2 Bourdet – Persson

Bourdet ja Persson (1992) estimoivat tutkimuksessaan Beveridge- eli UV-käyrät Ruotsille ja Ranskalle vuosina 1973-89 tarkoituksena vertailla näiden maiden onnistumista aktiivisissa työvoimapolitiittisissa toimenpiteissä. Avointa työttömyy-

sastetta selitetään vakanssiasteella ja sen viivästetyllä arvolla. Selittävänä muuttujana ei käytetä aktiivisia työvoimapolitiittisia toimenpiteitä, vaan niiden vaikutuksia pyritään arvioimaan UV-käyrän siirtymillä ja kulmakertoimen muutoksilla (ks. luku 4.1.3). Tutkimuksen alussa Ruotsin ja Ranskan aktiivisia työvoimapolitiittisia toimenpiteitä vertaillaan koon, koostumuksen ja kohderyhmien mukaan. Tällöin päädytään arvioon, jonka mukaan Ruotsin UV-käyrän tulisi liikkua vähemmän pois päin origosta kuin Ranskan UV-käyrän aktiivisen työvoimapolitiikan eroista johtuen. UV-käyrän siirtymiä tutkitaan trendimuuttujan avulla, jolloin havaitaan Ranskan UV-käyrän siirtyneen origosta pois päin samalla kun Ruotsin UV-käyrä on pysynyt paikallaan. Samoin Ruotsin UV-käyrän havaitaan olevan loivempi, jolloin työttömyysaste reagoi enemmän vakanssiasteen muutoksiin. (Bourdet et al. 1992, 24.)

Bourdet ja Persson estimoivat UV-käyrät vielä avoimelle lyhytaikais- ja pitkäaikaistyöttömyydelle Ruotsissa ja Ranskassa, jolloin havaitaan, että Ranskan UV-käyrän siirtymään on syynä pitkäaikaistyöttömyyden kasvu. Ruotsin osalta pitkäaikaistyöttömille estimoitu UV-käyrä ei liiku pois päin origosta. Kun vielä estimoidaan UV-käyrät todelliselle työttömyysasteelle, havaitaan, että Ruotsin UV-käyrä on ollut hyvin vakaa. Näin ollen tutkijat päätyvät tulokseen, jonka mukaan Ruotsi on onnistunut paremmin kuin Ranska aktiivisessa työvoimapolitiikassaan pitämään pitkäaikaistyöttömyyden kasvun kurissa, mikä vaikuttaa huomattavasti UV-käyrän sijaintiin. (Bourdet et al. 1992, 26.)

Bourdetin ja Perssonin tutkimuksen tulkinnassa on suuria ongelmia, koska aktiivisen työvoimapolitiikan vaikutuksia on pyritty selvittämään pelkästään UV-käyrän siirtymillä. Myös monet muut seikat vaikuttavat merkittävästi UV-käyrän sijaintiin, kuten passiivinen työvoimapolitiikka, talouden rakenteelliset tekijät tai palkkaneuvottelujen keskittyneisyyden aste. Tämä myös myönnetään tutkimuksessa. Tämän vuoksi onkin varsin ongelmallista tulkita, että erot Ruotsin ja Ranskan UV-käyrien siirtymissä johtuisivat pelkästään aktiivisesta työvoimapolitiikasta. Epäilemättä se on yksi tekijä selittämässä UV-käyrän paikkaa. Pikemminkin Bourdetin ja Perssonin tutkimuksen perusteella voidaan tulkita, että Ruotsi on koko työmarkkinoiden toiminnassaan onnistunut Ranskaa paremmin pitämään pitkäaikaistyöttömyyden kasvun kurissa.

5.1.3 Rantala

Rantalan (1995) tutkimuksessa estimoidaan työllistymis- eli palkkausfunktio (ks. luku 4.1.1) Suomessa ajanjaksolla 1981-94. Tutkimuksessa analysoidaan aikasarjana

aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta kaikkien työttömien aitoon työllistymiseen (poisluettuna aktiivisin työvoimapolitiittisin toimenpitein työllistäminen) ja nuorten ja pitkäaikaistyöttömien aitoon työllistymiseen. Mallissa selitetään aitoa työllistymistä työttömyydellä, avoimilla työpaikoilla, aktiivisilla ja passiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä ja ns. mismatch-muuttujalla (ks. luku 4.1.1) neljännesvuosiaineiston avulla. Kerättyä aineistoa on muokattu vastaamaan teorian oletuksia. (Rantala 1995, 25.)

Rantalan tulosten mukaan aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden suuntaaminen tiettyyn kohderyhmään parantaa niiden vaikutuksia. Kaikkien työttömien työllistyminen parantui aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden ansiosta jonkin verran, mutta kerroin ei ollut merkitsevä viiden prosentin merkitsevyystasolla. Sen sijaan nuorille kohdistetut toimenpiteet paransivat merkitsevästi nuorten aitoa työllistymistä. Pitkäaikaistyöttömille kohdistetut toimenpiteet eivät kuitenkaan paranteet merkitsevästi heidän aitoa työllistymistään. (Rantala 1995, 54.)

Rantalan tutkimuksessa selitetään aidosti työllistyneiden virtoja, mikä voidaan laskea tutkimuksen ansioksi. Yleensä etsintäteoreettisissa malleissa joudutaan selittämään varantoja yhtenäisen virta-aineiston puuttumisen vuoksi. Kansainvälisen aineiston ollessa kyseessä virta-aineiston keruu olisi kuitenkin erittäin vaivalloinen tehtävä. Lisäksi käytetty neljännesvuosiaineisto parantaa tulosten luotettavuutta.

Vaikka etsintäteoreettista empiiristä tutkimusta on tehty varsin paljon, sen avulla on tutkittu vähän aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta työttömyyteen. Näiden tutkimusten joukosta näyttää vielä kokonaan puuttuvan poikkileikkaus- ja aikasarja-aineistoon perustuva kansainvälinen tutkimus. Jackmanin et al. tutkimus on yritys tällaisesta tutkimuksesta, mutta tulosten uskottavuus kärsii aktiivisista työvoimapolitiittisista toimenpiteistä puuttuvan aikasarja-aineiston vuoksi. Koska aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytettyjä menoja on tilastoitu kansainvälisesti jo vuodesta 1985 lähtien, tällaisen tutkimuksen tekeminen on varsin tarpeellista. Sen tähden tämä tutkimus tuo tarvittavan lisän etsintäteoreettiseen tutkimukseen.

5.2 Phillips-käyrään perustuvat tutkimukset

Työn taloustieteessä Beveridge-käyrää tunnetumman Phillips-käyrän teoriaan perustuu ehkä eniten aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin liittyviä tutkimuksia. Esittelen Layardin et al., Zetterbergin ja Forslundin et al. tutkimukset.

5.2.1 Layard – Nickell – Jackman

Yksi varmasti tunnetuimmista aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin liittyvistä tutkimuksista on Layardin, Nickellin ja Jackmanin vuonna 1991 ilmestyneessä kirjassaan *Unemployment, Macroeconomic Performance and the Labour Market* esittämä. Tutkimus perustuu modifioituun Phillips-käyrään. Layard et al. estimoivat 20 OECD-maan poikkileikkausaineistolla mallin, jossa selitetään vuosien 1983-88 keskimääräistä työttömyysastetta inflaation muutoksella ja eräillä institutionaalisilla muuttujilla, joihin kuuluvat muun muassa aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot, korvaussuhde, työttömyyskorvauksen saantiaika sekä ammattiliittojen neuvottelujen keskittymisaste. (Layard et al. 1991, 55.)

Malli selittää yli 90 prosenttia työttömyyden vaihteluista. Myös muuttuja aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot on merkitsevä viiden prosentin merkitsevyystasolla. Kertoimen etumerkki on negatiivinen eli atp-muuttuja vähentää työttömyyttä. Kymmenen prosentin lisäys aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytettyihin menoihin aiheuttaa 1,3 prosentin vähennyksen työttömyysasteessa. (Layard et al. 1991, 55.)

Layardin, Nickellin ja Jackmanin mallissa käytetään atp-muuttujana aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytettyjä menoja työtöntä kohden suhteessa henkeä kohden laskettuun BKT:seen:

$$(21) \quad \text{Atp - muuttuja} = \frac{(\text{atp - menot} / \text{työttömien lukumäärä})}{(\text{BKT} / \text{väkiluku})}$$

(Layard et al. 1991, 51). Tätä muuttujamuotoa kritisoidaan OECD:n vuoden 1993 *Employment Outlook*issa, koska se on rakenteensa perusteella negatiivisesti korreloitunut selitettävän muuttujan eli työttömyysasteen kanssa. (Työttömien lukumäärä / väkiluku on voimakkaasti korreloitunut työttömyysasteen kanssa.) Tämä saattaa vaikuttaa saatuihin tuloksiin. Jotta kyseinen ongelma vältettäisiin, on atp-muuttuja konstruoitu OECD:n tutkimuksessa uudelleen suhteessa keskipalkkaan kerrottuna työvoimalla. Näin konstruoitu atp-muuttuja ei kuitenkaan saa merkitsevää kerrointa viiden prosentin merkitsevyystasolla. (OECD 1993a, 70.)

5.2.2 Zetterberg

Zetterberg (1993) on estimoinut 19 OECD-maalle aikasarja- ja poikkileikkausaineistolla mallin vuosilta 1985-91 tutkimuksessaan, joka noudattaa Layardin,

Nickellin ja Jackmanin tutkimuksen kulkua. Hänen tutkimuksessaan institutionaaliset muuttajat ovat eri tavalla tarkennetut. Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot on muodostettu suhteessa kaikkiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytettyjen menojen kokonaissummaan. Zetterberg päätyy atp-muuttujan osalta aivan samanlaisiin tuloksiin kuin Layard et al. Atp-menojen kerroin saa tilastollisesti merkitsevän arvon $-0,13$, jolloin atp-menojen lisäys pienentää työttömyysastetta. Tutkimuksessa selitetään työttömyysastetta inflaation muutoksella ja institutionaalisilla muuttujilla, joita ovat aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot, korvaussuhde, työttömyyskorvauksen saantiaika kuukausissa ja palkkaneuvottelujen keskittyneisyyttä kuvaava korporatismimuuttuja. (Zetterberg 1993, 127.)

Zetterbergin tutkimus ei atp-muuttujansa rakenteen perusteella kärsi samoista ongelmista kuin Layardin et al. tutkimus. Atp-muuttuja on muodostettu siten, että sitä ei voida voimakkaasti kritisoida. Lisäksi aineistossa on myös aikasarjaulottuvuus poikkileikkauksen lisäksi Layardin et al. tutkimuksesta poiketen. Näin ollen Zetterbergin tutkimus perustuu 120 havaintoon, kun taas Layardin et al. tutkimus vain 20 havaintoon. Zetterbergin tutkimusta voidaankin pitää huomattavasti luotettavampana tuloksiltaan kuin Layardin et al. tutkimusta.

5.2.3 Forslund – Krueger

Forslund ja Krueger (1994) kritisoivat artikkelissaan Layardin et al. ja Zetterbergin saamia tuloksia. He viittaavat kahteen yleisesti tunnettuun ongelmaan tehtäessä kansainvälistä tutkimusta. Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytettyjen menojen vaihtelun lähde eri maissa on epäselvä. Tästä syystä olisi hyvä kontrolloida useita muuttujia, jotka vaikuttavat kansalliseen työttömyysasteeseen ja atp-menoihin. Tähän liittyy myös kausaalisuusongelma. On vaikeaa osoittaa, että kausaalisuuden suunta todella menee aktiivisista työvoimapolitiittisistä toimenpiteistä työttömyyteen, eikä toisinpäin. Lisäksi tulokset eivät välttämättä päde jollekin toisella aikaperiodille kuin mitä Layard et al. ja Zetterberg ovat käyttäneet. Molemmat tutkimukset perustuvat pääosin 80-luvulta kerättyyn aineistoon. (Forslund et al. 1994, 28.)

Vaikka kritiikki toki onkin perusteltua, niin se voidaan osoittaa miltei kaikkeen talouden empiiriseen tutkimukseen. Joissain tapauksissa kausaalisuuden suuntaa on miltei mahdoton osoittaa, koska taloudessa ei käytännössä voida tehdä ns. kokeellista tutkimusta. Talouden tutkimuksessa empiirinen materiaali on havaintoja taloudellisista muuttujista, jolloin muiden muuttujien vaikutusta ei ole kontrolloitu. Tämä on toki ongelma talouden empiirisessä tutkimisessa, mutta sitä ei voida kohdistaa pelkästään

aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden tutkimukseen. Suureen osaan talouden empiiristä tutkimusta voisi kohdistaa vastaavan kritiikin. Käytetyn aikaperiodin lyhyys ja yleistettävyyys muille ajanjaksoille on myös ongelma. Tiettyjen ilmiöiden tutkimusta rajoittaa huomattavasti aineiston puutteellisuus ja lyhyet aikasarjat, koska joitakin muuttujia ei ole tilastoitu tarpeeksi pitkää aikaa. Tämän ei kuitenkaan tulisi estää talouden empiiristä tutkimusta, rajoitukset huomioon ottaen.

Forslund ja Krueger toistavat Layardin et al. ja Zetterbergin menetelmillä tutkimukset kritiikkinsä tueksi. Lisäksi he tekevät samat estimoinnit myös vuodelle 1993. Atp-muuttujista käytetään kahta eri muotoa: atp-menot suhteessa BKT:seen ja Zetterbergin muotoa atp-menot suhteessa kaikkiin työvoimapolitiittisiin menoihin. Tarkoituksena on verrata 80-luvun tuloksia vuoden 1993 tuloksiin, ei puuttua kritiikkiä aiheuttaviin muuttujamuotoihin. Forslund ja Krueger saavat tuloksen, jonka mukaan aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden kerroin on vuonna 1993 merkittävästi erilainen kuin 80-luvun aineistolla. Kerroin on muuttunut positiiviseksi molempia muuttujamuotoja käyttämällä, jolloin siis atp-menojen lisääminen aiheuttaisi työttömyysasteen kasvua. Ensimmäiselle muuttujamuodolle tosin ei saada merkitsevää t-arvoa, jolloin tuloksien merkkiäkin voidaan epäillä. Tulokset kärsivät tietenkin samoista ongelmista kuin alkuperäiset tulokset. (Forslund et al. 1994, 29.)

Forslundin ja Kruegerin kritiikki edellisiä tutkimuksia kohtaan on varmasti osittain aivan aiheellista. Lisäksi on hyvä pohtia, voidaanko 80-luvun tuloksia yleistää koskemaan myös 90-luvun poikkeuksellisen korkean työttömyyden kautta. Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytettyjen menojen lisääminen ei varmastikaan tuota samoja vaikutuksia työttömyyteen jokaisella työttömyyden ja atp-menojen tasolla. Ei siis voida ajatella, että atp-menojen lisäämisellä olisi vakioiset skaalatuotot, vaan pikemminkin pienenevät. Luultavasti jonkin tietyn atp-menojen tason jälkeen ei enää saavuteta juurikaan merkittäviä lisätuloksia.

5.3 Tuotantofunktioon perustuvat tutkimukset

OECD:n vuoden 1993 Employment Outlookissa on myös tutkittu aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta työttömyyteen poikkileikkaus- ja aikasarja-aineistolla ajanjaksolla 1985-90. Tämä tutkimus perustuu tavalliseen tuotantofunktioon. Tällöin työllisyyden kasvun voidaan olettaa riippuvan seuraavista tekijöistä: reaali-palkkojen kasvusta, reaalin BKT:n kasvusta, atp-muuttujan kasvusta ja kahden viimeisen muuttujan välisestä interaktiivisuudesta. (OECD 1993a, 48.)

Atp-muuttujana on käytetty aktiivisiin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin käytettyjä menoja suhteessa palkkasummaan (keskimääräinen palkka kerrottuna työvoimalla). Samassa julkaisussa kritisoidaankin Layardin et al. tutkimuksessa esiintyvää atp-muuttujan muotoa (ks. luku 5.2.1). Interaktiotermin lisäämisellä pyritään testaamaan hypoteesia, jonka mukaan tuotannon kasvun vaikutus työllisyyteen ei ole vakio eri atp-menojen tasoilla, vaan lisääntyy atp-menoja lisättäessä. Tällöin interaktiotermin tulisi olla positiivinen. (OECD 1993a, 49.)

Tutkimuksen mukaan atp-menojen kasvulla on työllisyyden kasvua pienentävä vaikutus, mutta tämä saattaa johtua siitä, että valtioilla on tapana lisätä atp-menoja taantuman aikana ja puolestaan vähentää niitä nousukaudella. Kausaalisuuden suunta olisi siis työttömyydestä atp-menoihin eikä päinvastoin. Interaktiotermi on positiivinen, mutta ei t-arvoltaan merkitsevä. Mallia tarkennetaan siten, että atp-menoista jätetään jäljelle vain koulutukseen käytetyt menot, joka on homogeenisempi ryhmä kuin atp:n kokonaismenot. Tällöin interaktiotermistä tulee merkitsevä. Tutkimuksen lopputulos on seuraava: BKT:n kasvu aiheuttaa suurempaa työllisyyden kasvua sellaisissa maissa, joissa koulutukseen käytetyt menot ovat kasvaneet eniten. (OECD 1993a, 49.)

Jo tutkimuksessa itsessään varoitetaan ottamasta tutkimuksen tuloksia liian yksiselitteisesti. Sopivia instrumenttimuuttujia ei ole tarpeeksi kontrolloimaan aktiivisiin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin käytettyjen menojen endogeenisuutta työllisyysyhtälössä. Lisäksi tutkimuksessa viitataan estimoitavaan ajanjaksoon, joka oli useissa OECD-maissa työllisyystilanteen paranemisen aikaa (ks. myös 5.2.3).

6 EKONOMETRINEN MALLI JA TULOKSET

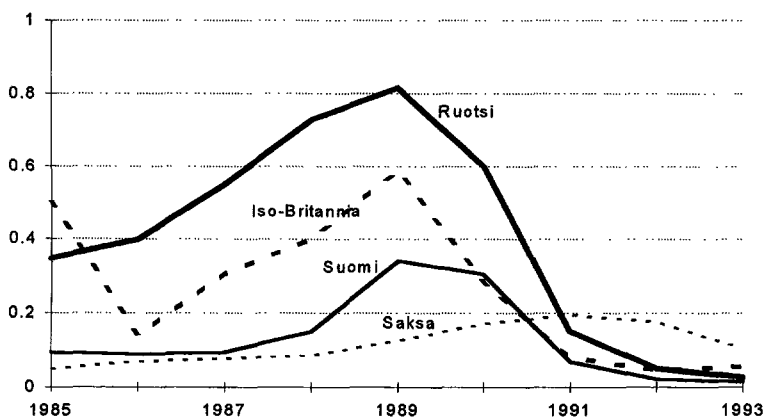
Tämän luvun aluksi esitellään ekonometrisessa mallissa käytettyä aineistoa ja joitain tilastoaineistossa esiintyneitä ongelmia. Tämän jälkeen täsmennetään etsintäteoreettinen malli ekonometriseksi, jotta mallin parametrit voidaan estimoida tilastoiduilla muuttujilla. Luvun kolmannessa osassa esitetään mallin estimoinnista saadut tulokset, kun selitettävänä muuttujana on työttömyysaste ja pohditaan niitä myös muiden tutkimusten pohjalta. Luvun lopussa esitetään vielä estimointien tulokset pitkäaikaistyöttömyydelle.

6.1 Aineiston esittely

Miltei kaikista ekonometrisessa mallissa käytetyistä muuttujista on esitetty aikasarjat aiemmin tässä tutkimuksessa (ks. luvut 2 ja 3). Etsintäteoreettisen mallin tärkein selittävä muuttuja on avoimien työpaikkojen lukumäärä työmarkkinoilla. Seuraavassa esitetään sarja avoimien työpaikkojen määrästä. Avoin työpaikka voidaan määritellä esimerkiksi seuraavalla tavalla: työpaikka, joka on tällä hetkellä avoinna, joka on täytettävissä välittömästi ja jonka johdosta yritys on ryhtynyt jonkinlaisiin rekrytointitoimenpiteisiin (Jackman et al. 1989, 377).

Työttömän työnhakijan kannalta ehkä mielenkiintoisinta on avoimien työpaikkojen suhde työttömien lukumäärään (V/U) (ks. luku 4.1.1). Se kuvaa paitsi taloudellista aktiiviteettia myös työpaikkojen vaihtuvuutta. Kuviossa 6.1 esitetään tämä suhdeluku Suomessa, Ruotsissa, Saksassa ja Isossa-Britanniassa vuosina 1985-93.

KUVIO 6.1. Avoimien työpaikkojen suhde työttömien lukumäärään.



Suomessa, Ruotsissa ja Isossa-Britanniassa on avoimien työpaikkojen suhde työttömien lukumäärään pudonnut huomattavasti 90-luvun laman seurauksena. Jyrkintä väheneminen on ollut Ruotsissa, jossa oli vuonna 1989 peräti 0,8 ja vuonna 1993 enää 0,03 avointa työpaikkaa työtöntä kohden. Matalin avoimien työpaikkojen suhde työttömien lukumäärään on kuitenkin Suomessa, jossa suhde vuonna 1993 oli vain 0,01. Avoimien työpaikkojen suhteen työttömien lukumäärän pudotessa tarpeeksi alhaiseksi työtön saattaa kokonaan luopua työnhausta, koska se ei enää tunnu mielekkäältä ("discouraged worker effect"). Suomessa on viime vuosina ollut selvästi havaittavissa tämä vaikutus, sillä avoimia työpaikkoja on ollut liian vähän tarjolla. (Ks. OECD 1995a, 45.)

6.2 Ongelmat tilastoaineistossa

Sekä Suomen että OECD:n työttömyyttä koskevassa tilastoaineistossa on monia ongelmia ja puutteita. En puutu yleisesti makroaineistoissa oleviin ja tiedettyihin ongelmiin esimerkiksi aggregoinnissa. Kutakin muuttujaa tarkastellaan erikseen.

6.2.1 Työttömyys ja pitkäaikaistyöttömyys

Luvussa 4 esitely teoreettinen malli edellyttää työttömyyden määrittelemistä tilastointikäytännöstä poikkeavalla tavalla. Kuten jo luvussa 2.3 todettiin aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneet henkilöt tilastoidaan joko työllisiksi tai työvoiman ulkopuolisiksi. Teoria puolestaan edellyttäisi heidän tilastoimisensa työttömiksi. Tutkimuksen empiiristä osaa varten laskettiin kullekin maille ns. todellinen työttömien lukumäärä, johon kuuluvat siis aidosti työttömät ja aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneet. OECD on tilastoinut aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden virtaa suhteessa työvoimaan joiltakin vuosilta. Liitteessä 1 esitetään, kuinka aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden varanto konstruoiittiin niille maille, joista sitä ei saatu valmiiksi tilastoituna. Pitkäaikaistyöttömyyden osalta vastaavaa todellista pitkäaikaistyöttömien lukumäärää ei voitu konstruoida, koska aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden pitkäaikaistyöttömien lukumäärää ei ole tilastoitu OECD:ssa.

Yleisesti on tiedossa, että työttömyyden tilastoiminen on ongelmallinen tehtävä. OECD:n aineisto perustuu tällä hetkellä luotettavimmaksi arvioituun menetelmään eli otokseen perustuvaan työvoimatutkimukseen niiden maiden osalta, joissa sellainen tehdään. Samat ongelmat pätevät tietysti myös pitkäaikaistyöttömyyden mittaamiseen. Tilastokeskus toimittaa Suomen aineiston OECD:lle. Tilastokeskuksessa tehdään

otokseen perustuva työvoimatutkimus laajana versiona, jossa tutkitaan työttömyyttä myös keston mukaan, vain joka toinen vuosi. Tästä johtuen Suomen pitkäaikais-työttömien lukumäärää jouduttiin arvioimaan Työministeriön luvuilla, jotka perustuvat eri tilastointikäytäntöön (Työministeriö 1995).

Teorian kannalta olisi suotavampaa, että voitaisiin selittää työllistyneiden virtaa työttömien ja avoimien työpaikkojen lukumäärällä kuin varantoja (ks. luku 4). OECD tilastoi kuitenkin ainoastaan työttömien ja työllisten varantoja, vaikkakin työttömyyttä myös keston mukaan. Koska työllistyneiden virrat olisi pitänyt pyytää kustakin maasta erikseen, päädyttiin kuitenkin estimoimaan käytettävissä olevia varantoja.

6.2.2 Avoimet työpaikat

Avoimien työpaikkojen tilastointia on yleisesti pidetty vaikeana tehtävänä, koska yritykset eivät ilmoita viranomaisille kaikkia avoimia työpaikkojaan. Esimerkiksi Yhdysvalloissa avoimia työpaikkoja ei tilastoida, vaan tutkijat ovat kehittäneet indeksin kuvaamaan avoimien työpaikkojen lukumäärää Yhdysvalloissa. Onkin syytä pohtia, pitäisikö OECD:n tilastoimia sarjoja avoimista työpaikoista muokata, jotta maittaiset tilastot vastaisivat paremmin toisiaan. J. Martinin mukaan on parempi käyttää täysin muokkaamattomia sarjoja avoimista työpaikoista kuin tehdä toivotonta muokkaustehtävää (J. Martinin kritiikki artikkelissa Jackman et al. 1990, 486). Tässä tutkimuksessa päädyttiinkin käyttämään täysin muokkaamattomia OECD:n sarjoja avoimista työpaikoista.

Suomessa tilastoitu työvoimatoimistojen avoimien työpaikkojen määrä ei ole yhtäpitävä kaikkien avoimien työpaikkojen kanssa edellä mainitusta syystä johtuen. Voidaan kuitenkin olettaa, että työttömät täyttävät pääosin työvoimatoimistojen välittämät avoimet työpaikat ja että työlliset vaihtavat työpaikkoja muiden kanavien kautta. Näin ollen kyseistä aikasarjaa voidaan käyttää tulkintojen vaikeutumatta.

6.2.3 Aktiivisiin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot

Kuten jo aiemmin on todettu, OECD on kerännyt vasta vuodesta 1985 lähtien maittaista aineistoa aktiivisiin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin julkisesti käytetyistä varoista. Tämä rajoittaa käytettävän aikaperiodin vuodesta 1985 alkavaan aikaan. Aineisto on heterogeenistä, koska sitä ei ole koottu millään yhtenäisellä OECD:n määrittelemällä tavalla, vaan eri maiden aineistot on pyritty kokoamaan yhteen. Näin ollen eri ohjelmiin käytettyjä menoja ei eri maiden välillä voida pitää täysin vertailu-

kelpoisina. Lisäksi aineisto pitää sisällään vain eri toimenpiteisiin valtioiden budjetin kautta ohjatut menot, jolloin osa aktiivisista toimenpiteistä jää väistämättä mittaamatta. Näitä ovat esimerkiksi lainsäädännölliset toimenpiteet.

Yllä esitettyä ei kuitenkaan tarvitse pitää ylitsepääsemättömänä ongelmana. Aineistosta on kunkin maan kohdalla havaittavissa aktiiviseen työvoimapolitiikkaan käytettyjen menojen kokonaistaso ja kehitys ajassa, josta voitaneen arvioida niiden vaikutusta työttömyyteen tai pitkäaikaistyöttömyyteen. Lienee kuitenkin suositeltavampaa käyttää aggregaattisummaa kaikista aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyistä menoista. Lisäksi voitaneen olettaa, että virhe esimerkiksi lainsäädännöllisten tekijöiden poisjättämisen kohdalla on suhteellisesti yhtä suuri kaikissa maissa.

6.2.4 Korvaussuhteet

Käytettävissäni ei ollut samoin perustein laskettua kansainvälistä aikasarjaa korvaussuhteista. Näin ollen kustakin käytetystä maasta jouduttiin pyytämään sarjat brutto- ja nettokorvaussuhteista (ks. liite 2) (SZW 1995). Perusteena käytettiin OECD:n käsitettä average production worker (APW) (OECD 1993b, 9). Kyseessä on keskimääräisesti ansaitseva teollisuustyöntekijä, joka työskentelee täyspäiväisesti. Lisäksi oletettiin, että hän on lapseton ja yksinelävä ja että työttömyysperiodi on ensimmäinen. Useissa maissa työttömyyskorvaus voidaan jakaa työttömyysvakuutukseen ja -avustukseen. Tarkastelluista maista Norjassa työttömyyskorvaus perustui ainoastaan työttömyysvakuutukseen, muissa maissa olivat käytössä molemmat työttömyyskorvausjärjestelmät (Comission of the European Communities 1992, 160; Council of Europe 1993, 294). Estimoinneissa päädyttiin käyttämään työttömyysvakuutuksen perusteella laskettua korvaussuhdetta, sillä voidaan olettaa, että työttömistä keskimäärin suurempi osa tarkastelluissa maissa on työttömyysvakuutuksen kuin työttömyysavustuksen piirissä. Norjasta ja Ranskasta ei saatu aikasarjaa nettokorvaussuhteista. Näille maille konstruointiin aikasarjat bruttokorvaussuhteista liitteessä 2 esitetyllä tavalla.

Koska korvaussuhteet kerättiin kustakin maasta erikseen, ei aineistoa voi pitää täysin vertailukelpoisena, vaikka annetut laskentaperusteet olivatkin samat¹. Ongelma on kuitenkin varsin vähäpätöinen, sillä sama pätee miltei kaikkiin kansainvälisiin sarjoihin. Lisäksi sarjaa voitaneen pitää varsin ainutlaatuisena, joka jo sinällään oikeuttaa sen käytön estimoinneissa.

¹ Esimerkiksi Ison-Britannian aineisto on laskettu eri käsitteen pohjalta. Se on kuitenkin täysin vertailukelpoinen OECD:n APW-käsitteen kanssa. Laskentatapa aiheuttaa vain tasoeron.

6.3 Teoreettisen mallin täsmentäminen ekonometriseksi

Ekonometrisen mallin taustalla on etsintäteoreettinen palkkaus- eli työllistymisfunktio, josta on johdettu varantoja kuvaava Beveridge- eli UV-käyrä (ks. luku 4). Beveridge-käyrää kuvaa yhtälö (17), josta muokataan edelleen ekonometrinen malli. Ekonometrisen mallin rakenne seuraa Jackmanin et al. (1989) tutkimusta tietyin poikkeuksin. Mainitussa tutkimuksessa ei ole pyritty selittämään aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta työttömyyteen, vaan estimoimaan Beveridge- eli UV-käyrä Isolle-Britannialle.

Oletetaan, että palkkausfunktio on yhtälössä (17) muotoa Cobb-Douglas, jolloin se voidaan kirjoittaa muotoon

$$(22) \quad \left(\frac{cU}{E}\right)^\alpha \left(\frac{gV}{E}\right)^\beta = q + \frac{rK}{E+V},$$

jossa U on todellinen työttömien lukumäärä (aidosti työttömien lukumäärä lisättyinä aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden lukumäärä), V on avoimien työpaikkojen lukumäärä, E on työllisten lukumäärä, c ja g ovat työnhakijoiden ja työntajien etsintäintensiteettiin vaikuttavat parametrit, q on eroamisaste, r on rakennemuutoksen intensiivisyyden mitta ja K on työpaikkojen kokonaismäärä. Logaritmoituna saadaan yhtälöstä (22) seuraava muoto:

$$(23) \quad \alpha \ln\left(\frac{cU}{E}\right) + \beta \ln\left(\frac{gV}{E}\right) = \ln\left(q + \frac{rK}{E+V}\right).$$

Parametria g , joka kuvaa työntajien aktiivisuutta työntekijöiden rekrytoinnissa (ks. luku 4.1.1), on vaikea numeerisesti mitata tai esittää siitä systemaattista aikasarjatietoa. Lisäksi kuten luvussa 4.1.1 todettiin, on vaikea erottaa toisaalta yritysten etsintäaktiiviteettia g ja toisaalta yritysten halua avata uusia työpaikkoja. Näin ollen parametri g voidaan jättää pois ekonometrisesta mallista, koska avoimien työpaikkojen lukumäärän V voidaan ajatella sisältävän informaation myös työntajien etsintäaktiiviteetista. Oletetaan lisäksi, että sellaisten täyttämättömien työpaikkojen lukumäärä, jotka eivät kuitenkaan ole avoinna, on taloudessa hyvin pieni ($I \approx 0$). Tästä seuraa, että

$$(24) \quad \frac{K}{E+V} \approx 1,$$

sillä teoreettisen mallin määritelmien mukaan työllisten lukumäärä on yhtäsuuri kuin täytettyjen työpaikkojen lukumäärä ($F = E$) (vrt. yhtälöt (1) ja (2) luvussa 3.1.1). Rakennemuutoksen intensiivisyyden mitta r on yhtälössä (17) vakio, samoin oletetaan eroamisaste q vakioksi (ks. luku 4.1.2). Koska yhtälön (23) oikean puolen termi kokonaisuudessaan on vakio, ei sillä ole vaikutusta estimointeihin eli se voidaan jättää pois ekonometrisesta mallista, jolloin se on osa mallin vakiota. Näin päädytään yhtälöön (25), jossa työttömien lukumäärää suhteessa työllisten määrään selitetään avoimien työpaikkojen lukumäärällä suhteessa työllisiin ja työnhakijoiden etsintä-intensiteetillä:

$$(25) \quad \ln\left(\frac{U}{E}\right) = \beta \ln\left(\frac{V}{E}\right) + \alpha \ln c.$$

Työnhakijoiden etsintäintensiiteettiin c vaikuttavia tekijöitä, joista on käytettävissä tilastomateriaalia, ovat aktiivisiin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot (atp) ja työttömyyskorvauksen korvaussuhde (ks. luku 4.1.1). Käytetään tulkintoja helpottamaan maiden välisenä normeeraustekijänä mielummin työvoimaa työllisten lukumäärän sijaan. Päästään siis seuraavaan yhtälöön:

$$(26) \quad \ln\left(\frac{U}{L}\right) = \beta \ln\left(\frac{V}{L}\right) + \alpha_1 \ln\left(\frac{atp}{wb}\right) + \alpha_2 \ln(korv),$$

jossa atp on atp -menoihin käytetyt reaaliset kokonaismenot ja $korv$ on työttömyyskorvauksen korvaussuhde. Varsinaisen kiinnostuksen kohteena oleva muuttuja aktiivisiin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin käytetyt kokonaismenot atp on normeerattu kunkin maan kokonaispalkkasummalla wb , joka on kompensatio työllistä kohden kerrottuna työllisten lukumäärällä. atp -muuttujan normeeraustekijä pyrittiin valitsemaan siten, ettei se olisi itsessään korreloinut selitettävän muuttujan kanssa, mikä vaikuttaisi saatuihin tuloksiin (ks. luku 5.2.1). Lisäksi atp -menojen vertaaminen palkkamenoihin tuntuu intuitiivisesti hyvin luontealta ratkaisulta. Korvaussuhde voidaan määritellä joko brutto- tai nettokorvaussuhteena. Bruttokorvaussuhde on bruttotyöttömyyskorvauksen ja keskimääräisen bruttopalkan välinen suhde, kun taas nettokorvaussuhde ottaa huomioon henkilön verotuskohtelun. Se on netto-työttömyyskorvauksen suhde keskimääräiseen nettopalkkaan (ks. luku 2.4).

Teoreettisesta mallista päädytään siis seuraavaan ekonometriseen malliin:

$$(27) \quad \ln\left(\frac{U}{L}\right)_{i,t} = b_0^i + b_1 \ln\left(\frac{U}{L}\right)_{i,t-1} + b_2 \ln\left(\frac{V}{L}\right)_{i,t} + b_3 \ln\left(\frac{atp}{wb}\right)_{i,t-1} + b_4 \ln(korv)_{i,t} + b_5^i t + e_{i,t},$$

($i=1,2,\dots,N$; $t=1,2,\dots,T$)

jossa alaindeksi t kuvaa aikaa ja alaindeksi i eri maita. Vakio ja trendimuuttujan t kerroin voivat vaihdella maittain. Muuttujasta aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot (atp) käytetään yhdellä periodilla viivästettyä muuttujaa, koska tavallisesti koulutus- tai työllisyysjakso kestää puolesta vuodesta vuoteen. Lisäksi oletetaan, että toimenpiteisiin osallistuminen ei työllistä heti vaan pienellä viipeellä. Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden suora vaikutus aitoa työttömyyttä pienentävästi on eliminoitu lisäämällä toimenpiteisiin osallistuneet työttömien lukumäärään, jolloin voidaan siis tarkastella vaikutusta todelliseen työttömyyteen. Malli estimoitii sekä brutto- että nettokorvaussuhdetta käyttäen.

6.4 Vaikutukset työttömyyteen

Tutkimuksen asettelu poikkeaa aikaisemmin vastaavasta aiheesta tehdyistä empiirisistä tutkimuksista joissain kohdin. Ensinnäkin tutkimuksessa selvitetään aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta todelliseen työttömyyteen. Näiden toimenpiteiden suora vaikutus tilastoituun työttömyyteen eliminoidaan lisäämällä aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneet työttömien lukumäärään. Näin ollen mallissa selitetään todellista työttömyyttä avoimen työttömyyden sijaan useista aiemmista empiirisistä tutkimuksista poiketen. Lisäksi tämän tutkimuksen käyttöön saatiin varsin ainutlaatuinen sarja brutto- ja nettokorvaussuhteista eri maista. Näin ollen voidaan pyrkiä samalla tutkimaan myös niiden vaikutusta työttömyyteen.

6.4.1 Estimointien tulokset

Yhtälön (27) kuvaaman mallin estimoinnissa käytettiin kahdeksaa OECD-maata: Suomea, Ruotsia, Norjaa, Isoa-Britanniaa, Saksaa, Ranskaa, Itävaltaa ja Hollantia. Nämä maat valikoituivat aineistosta johtuvista syistä, koska näistä maista oli saatavissa kaikkein kattavin makroaineisto. Lisäksi maita voidaan pitää melko homogeenisena ryhmänä, mikä helpottaa tulkintoja. Muuttuja aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot rajoitti estimoitavan ajanjakson vuodesta 1985 alkavaan aikaan, josta lähtien OECD on tilastoinut aktiivisiin työvoimapolitiittisiin

toimenpiteisiin ohjattuja julkisia menoja suhteessa bruttokansantuotteeseen. Estimoitavaksi ajanjaksoksi valittiin vuodet 1985-1993.

Yhtälön (27) malli estimoitiin kahdella eri metodilla: poolattuna aikasarja- ja poikkeileikkausmallina ja Zellnerin kehittämää yhtälösystemin estimointiin perustuvaa SURE-estimointia (seemingly unrelated regression equations) käyttäen¹. Tällä tavalla haluttiin testata mallien herkkyyttä. Yhtälön (27) malli estimoitiin käyttäen sekä brutto- että nettokorvaussuhteita. Vaikka nettokorvaussuhde kuvaa paremmin yksittäisen työttömän kohtaamaa tilannetta, haluttiin tutkia, oliko liitteen 2 aikasarjojen konstruoinnilla merkitystä saatuihin tuloksiin². Muuttujia ei instrumentoitu, koska autokorrelaation testaaminen kummallakin käytetyllä mallilla on vaikeaa. Lisäksi olisi menetetty yksi havainto jo muutenkin lyhyessä aikasarjassa. Instrumentoinnin jälkeen olisi edelleen pitänyt testata toiseen asteen autokorrelaatiota, joka tässä tapauksessa olisi ollut miltei mahdotonta. (Ks. Harvey 1981.)

Taulukossa 6.1 esitetään tulokset yhtälön (27) kuvaaman mallin estimoinneista sekä poolausta että yhtälösystemiä käyttäen. Malli pidettiin aluksi hyvin jäykkänä, eli kaikkien maiden kertoimet rajoitettiin samoiksi, lukuunottamatta trendin kerrointa ja vakiota, joiden arvoja ei raportoida (ks. esim. Hsiao 1986, 71).

Poolatuista malleista saatiin Busen selityssaste R^2 , joka oli sekä brutto- että nettokorvaussuhteita estimoitaessa noin 60 prosenttia. Yhtälösystemin tapauksessa selityssastetta ei pystytty estimoimaan, mutta se olisi ollutkin vain suuntaa antava. Poolattujen mallien yhteydessä on residuaalien autokorrelaation testaaminen varsin hankalaa, jonka vuoksi autokorrelaation testaus tehtiin vain yhtälösystemiä käyttäen. Koska Durbin-Watson -testiä ei voi käyttää, kun yhtälössä on selittävänä muuttujana selitettävä muuttuja viivästettynä, käytettiin Durbinin h-testiä. Sekään ei ole täysin luotettava, kun on kyseessä yhtälösystemi, eikä ainoastaan yksi yhtälö. Durbinin h-testin mukaan mallien residuaalit eivät olleet autokorreloituneita niissä yhtälöissä, joissa testisuure pystyttiin laskemaan³. Testattiin myös yhtälösystemissä, voidaanko eri maiden kertoimet rajoittaa samoiksi. F-testi meni läpi kaikilla muuttujilla eli kertoimet voidaan rajoittaa samoiksi.

¹ Poolatussa mallissa virhetermin kovarianssimatriisille on asetettu sellaisia oletuksia, että mallista tulee poikkeileikkaussuunnassa heteroskedastinen ja aikasarjasuunnassa autoregressiivinen. SURE-estimoinnissa oletetaan eri yhtälöiden virhetermien olevan korreloituneita keskenään. (Ks. esim. Kmenta 1986.)

² Bruttokorvaussuhteen hyvin vähäisestä vaihtelusta johtuen mallia ei voitu estimoida yhtälösysteminä bruttokorvaussuhteilla.

³ Samaan tulokseen päädyttiin myös, kun jokaiselle maalle estimoitiin vastaavat mallit erikseen. Tällöin LM-stat (Lagrange multiplier -testi) ei varoittanut autokorrelaatiosta minkään maan kohdalla.

TAULUKKO 6.1. Estimointien tulokset; selitettävä muuttuja on logaritmoitu todellinen työttömyysaste $\ln(U/L)$.

muuttuja	Pool-malli 1 Kaikki maat		Pool-malli 2 Kaikki maat		Yhtälö- systeemi ¹ kerroin
	kerroin	t-arvo	kerroin	t-arvo	
$\ln(U/L)_{t-1}$	0.27	(2.08)	0.24	(2.15)	0.75
$\ln(V/L)$	-0.36	(-4.98)	-0.40	(-5.28)	-0.29
$\ln(atp/wb)_{t-1}$	-0.15	(-2.06)	-0.14	(-2.12)	-0.29
$\ln(nkorv)$	-0.30	(-2.01)			-0.52
$\ln(bkorv)$			-0.35	(-2.53)	
BUSE R ²	0.59		0.61		
Yhtälö- systeemi	Suomi	Ruotsi	Norja	Iso-Britannia	
Durbin-Watson	1.92	1.12	0.93	3.12	
h ²	..	2.75	4.22	-3.28	
	Saksa	Ranska	Itävalta	Hollanti	
Durbin-Watson	2.57	2.13	2.12	1.15	
h	-1.01	-0.21	..	..

¹ Yhtälösystemin t-arvoja ei raportoida, koska kunkin maan yhtälö saa omat t-arvot. T-arvojen merkitsevyydet vastaavat kuitenkin pool-mallien 1 ja 2 arvoja (ainoastaan muuttuja $\ln(nkorv)$ ei ole merkitsevä 5 %:n merkitsevyydellä).

² h on Durbinin h-testi ensimmäisen asteen autokorrelaatiolle yhden yhtälön tapauksessa, jossa on käytetty viivästettyä selitettävää muuttujaa selittäväksi muuttujana.

Tarkastellaan eri mallikonstruktioiden antamia tuloksia. Pool-mallit 1 ja 2 eroavat toisistaan vain korvaussuhdemuuttujan osalta. Pool-mallissa 1 on käytetty nettokorvaussuhteen aikasarjaa (nkorv) ja pool-mallissa 2 bruttokorvaussuhteita (bkorv). Havaitaan, että molemmat pool-mallit antavat miltei samat kertoimet kaikille muuttujille. Näin ollen voidaan päätellä, että joidenkin maiden nettokorvaussuhteiden aikasarjojen konstruomisella (ks. liite 2) ei ollut merkitystä tehtyihin estimointeihin. Vastaisuudessa estimoinnit tehdään käyttäen vain nettokorvaussuhdesarjoja. Sen sijaan yhtälösystemin ja pool-mallien kertoimet poikkeavat jonkin verran toisistaan, vaikka kertoimien etumerkit ovatkin samat. Voitaneen kuitenkin pitää kertoimien etumerkkejä oikeina.

Miltei kaikki muuttujat saavat t-arvoltaan merkitsevät kertoimet, ainoastaan yhtälösystemissä nettokorvaussuhde ei saa merkitsevää t-arvoa. Selitettävä muuttuja viivästettynä saa positiivisen kertoimen, mikä on varsin luonnollista, sillä työttömyydellä on taipumus seurata edellisen kauden tasoa. Avoimien työpaikkojen

lukumäärä suhteessa työvoimaan (vakanssiaste) saa negatiivisen kertoimen ja on selittävistä muuttujista selvästi tärkein. Koska malli on logaritmisesti lineaarinen, on kertoimilla myös joustotulkinta. Kun lasketaan pool-mallista vakanssiasteen pitkänaikavälin jousto¹, saadaan sen arvoksi 0,49. Näin ollen kun vakanssiaste kasvaa kymmenen prosenttia, työttömyysaste pienenee vastaavasti noin 4,9 prosenttia. Tulos vaikuttaa intuitiivisesti varsin uskottavalta, koska avoimia työpaikkoja on yleensä vähemmän kuin työttömiä (ks. kuvio 6.1). Silti voidaan todeta, että vakanssiasteen lisäys vähentää varsin voimakkaasti työttömyysastetta.

Varsinainen kiinnostuksen kohde on aktiivisten työvoimapoliittisten toimenpiteiden vaikutus työttömyysasteeseen. Myös se saa negatiivisen ja merkitsevän kertoimen, jolloin aktiivisiin työvoimapoliittisiin toimenpiteisiin käytettyjen menojen lisääminen vähentää työttömyysastetta koko talouden tasolla. Pitkänaikavälin jousto atp-menoille suhteessa palkkasummaan on -0,21 pool-mallissa ja jopa -1,16 yhtälösystemissä. Näin ollen pool-mallin tulosten mukaan kymmenen prosentin lisäys atp-menoissa vähentäisi 2,1 prosenttia työttömyysastetta. Koska joustojen arvot eri estimointimenetelmillä ovat varsin erisuuret, lienee kuitenkin parasta tulkita vain kertoimien etumerkkiä. Voitaneen kuitenkin tämän perusteella todeta, että atp-menojen lisäyksellä saattaa olla työttömyysastetta vähentävä vaikutus. On syytä muistaa, että työttömyysaste ja toimenpiteisiin osallistujien määrä poikkeaa huomattavastikin eri maissa. Analyysissa muuttujien kertoimet mittaavat niiden keskimääräistä vaikutusta. Verrattaessa jouston arvoa niihin kansainvälisiin tutkimuksiin, joissa atp-menoille on saatu työttömyyttä vähentävä vaikutus, havaitaan tässä tutkimuksessa saatu jouston arvo selvästi pienemmäksi (ks. esim. Pehkonen 1995, 519; taulukko 3).

Ainoa odottamaton tulos on korvaussuhteelle estimoitu kerroin. Talousteorian mukaan korvaussuhteen kasvattamisen pitäisi nostaa työttömyysastetta (ks. esim. Layard et al. 1991). Pool-malleissa netto- ja bruttokorvaussuhde saavat merkitsevän negatiivisen kertoimen, jolloin korvaussuhteen kasvattaminen pienentäisi työttömyysastetta talousteorian oletusten vastaisesti. Yhtälösystemissäkin kerroin on negatiivinen, muttei tilastollisesti merkitsevä. Tarkasteltaessa netto- ja bruttokorvaussuhteiden aikasarjoja havaitaan, että niissä on hyvin vähän variaatiota estimoitavalla ajanjaksolla. Tällöin kyseinen muuttuja sekoittuu mallissa vakioon, joka vaikuttaa saatuihin tuloksiin. Niiden maiden aikasarjat vaikuttavat estimoinneissa paljon, joiden aikasarjoissa tapahtuu jonkinlaista variaatiota. Näin ollen taulukon 6.1 tuloksia ei korvaussuhteen kertoimen osalta voida pitää luotettavana.

¹ Koska mallissa on selittävinä muuttujana selitettävä muuttuja viivästettynä, lasketaan pitkänaikavälin jousto yhtälöstä (27) estimoiduista kertoimista seuraavasti: $b_3/(1-b_1)$ eli $-0.15/(1-0.27)$. Pitkänaikavälin joustot on laskettu vastaavasti myös jatkossa.

Koska pienen variaation vuoksi korvaussuhteiden vaikutuksesta työttömyyteen ei saada selkeää tulosta, tutkitaan vielä tilannetta ilman korvaussuhdemuuttujaa. Tehdään samat estimoinnit kuin edellä, mutta jätetään mallista pois netto- ja bruttokorvaussuhteet. Estimoitava malli on siis seuraava:

$$(28) \quad \ln\left(\frac{U}{L}\right)_{i,t} = b_0^i + b_1 \ln\left(\frac{U}{L}\right)_{i,t-1} + b_2 \ln\left(\frac{V}{L}\right)_{i,t} + b_3 \ln\left(\frac{atp}{wb}\right)_{i,t-1} + b_4^i t + e_{i,t}.$$

Taulukossa 6.2 esitetään yhtälön (28) esittämän mallin estimoinnit poolattuna poikkeileikkaus- ja aikasarja-ajona ja Zellnerin yhtälösystemin SURE-estimointina. Muuttujien kertoimet on rajoitettu samoiksi, ainoastaan mallin vakio ja trendin kerroin voivat vaihdella maittain. Vakion ja trendin kertoimen arvoa ei raportoida.

TAULUKKO 6.2. Estimointien tulokset; selitettävä muuttuja on logaritmoitu todellinen työttömyysaste $\ln(U/L)$.

muuttuja	Pool-malli Kaikki maat		Yhtälösystemi ¹	
	kerroin	t-arvo	kerroin	
$\ln(U/L)_{t-1}$	0.40	(4.18)	0.74	
$\ln(V/L)$	-0.28	(-5.44)	-0.29	
$\ln(atp/wb)_{t-1}$	-0.24	(-4.67)	-0.27	
BUSE R ²	0.59			
Yhtälösystemi	Suomi	Ruotsi	Norja	Iso-Britannia
Durbin-Watson	1.85	1.10	0.95	2.73
h	..	2.67	4.15	-1.97
Durbin-Watson	Saksa	Ranska	Itävalta	Hollanti
h	2.6	2.39	2.19	1.14
	-1.04	-0.62	..	..

¹ Yhtälösystemin t-arvoja ei raportoida, koska kukin yhtälö saa omat t-arvot. T-arvojen tilastollinen merkitevyys vastaa pool-mallin t-arvoja.

Kuten edellä saadaan mallin selitysasteeksi noin 60 prosenttia, eli korvaussuhteen aikasarjan poisjättäminen ei vaikuta mallin selitysasteeseen. Tämä tukee ajatusta, jonka mukaan korvaussuhde sotkeutuu estimoinneissa vakioon. Residuaalien auto-korrelaatiota testattiin yhtälösystemissä. Durbin-Watsonin testisuure ei ole voimassa, koska mallia selitetään selitettävän muuttujan viivästetyllä arvolla. Tämän vuoksi käytetään Durbinin h-testiä, jonka mukaan yhtälöiden residuaalit eivät ole auto-

korreloituneita¹. Samoin testi kertoimien rajoittamisesta yhtäsuureksi jätti nollahypoteesin voimaan, eli F-testin mukaan eri maiden kertoimet voidaan rajoittaa yhtäsuuriksi.

Sekä pool-mallilla että yhtälösystemillä tulee tällä kertaa muuttujien kertoimille miltei samat arvot, mikä myös tukee korvaussuhteiden poisjättämistä mallista. Kaikkien muuttujien kertoimet ovat tilastollisesti merkitseviä ja etumerkiltään talousteorian mukaisia. Selitettävän muuttujan viivästetty arvo saa positiivisen kertoimen, joka kuitenkin poikkeaa suuruusluokaltaan eri malleissa. Mallin pääselittäjä on avoimien työpaikkojen lukumäärä suhteessa työvoimaan (vakanssiaste), joka saa negatiivisen ja merkitsevän kertoimen. Kerroin on molemmissa mallikonstruoinneissa noin 0,30. Kun lasketaan pool-mallista pitkänaikavälin jousto vakanssiasteelle, saadaan jouston arvoksi -0,47, joka on miltei täsmälleen sama jouston arvo kuin taulukon 6.1 tuloksissa. Tällöin kymmenen prosentin lisäys vakanssiasteessa aiheuttaisi noin viiden prosentin vähennyksen työttömyysasteessa. Kuten jo edellä todettiin, vaikuttaa vakanssiasteen kasvu siis varsin merkittävästi työttömyysasteeseen.

Mielenkiinnon kohteena on erityisesti muuttuja aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot. Se saa molemmissa malleissa tilastollisesti merkitsevän negatiivisen kertoimen, joka on suuruusluokaltaan noin 0,25. Koska malli on logaritmisesti lineaarinen, voidaan laskea myös pitkänaikavälin jousto, joka saa pool-mallissa arvon -0,40. Tällöin aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytettyjen menojen lisääminen kymmenellä prosentilla vähentäisi työttömyysastetta noin 4 prosenttia. Todellisuudessa vaikutussuhde ei kuitenkaan ole näin suoraviivainen. Ilman korvaussuhteen aikasarjaa atp-menot saavat siis huomattavasti suuremman pitkänaikavälin jouston arvon. Aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet siis parantavat työnhakijoiden ja työnantajien kohtaamista merkittävästi. Edellisten tulosten perusteella ei kuitenkaan voida sanoa mitään siitä, vähentävätkö atp-menot saman verran työttömyysastetta kaikilla työttömyyden tasoilla. Kun edelleen verrataan jouston suuruutta niihin kansainvälisiin tutkimuksiin, joissa atp-menojen lisäys vähentää työttömyyttä, havaitaan tässä tutkimuksessa saatu jouston arvo pienemmäksi (ks. Pehkonen 1995, 519; taulukko 3).

Tarkastellaan vielä tarkemmin, voidaanko eri maiden muuttujien kertoimet rajoittaa yhtäsuuriksi. Tämä tapahtuu jakamalla maat kahteen neljän maan ryhmään, jolloin pyritään tutkimaan, onko atp-menojen vaikutus työttömyyteen sama keskitettyjen ja

¹ Samaan tulokseen päädyttiin myös, kun jokaiselle maalle estimoitiin vastaavat mallit erikseen. Tällöin LM-stat (Lagrangen multiplier -testi) ei varoittanut autokorrelaatiosta minkään maan kohdalla.

hajautettujen palkkaneuvotteluiden maissa. Ryhmiinjako tapahtuu Calmforsin ja Driffillin korporatismi-indeksin perusteella, joka kuvaa eri maiden palkkaneuvotteluiden keskittyneisyyden astetta. Tällöin suurimman indeksin arvon saavat ne maat, joissa palkkaneuvottelut ovat kaikkein keskittyneimmät eli ns. korporatistiset maat. Ensimmäiseen ryhmään tulee neljä maata, jotka saavat suuremman indeksin arvon. Nämä maat ovat järjestyksessä Itävalta, Norja, Ruotsi ja Suomi, joista Itävalta saa kaikkein suurimman indeksin arvon. Toiseen ryhmään kuuluvat loput neljä maata: Saksa, Hollanti, Ranska ja Iso-Britannia, joista Iso-Britannia saa kaikkein pienimmän korporatismi-indeksin arvon. (Calmfors et al. 1988).

Taulukossa 6.3 esitetään estimoinnin tulokset maiden ryhmäjaon jälkeen. Tulokset esitetään edelleen sekä poolattuna poikkileikkaus- ja aikasarja-ajona että Zellnerin yhtälösystemin SURE-estimointina. Testit tehtiin kuten edellä ainoastaan yhtälösystemille.

TAULUKKO 6.3. Estimointien tulokset kahdelle maaryhmälle; selitettävä muuttuja on logaritmoitu todellinen työttömyysaste $\ln(U/L)$.

muuttuja	Pool-malli				Yhtälösystemi ¹	
	maaryhmä 1		maaryhmä 2		maa-ryhmä 1	maa-ryhmä 2
	kerroin	t-arvo	kerroin	t-arvo	kerroin	kerroin
$\ln(U/L)_{t-1}$	0.40	(2.72)	0.31	(5.74)	0.39	0.80
$\ln(V/L)$	-0.62	(-7.86)	-0.08	(-2.89)	-0.57	-0.17
$\ln(atp/wb)_{t-1}$	-0.29	(-3.04)	-0.16	(-6.19)	-0.20	-0.20
BUSE R^2	0.82		0.88			
Yhtälösystemi	Suomi		Ruotsi		Norja	Iso-Britannia
Durbin-Watson	2.86		1.28		1.41	2.63
h	-4.01		..		1.80	..
	Saksa		Ranska		Itävalta	Hollanti
Durbin-Watson	2.17		1.89		3.22	1.42
h	-0.57		0.22		..	..

¹ Yhtälösystemin t-arvoja ei raportoida, koska kukin yhtälö saa omat t-arvot. T-arvojen tilastollinen merkitsevyys vastaa pool-mallin t-arvoja.

Kun maat jaetaan kahteen eri ryhmään, mallien selitysaste paranee huomattavasti. Ensimmäisen maaryhmän kohdalla se on 82 prosenttia ja toiselle maaryhmälle 88 prosenttia. Residuaalien autokorreloituneisuutta tutkitaan kuten edellä pelkästään yhtälösystemille. Durbinin h-testin mukaan residuaalit eivät ole autokorreloituneita.

Edelleen testattiin F-testillä, voidaanko maaryhmien sisällä rajoittaa kertoimet yhtäsuuriksi. Kaikkien kertoimien kohdalla F-testisuureen arvo jäi huomattavasti alle kriittisen arvon. Lisäksi testattiin vielä, voidaanko maaryhmien 1 ja 2 kertoimia pitää samoina. F-testi hylkäsi nollahypoteesin, jolloin eri maaryhmien muuttujien kertoimia ei voida rajoittaa samoiksi. Tämä tulos puoltaa selvästi maiden jakoa kahteen ryhmään.

Vaikka pool-mallilla ja yhtälösystemillä ei tulekaan täysin samoja kertoimien arvoja, voidaan niistä nähdä selvä suunta. Maaryhmän 1 kohdalla kertoimet ovat melko samat molemmilla estimointimenetelmillä. Myös maaryhmän 2 kohdalla havaitaan selvä yhdenmukaisuus molempien estimointimenetelmien kesken. Molemmissa maaryhmissä kaikki kertoimet saavat tilastollisesti merkitsevän t-arvon ja ne ovat etumerkiltään talousteorian oletusten mukaiset. Selitettävän muuttujan viivästetty arvo saa positiivisen kertoimen.

Maaryhmässä 1 tärkein selittävä muuttuja on vakanssiaste, jonka kerroin saa arvon $-0,6$ molemmilla estimointimenetelmillä. Pitkänaikavälin jousto saa siis arvon -1 , jolloin kymmenen prosentin lisäys vakanssiasteessa aiheuttaisi samoin kymmenen prosentin vähennyksen työttömyysasteessa. Kun verrataan tätä tulosta maaryhmän 2 tuloksiin, havaitaan selvä ero maaryhmien välillä. Maaryhmässä 2 vakanssiaste ei ole tärkein selittävä muuttuja. Kertoimen arvo on pool-mallissa $-0,08$, jolloin pitkänaikavälin joustoksi saadaan vain $-0,12$. Tällöin kymmenen prosentin lisäys vakanssiasteessa aiheuttaisi $1,2$ prosentin vähennyksen työttömyysasteessa. Tämä tarkoittaisi, että avoimien työpaikkojen lisäys vähentäisi työttömyysastetta merkittävästi enemmän keskitettyjen palkkaneuvotteluiden maissa kuin hajautettujen palkkaneuvotteluiden maissa, jolloin maaryhmän 1 maissa työntajien ja työnhakijoiden kohtaanto olisi selvästi parempi. Maaryhmässä 1 käytetään myös keskimäärin enemmän menoja aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin, joiden yksi tavoite on parantaa työntajien ja työnhakijoiden kohtaantoa työmarkkinoilla. Voitaisiin siis ajatella, että maaryhmän 1 maat ovat onnistuneet tässä tehtävässä maaryhmän 2 maita paremmin.

Tarkastellaan seuraavaksi mielenkiinnon kohteena olevaa aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta eri maaryhmissä. Maaryhmässä 1 saa muuttuja atp-menot pool-mallissa hieman suuremman kertoimen arvon kuin taulukon 6.2 tuloksissa, jossa maita ei ole jaettu kahteen ryhmään. Kertoimen arvo on $-0,29$. Näin ollen pool-mallissa pitkänaikavälin jousto on $-0,48$ eli atp-menojen lisääminen kymmenellä prosentilla vähentäisi $4,8$ prosentilla työttömyysastetta maaryhmässä 1. Maaryhmässä 2 muuttuja atp-menot saa pienemmän arvon kertoimelleen kuin maaryhmässä 1 tai taulukon 6.2 tuloksissa, sen sijaan t-arvo on suurempi. Kertoimen

arvoksi saadaan -0,16, jolloin pitkänaikavälin jouston mukaan kymmenen prosentin lisäys atp-menoissa pienentäisi työttömyysastetta 2,3 prosenttia. Tämäkin on selvästi pienempi jouston arvo kuin keskitettyjen palkkaneuvotteluiden maissa. Keskitettyjen palkkaneuvotteluiden maissa aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden lisääminen aiheuttaa prosentuaalisesti huomattavasti suuremman pienennyksen työttömyysasteessa.

Edellä esitetyn analyysin pohjalta ei kuitenkaan voida tehdä johtopäätöksiä palkkaneuvotteluiden keskittyneisyyden vaikutuksista työmarkkinoiden toimintaan tai saatuihin tuloksiin. Korporatismi-indeksi toimii vain ryhmiinjakoperusteena ja maaryhmien sisällä mailla on myös paljon muita yhteisiä tekijöitä, jotka vaikuttavat saatuihin tuloksiin.

Koska maaryhmässä 1 (Suomi, Ruotsi, Norja ja Itävalta) on käytetty enemmän menoja keskimäärin aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin kuin maaryhmässä 2 (Iso-Britannia, Saksa, Ranska ja Hollanti), voidaan maaryhmien välisiä eroja yrittää tulkita myös tältä pohjalta. Vaikuttaisi siltä, että maissa, joissa aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin on uhrattu enemmän menoja budjetista, myös atp:n vaikutukset työttömyyteen olisivat suotuisimmat, kun vertaa edellä saatuja joustojen arvoja eri maaryhmille. Rajaa on kuitenkin hyvin vaikea vetää, sillä Saksa ja Hollanti ovat käyttäneet miltei yhtä paljon menoja työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin kuin maaryhmän 1 maat. Kaikenkaikkiaan tutkitun kahdeksan maan ryhmä on melko homogeeninen, jolloin hyvin suuria eroja maiden välillä on vaikea tehdä. Yleisesti ottaen voitaneen kuitenkin näiden tulosten perusteella tehdä johtopäätös, jonka mukaan aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet vähentävät työttömyyttä myös aidosti, koska malleissa oli atp:n suora vaikutus avoimeen työttömyyteen poistettu lisäämällä aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneet henkilöt työttömien lukumäärään.

6.4.2 Estimointien tulokset muiden empiiristen tutkimusten pohjalta

Yhteenvedona kaikista edellä tehdyistä mallispesifikaatioista voitaneen siis todeta, että aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytettyjen menojen lisääminen vähentää todellista työttömyysastetta makrotasolla. Tässä tutkimuksessa sama tulos saadaan useilla eri mallispesifikaatioilla. On syytä vielä korostaa, että tutkimuksessa selitetään todellista työttömyyttä, jolloin aktiivisten toimenpiteiden tilastointikäytännöstä johtuva avointa työttömyyttä pienentävä vaikutus on eliminoitu. Vaikutusten teoreettisessa tarkastelussa havaitut substituutiovaikutukset ja tehokkuus-

tappiot eivät siis dominoi, vaan aktiivisten työvoimapolitiittisten aito todellista työttömyyttä pienentävä vaikutus on suurempi (ks. luku 4.3.4). Eri mallispesifikaatioissa saadaan atp-muuttujan joustolle eri arvoja, jolloin vaikutusten suuruusluokkaa on vaikea arvioida. Koska atp-muuttujasta on käytetty yhdellä periodilla viivästettyä arvoa, voidaan vaikutusten kuitenkin olettaa tapahtuvan viipeellä.

Tarkastellaan vielä edellä saatuja tuloksia aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutuksesta työttömyyteen muiden empiiristen tutkimusten pohjalta. Tässä tutkimuksessa esitellyt muut etsintäteoreettiset tutkimukset päätyvät osittain samoihin lopputuloksiin kuin tässä tutkimuksessa päädytään. Jackmanin, Pissarideksen ja Savourin (1990) tutkimuksessa aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet siirtävät UV-käyrää origoon päin, jolloin aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet parantavat työttömyystilannetta. Toimenpiteillä on myös positiivinen vaikutus UV-käyrän muotoon. (Ks. luku 5.1.1.) Tässä tutkimuksessa saatuja kertoimien arvoja ei ole kuitenkaan mielekästä verrata Jackmanin et al. saamiin kertoimien arvoihin, koska Jackmanin et al. tutkimuksessa estimoinnit tehdään kullekin maalle erikseen tästä tutkimuksesta poiketen.

Bourdetin ja Perssonin (1992) tutkimuksessa saadaan edelleen aktiivisista työvoimapolitiittisista toimenpiteistä positiivinen vaikutus UV-käyrän paikkaan, mutta Bourdetin et al. tutkimuksessa vaikutuksen suuruusluokkaa ei edes pyritä arvioimaan, koska vaikutuksia tutkitaan vain UV-käyrän siirtymillä. (Ks. luku 5.1.2.) Kolmas tässä tutkimuksessa esitelty etsintäteoreettinen tutkimus on Rantalan tutkimus (1995), jossa estimoidaan palkkaus- eli työllistymisfunktio Suomelle. Rantalan tutkimuksen tulokset antavat heikomman vaikutuksen aktiivisille työvoimapolitiittisille toimenpiteille kuin mitä tässä tutkimuksessa saatiin. Atp-muuttuja ei Rantalan tutkimuksessa ole merkitsevä viiden prosentin merkitsevyystasolla, mutta on etumerkiltään positiivinen eli työllisyyttä lisäävä. Kertoimien suuruusluokkia ei voida vertailla, koska Rantalan tutkimuksessa selitetään työllistymistä, ei työttömyyttä kuten tässä tutkimuksessa. (Ks. luku 5.1.3.) Suomessa ovat aktiivisen työvoimapolitiikan vaikutuksia työttömyyteen tutkineet myös Eriksson ja Pehkonen (1995). Heidän mukaansa aktiivisella työvoimapolitiikalla ei olisi työttömyyttä vähentävää vaikutusta (ks. Pehkonen 1995, 521; taulukko 4).

Phillips-käyrään perustuvista tutkimuksista Layard, Nickell ja Jackman (1991) ja Zetterberg (1993) saavat myös tutkimuksissaan tuloksen, jonka mukaan aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet vähentävät tilastollisesti merkitsevästi työttömyysastetta. Heidän saamansa kertoimen arvot vastaavat suunnilleen taulukon 6.1 pool-

mallien tuloksia, mutta korvaussuhteelle saadut tulokset ovat erimerkkiset kuin tässä tutkimuksessa saadut. Tämän tutkimuksen muissa mallispesifikaatioissa saadaan hieman suuremmat kertoimen arvot kuin kyseisissä tutkimuksissa, jolloin aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutus olisi tämän tutkimuksen mukaan suurempi. Forslund ja Krueger (1994) puolestaan saavat edellisiä tutkimuksia kritisoiavassa tutkimuksessaan tuloksen, jonka mukaan vuoden 1993 aineistolla atp-menot kasvattavat työttömyysastetta. Aineiston pienuuden vuoksi voidaan kuitenkin heidän tuloksiaan epäillä. (Ks. luku 5.2.)

Myös OECD:n (1993) tutkimuksessa saadaan atp-menoille työttömyysastetta kasvattava vaikutus, mutta BKT:n kasvun ja atp-muuttujan kasvun väliselle interaktio-termille saadaan työttömyysastetta pienentävä vaikutus, kun atp-muuttujana on pelkästään koulutus. (Ks. luku 5.3.) Aktiivisen työvoimapolitiikan vaikutuksista työllisyyteen on saatu vastakkaisia tuloksia. Useat aiemmin aktiivisista työvoimapolitiittisista toimenpiteistä tehdyistä tutkimuksista viittaavat samanlaisiin tuloksiin kuin mitä tässä tutkimuksessa saatiin esiin.

6.5 Vaikutukset pitkäaikaistyöttömyyteen

Tämän luvun viimeisessä osassa käsitellään aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta pitkäaikaistyöttömyyteen saman etsintäteoreettisen mallin pohjalta. Lopuksi pohditaan mallin tuloksia muiden tutkimusten pohjalta.

6.5.1 Estimointien tulokset

Koska pitkäaikaistyöttömyys on Suomessa ja muissa OECD-maissa yhä paheneva ongelma, haluttiin vielä tutkia aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta pitkäaikaistyöttömyyteen. Malli jouduttiin konstruoimaan hieman eri tavalla kuin edellä, koska tilastoaineistoa pitkäaikaistyöttömien osallistumisesta aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin ei ole. Näin ollen selitettävä muuttuja on edellä esitetystä poiketen avoin pitkäaikaistyöttömyysaste. Atp-menojen suoraa avointa pitkäaikaistyöttömyysastetta pienentävää vaikutusta ei pystytty poistamaan.

Eri maista saatujen korvaussuhteiden aikasarjojen laskentaperusteena on käytetty työttömyysvakuutusta, joka on Suomessa ns. ansiosidonnainen päiväraha. On kuitenkin luultavaa, että harvat pitkäaikaistyöttömät saavat työttömyysvakuutukseen perustuvaa työttömyyskorvausta, joka on usein aikasidonnainen. Pitkäaikaistyöttömien kohtaamaa tilannetta kuvaamaan tarvittaisiin siis kustakin maasta uudet aikasarjat korvaus-

suhteista, joiden laskentaperusteena olisi käytetty työttömyysavustusta (Suomessa peruspäiväraha tai työmarkkinatuki). Yhtälön (30) kuvaama malli estimoitiin seitsemän maan ryhmälle, jotka olivat Suomi, Ruotsi, Norja, Iso-Britannia, Saksa, Ranska ja Hollanti. Itävallasta ei ollut saatavana aikasarjaa pitkäaikaistyöttömien lukumäärästä. Estimoitava malli on modifikaatio yhtälöstä (28):

$$(30) \quad \ln\left(\frac{U^L}{L}\right)_{i,t} = b_0^i + b_1 \ln\left(\frac{U^L}{L}\right)_{i,t-1} + b_2 \ln\left(\frac{V}{L}\right)_{i,t} + b_3 \ln\left(\frac{atp}{wb}\right)_{i,t-1} + b_4^i t + e_{i,t},$$

jossa U^L on pitkäaikaistyöttömien lukumäärä (pl. aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneet) ja muut muuttujat ovat kuten edellä. Estimointien tulokset esitetään liitteen 3 taulukossa 4 Zellnerin yhtälösystemin estimointiin perustuvaa SURE-estimointia käyttäen. Kaikkien maiden kertoimet rajoitettiin tässä vaiheessa samoiksi.

Yhtälösystemin selitysaste ei ole kovin luotettava, joten sitä ei tässä esitetä. Koska edelleen käytetään selittävänä muuttujana selitettävän muuttujan viivästettyä arvoa, ei Durbin-Watsonin testillä pystytä arvioimaan residuaalien autokorreloituneisuutta. Myöskään Durbinin h-testiä ei pystytty laskemaan kovin monelle yhtälölle. Niissä yhtälöissä, joissa se saatiin laskettua, ei testisuureen arvo kertonut residuaalien autokorrelaatiosta¹. Lisäksi testattiin kuten edellä muuttujien kertoimien rajoittamista yhtäsuuriksi. F-testisuureiden arvot ylittivät huomattavasti kriittisen arvon, jolloin nollahypoteesi jouduttiin hylkäämään viiden prosentin merkitsevyytasolla. Eri maiden muuttujien kertoimia ei siis näiden testien mukaan voida rajoittaa yhtäsuuriksi.

Muuttujien kertoimista merkitsevän t-arvon saavat selitettävän muuttujan viivästetty arvo ja avoimien työpaikkojen lukumäärä suhteessa työvoimaan (vakanssiaste). Niiden kertoimien etumerkki on myös talousteorian mukainen. Kun verrataan tuloksia taulukon 6.2 tuloksiin havaitaan, että avoimia työpaikkoja kuvaava muuttuja saa suuremman kertoimen arvon mallissa, jossa selitetään pitkäaikaistyöttömyysastetta kuin mallissa, jossa selitetään työttömyysastetta. Tämä on intuitiivisesti varsin selvää, sillä kun avoimia työpaikkoja on enemmän tarjolla myös pitkäaikaistyöttömiä aletaan palkata. Vakanssiaste saa kertoimen arvoksi -0,55, jolloin pitkäaikävälän joustoksi saadaan jopa 1,96. Näin ollen kymmenen prosentin lisäys vakanssiasteessa aiheuttaisi miltei 20 prosentin vähennyksen työttömyysasteessa.

¹ Samaan tulokseen päädyttiin myös, kun jokaiselle maalle estimoitiin vastaavat mallit erikseen. Tällöin LM-stat (Lagrangen multiplier -testi) ei varoittanut autokorrelaatiosta minkään maan kohdalla. LM-stat saatiin laskettua kaikista maista.

Tämän tutkimuksen kannalta on kuitenkin kiinnostava tutkia aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta työttömyysasteeseen. Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot saa talusteorian mukaisen negatiivisen kertoimen, mutta se ei ole tilastollisesti merkitsevä. Muuttuja atp-menot pitää sisällään kaikki aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin ohjatut menot, joissa ei eritellä pitkäaikaistyöttömille kohdistettuja menoja. Tämä puute käytetyssä muuttujassa saattaa aiheuttaa sen, ettei atp-muuttuja ole tilastollisesti merkitsevä. Lisäksi pitkäaikaistyöttömiä voidaan pitää varsin vaikeasti työllistyvänä ryhmänä, jolloin saatu tulos olisi varsin ymmärrettävä. Tällöin aktiivisen työvoimapolitiikan kohdistaminen pitkäaikaistyöttömiin ei antaisi toivottua työllistymistulosta.

Koska kertoimien rajoittamista yhtäsuureksi koskeva F-testi hylkäsi nollahypoteesin, tarkastellaan vielä aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta pitkäaikaistyöttömyyteen, kun maat jaetaan kahteen ryhmään. Ryhmiinjako tapahtuu samalla tavalla kuin tutkittaessa atp-menojen vaikutusta kokonaistyöttömyyteen eli Calmforsin ja Driffillin korporatismi-indeksin perusteella. Näin ollen ensimmäiseen maaryhmään tulevat Suomi, Ruotsi ja Norja ja toiseen maaryhmään Iso-Britannia, Saksa, Ranska ja Hollanti. Estimointien tulokset ensimmäiselle maaryhmälle käyttäen SURE-estimointia esitetään liitteen 3 taulukossa 5. Toisen maaryhmän estimointien tulokset puolestaan esitetään liitteen 3 taulukossa 6 samaa estimointimenetelmää käyttäen.

Residuaalien autokorreloituneisuutta testattiin jälleen Durbinin h-testillä, vaikka tämä testi ei ole yhtä luotettava yhtälöryhmälle kuin yksittäiselle yhtälölle. Niiden systeemin yhtälöiden osalta, joista testisuure h pystyttiin laskemaan, havaittiin, että systeemin yhtälöiden residuaalit eivät olleet kummassakaan maaryhmässä autokorreloituneita. Edelleen maaryhmien sisällä testattiin kertoimien rajoittamista yhtäsuuriksi F-testillä. Vaikka testisuureiden arvot olivat huomattavasti pienemmät kuin rajoitettaessa kaikkien maiden kertoimet yhtäsuuriksi, olivat ne kuitenkin huomattavasti suurempia kuin testin kriittinen arvo, jolloin nollahypoteesi jouduttiin hylkäämään. Näin ollen myöskään näiden kahden maaryhmän sisällä muuttujien kertoimia ei voida rajoittaa yhtäsuuriksi. Lisäksi testattiin myös samalla testillä voidaanko kahden eri maaryhmän kaikki kertoimet rajoittaa samoiksi. Myös tämä testi hylkäsi nollahypoteesin, mikä kuitenkin puoltaa maiden jakoa kahteen ryhmään.

Molemmissa maaryhmissä tilastollisesti merkitsevän t-arvon saavat, kuten edellisissä estimoinneissa, selitettävän muuttujan viivästetty arvo ja avoimien työpaikkojen lukumäärä suhteessa työvoimaan (vakanssiaste). Maaryhmän 1 maat saavat selvästi

suuremman kertoimen arvon vakanssiasteelle kuin maaryhmän 2 maat. Tämä sama huomio tehtiin myös tehtäessä estimointeja kokonaistyöttömyysasteelle. Edelleen pitkäaikaistyöttömien kertoimen arvo on maaryhmän 1 maissa suurempi kuin saman maaryhmän työttömille estimoitu vakanssiasteen kerroin, kuten kävi myös edellisissä estimoinneissa. Maaryhmässä 2 puolestaan tätä eroa ei ole havaittavissa. Kertoimen arvo on täsmälleen sama sekä työttömyydelle että pitkäaikaistyöttömyydelle. Edellisestä voidaan päätellä, että keskittyneiden palkkaneuvotteluiden maissa avoimien työpaikkojen lisääntyminen vähentää pitkäaikaistyöttömyyttä enemmän kuin hajautettujen palkkaneuvotteluiden maissa. Edelleen korporatistisissa Pohjoismaissa vakanssiasteen kasvu pienentää enemmän pitkäaikaistyöttömyyttä kuin kokonaistyöttömyyttä. Avoimien työpaikkojen merkitys työttömyyden ja pitkäaikaistyöttömyyden vähentäjänä ei ole yhtä suuri maaryhmän 2 maissa, joita ovat Iso-Britannia, Saksa, Ranska ja Hollanti.

Aktiivisia työvoimapolitiittisia toimenpiteitä kuvaava muuttuja saa sen sijaan näissä estimoinneissa teorian mukaan väärän merkkisen kertoimen. Tulosten mukaan aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden lisääminen lisää pitkäaikaistyöttömyyttä. Kerroin ei kuitenkaan saa tilastollisesti merkitsevää t-arvoa, jolloin myös kertoimen etumerkki voidaan kyseenalaistaa. Varsinkin maaryhmän 1 kertoimen t-arvo on lähellä nollaa. Tämä kuitenkin vahvistaa jo aiemmin saatua käsitystä, jonka mukaan pitkäaikaistyöttömät ovat vaikeasti työllistyvä ryhmä, jonka kohtaamista työnantajien kanssa aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet eivät paranna merkittävästi.

6.5.2 Estimointien tulokset muiden empiiristen tutkimusten pohjalta

Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta pitkäaikaistyöttömyyteen on tässä tutkimuksessa esitellyissä tutkimuksissa tutkittu vain Bourdetin ja Perssonin (1992) ja Rantalan (1995) tutkimuksissa. Bourdetin ja Perssonin mukaan Ruotsin UV-käyrän parempi sijainti Ranskaan nähden johtuu juuri aktiivisen työvoimapolitiikan onnistumisesta pitkäaikaistyöttömyyden estämisessä. Koska Bourdetin ja Perssonin tutkimuksessa ei kuitenkaan saada mitään konkreettisia kertoimien arvoja, on tuloksia vaikea verrata tämän tutkimuksen tuloksiin. (Ks. luku 5.1.2.)

Rantalan saamat tulokset ovat hyvin samanlaiset kuin tässä tutkimuksessa saadut, eli aktiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä on makrotasolla hyvin vaikea lisätä pitkäaikaistyöttömien työllistymistä. Kertoimien arvoja ei voida edelleenkään verrata tämän tutkimuksen tuloksiin, koska Rantalan tutkimuksessa selitetään työllistymistä toisin kuin tässä tutkimuksessa. (Ks. luku 5.1.3.)

6.6 Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusten empiirisen mallintamisen ongelmia

Luvussa 5 esitellyissä tutkimuksissa mainittiin jo suuri osa empiirisessä mallintamisessa esille tulevista ongelmista. Suurin ongelma aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusten arvioinnissa on niiden endogeenisuus malleissa. Kuten OECD:n (1993) tutkimuksessa mainittiin tarpeeksi sopivia instrumenttimuuttujia kontrolloimaan atp-muuttujan endogeenisuutta ei ole tilastoitu. Näin ollen kausaalisuuden suuntaa on vaikea osoittaa, sillä ei tiedetä, vaikuttavatko aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet työttömyyteen vai toisinpäin. Kausaalisuutta voidaan tosin testata tähän tarkoitukseen johdetuilla testeillä.

Joissain maissa aktiivisia työvoimapolitiittisia toimenpiteitä lisätään suhteessa vähemmän kuin työttömyys kasvaa. Tämä on kausaalisuusongelmaan liittyvä ns. simultaanisuusongelma, joka saa aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutukset näyttämään liian positiivisilta. Toisaalta esimerkiksi Ruotsissa on atp-menoja lisätty suhteessa enemmän työttömyyden kasvaessa. Tällöin simultaanisuusongelma saa atp:n vaikutukset näyttämään huonommilla kuin ne todellisuudessa ovat. Atp-menoja saatetaan myös lisätä niiden tehokkuuden kasvamisen myötä. Mitä enemmän huomataan aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikuttavan sitä enemmän lisätään niihin käytettyjä menoja. Aktiivisille työvoimapolitiittisille toimenpiteille on myös saatettu asettaa tietyt tavoitteet, jotka tulee saavuttaa. Tällöin atp-menoja saatetaan lisätä, vaikka toimenpiteiden tehokkuus ei olisikaan toivottu. Atp:n tehokkuudella ei kuitenkaan välttämättä ole mitään tekemistä atp:hen käytettyjen menojen kanssa. Esimerkiksi nousukaudella väljemmän budjetin sen salliessa saatetaan atp-menoja lisätä laskukauteen verrattuna.

Edellä esitetty liittyy pitkälle talouden empiirisen tutkimuksen ongelmaan. Koska ei voida tehdä kokeellista tutkimusta, on tyydyttävä käyttämään havaittuja aineistoja, jolloin kausaalisuuden suuntaa on vaikeaa osoittaa pelkästään aineiston perusteella. Kausaalisuuden suuntaa voidaan kuitenkin testata. On kuitenkin parempi yrittää tehdä olemassa olevilla rajoitteilla tutkimusta kuin jättää talouden tutkiminen kokonaan tekemättä. Jos mallin spesifioinnissa ollaan tarpeeksi huolellisia, voidaan tutkimuksen tuloksia pitää vähintään suuntaa antavina.

Edellä esitettyjen empiirisen tulkinnan ongelmien vuoksi onkin tärkeää liittää empiirinen malli johonkin talouden käyttäytymistä kuvaavaan teoriaan, jolloin voidaan kyseisen teorian pohjalta tehdä johtopäätöksiä kausaalisuuden suunnasta. Tällöin ei

olla pelkästään aineiston tulkinnan ja tilastollisten menetelmien varassa, vaan taloutta kuvaava teoria on pohjana empiiristen tulosten tulkinnassa.

7 LOPUKSI

Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutusta työttömyyteen ja pitkäaikaistyöttömyyteen ekonometrisen mallin avulla. Tähän käytettiin kahdeksan OECD-maan makrotason aikasarjoja. Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin laskettiin tässä tutkimuksessa julkiset työllisyyspalvelut, työmarkkinakoulutus, työllistäminen sekä nuorille ja vajaakuntoisille suunnatut työvoimapolitiittiset toimenpiteet. Aktiivisen työvoimapolitiikan merkitystä arvioitiin näihin toimenpiteisiin budjetin kautta ohjattujen menojen avulla.

Tutkimuksessa työttömyyden ekonometrisen mallintamisen talousteoreettisena lähtökohdana käytettiin etsintäteoriaa, joka perustuu työnantajien ja työnhakijoiden etsimiseen työmarkkinoilla. Uusien työpaikkojen perustaminen ja samanaikainen tuottamattomien työpaikkojen lakkauttaminen selittävät työttömyyden ja avoimien työpaikkojen yhtäaikaisen esiintymisen työmarkkinoilla. Etsintäteoriasta johdettiin palkkausfunktion kautta ns. Beveridge- eli UV-käyrä, joka määrittelee työttömyyden ja avoimien työpaikkojen välisen tasapainosuhteen työmarkkinoilla. Työnhakijoiden ja työnantajien etsintäaktiivisuuteen työmarkkinoilla voidaan vaikuttaa talouspolitiikan keinoin. Työnhakijoiden etsintäaktiivisuuteen vaikuttavat mm. aktiiviset työvoimapolitiittiset toimenpiteet, korvaussuhde eli työttömyyskorvauksen ja palkan välinen suhde sekä varhaiseläkejärjestelmä. Reaalimaailmassa työnhakijoiden ja työnantajien etsintä voidaan selvästi havaita, mikä vaikutti etsintäteoreettisen mallin valintaan. Avoimien työpaikkojen määrällä on selvästi havaittu vaikutus työttömyyteen, jolloin niiden välittämä informaatio tulee käyttää hyväksi selitettäessä aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden taloudellisia vaikutuksia.

Tutkimuksessa esitettiin etsintäteoreettisen Beveridge- eli UV-käyrän ja Layard-Nickell-mallin pohjalta aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutuksia työttömyyteen ja palkkatasoon. Näiden tarkasteluiden pohjalta havaittiin, että ongelman teoreettinen tarkastelu antaa hyvin kompleksisen kuvan aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutuksista.

Ekonometrisen malli, joka johdettiin etsintäteoreettisesta UV-käyrästä, estimoitiin kahdeksan OECD-maan makroaineistoilla vuosina 1985-93. Mallissa todellista työttömyysastetta selitettiin vakanssiasteella (avoimien työpaikkojen lukumäärä suhteessa työvoimaan) ja aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyillä menoilla. Todelliseen työttömyyteen kuuluvat avoimen työttömyyden lisäksi myös aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneet. Tutkimuksessa käytettiin

kahta eri estimointimenetelmää, jotta pystyttiin tutkimaan mallin herkkyyttä. Käytetyt estimointimenetelmät olivat poolattu poikkileikkaus- ja aikasarjaestimointi sekä Zellnerin yhtälösystemin estimointiin perustuva SURE-estimointi (seemingly unrelated regression equations).

Ekonometrisen mallin estimoinnista saatujen tulosten mukaan aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytettyjen menojen lisääminen vähentää todellista työttömyyttä makrotasolla. Aktiivisia työvoimapolitiittisia toimenpiteitä (atp) kuvaavan muuttujan kerroin oli tilastollisesti merkitsevä kaikissa mallispesifikaatioissa, mutta se sai hieman eri arvoja eri estimointimenetelmillä. Mallin tulokset eivät siis olleet täysin estimointimenetelmästä riippumattomia. Tarkasteltiin myös toimenpiteiden vaikutuksia keskittyneiden ja hajautettujen palkkaneuvotteluiden maissa. Havaittiin, että atp-menot saa korkeamman kertoimen arvon niissä maissa, joissa palkkaneuvottelut ovat keskitetyt eli ns. korporatistisissa maissa. Näihin maihin kuuluivat Suomi, Ruotsi, Norja ja Itävalta. Hajautettujen palkkaneuvotteluiden maihin kuuluivat Iso-Britannia, Saksa, Ranska ja Hollanti.

Estimoinnin tuloksia tulkittaessa voidaan korostaa, että tutkimuksen ekonometrisessa mallissa selitettiin todellista työttömyysastetta avoimen työttömyysasteen sijaan esitellyistä muista empiirisistä tutkimuksista poiketen. Tällöin saatiin hävitettyä aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden tilastointikäytännöstä johtuva avointa työttömyyttä pienentävä vaikutus ja voitiin tutkia toimenpiteiden aitoa vaikutusta työttömyyteen. On myös syytä muistaa, että analyysissä muuttujien kertoimet mittaavat niiden keskimääräistä vaikutusta. Näin ollen tilanteesta, jossa työttömyysaste poikkeaa paljon keskimääräisestä, ei voida tämän tutkimuksen perusteella tehdä johtopäätöksiä.

Vastaavan ekonometrisen mallin avulla estimoitiin myös aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutuksia pitkäaikaistyöttömyyteen. Koska OECD ei ole tilastoinut aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneita pitkäaikaisyöttömiä, jouduttiin ekonometrisessa mallissa selittämään avointa pitkäaikaisyöttömyysastetta. Aktiivisilla työvoimapolitiittisilla toimenpiteillä ei havaittu olevan pitkäaikaistyöttömyyttä pienentävää vaikutusta edes sen jälkeen, kun maat oli jaettu kahteen ryhmään. Tämän todettiin johtuvan siitä, että pitkäaikaistyöttömät ovat vaikeasti työllistytävä ryhmä, jonka aitoon työllistymiseen on vaikea vaikuttaa edes aktiivisella työvoimapolitiikalla.

Tutkimuksessa esiteltiin joitain aiemmin tehtyjä empiirisiä tutkimuksia aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutuksista työttömyyteen ja pitkäaikais-

työttömyyteen. Ongelmaa on tutkittu etsintäteorian pohjalta varsin vähän. Lisäksi näistä etsintäteoriaan perustuvista tutkimuksista puuttui poikkileikkaus- ja aikasarja-aineistoon perustuva kansainvälinen tutkimus, jossa olisi ollut käytössä aikasarja aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin budjetin kautta ohjatuista menoista eri maista. Tämä tutkimus tuokin edellä mainitun lisän etsintäteoreettiseen tutkimukseen aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden vaikutuksista.

Koska käytettävissä olevaa aineistoa haluttiin tarkastella monipuolisesti, käytettyjen muuttujien aikasarjat esitettiin myös graafisesti ja niiden pohjalta analysoitiin työttömyyden ja pitkäaikaistyöttömyyden kehitystä ja niihin vaikuttavia tekijöitä. Aineiston kuvaus tehtiin vain neljälle maalle, Suomelle, Ruotsille, Saksalle ja Isolle-Britannialle, tarkasteluiden selkeyttämiseksi. Havaittiin, että Saksan ja Ison-Britannian työttömyyden kehitys oli tarkastellulla ajanjaksolla varsin samanlainen, mutta Ruotsin ja Suomen osalta ei voitu tehdä samaa johtopäätöstä. Saksa ja Iso-Britannia eivät joutuneet lamaan yhtä rajusti kuin Suomi, vaan niiden työttömyysasteet nousivat vain 80-luvun puolivälin tasolle. Näissä maissa onkin työttömyyden kanssa taisteltu jo pitkään, 80-luvun alusta saakka. Toinen selvästi erottuva piirre oli nuorten pitkäaikaistyöttömyyden väheneminen 90-luvulla Saksassa ja Isossa-Britanniassa.

Tämä oli täysin vastakkaista Suomen ja Ruotsin kehityksen kanssa, joissa nuorten pitkäaikaistyöttömyys lisääntyi merkittävästi laman seurauksena. Tarkastelluista maista Suomi koki laman raskaimmin, sillä sen työttömyysaste nousi 20 prosenttiin vuonna 1994. Myös pitkäaikaistyöttömyys lisääntyi selvästi muita maita enemmän. Se kosketti 90-luvulla suhteellisesti eniten alle 24-vuotiaita ja yli 55-vuotiaita, eli työvoiman kaikkein nuorimpia ja vanhimpia ikäryhmiä. Ruotsi selvisi 90-luvun alun lamasta helpommin kuin muut maat, jos ajatellaan lähinnä työllisyystilannetta. Avoin työttömyysaste pysyi Ruotsissa koko lama-ajan alle kymmenen prosentin. Kuten muissa maissa myös Ruotsissa lisääntyi pitkäaikaistyöttömyys 90-luvulla, Ruotsissa se kuitenkin kohdistui lähinnä nuoriin työnhakijoihin. Aktiivisia työvoimapolitiittisia toimenpiteitä näistä neljästä maasta on suhteellisesti eniten käyttänyt Ruotsi, mikä saattaa osittain selittää sen alemman työttömyysasteen. Suomi ja Saksa puolestaan ovat käyttäneet suhteellisesti suunnilleen saman verran menoja aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin.

LÄHTEET**Kirjallisuuslähteet:**

- BLANCHARD, O. – DIAMOND, P. (1989): The Beveridge Curve. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1.
- BOURDET, Y. – PERSSON, I. (1992): Does labour market policy matter ? Long-term unemployment in France and Sweden. *University of Lund Working Paper series 6/92*.
- CALMFORS, L. (1994): Active Labour Market Policy and Unemployment – a Framework for the Analysis of Crucial Design Features. *Seminar Paper No. 563, Institute for International Economic Studies, Stockholm University*.
- CALMFORS, L. (1995): What can we expect from active labour market policy ? Reprint series No. 546, *Institute for International Economic Studies, Stockholm University*.
- CALMFORS, L. – DRIFFILL, J. (1988): Centralization of Wage Bargaining. *Economic Policy*, VI.
- CALMFORS, L. – LANG, H. (1995a): Macroeconomic effects of active labour market programmes in a union wage setting. *The Economic Journal*, vol. 105, no. 430.
- CALMFORS, L. – SKEDINGER, P. (1995b): Does active labour market policy increase employment ? - Theoretical considerations and some empirical evidence from Sweden. *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 11, no. 1.
- Commission of the European Communities (1992): *Employment in Europe 1992*. Brussels.
- Council of Europe (1993): Comparative tables of social security schemes in Council of Europe member states not members of the European Communities, in Australia and in Canada.
- DEX, S. – GUSTAFSSON, S. – SMITH, N. – CALLANS, T. (1995): Cross-national comparisons of the labour force participation of women married to unemployed men. *Oxford Economic Papers*, 47, ss. 611-635.
- ERIKSSON, T. – PEHKONEN, J. (1995): Unemployment flows in Finland: a time-series analysis. *7th Annual EALE Conference Proceedings, Lyon*.
- FORSLUND, A. – KRUEGER, A. B. (1994): An evaluation of the Swedish active labour market policy: New and received wisdom. *NBER working paper no. 4802*.

- HARVEY, A.C. (1981): *The Econometric Analysis of Time Series*. Camelot Press Limited. Southampton.
- HSIAO, C. (1986): *Analysis of Panel Data*. Cambridge University Press. Cambridge.
- JACKMAN, R. – LAYARD, R. – PISSARIDES, C. (1989): On Vacancies. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 51, 4.
- JACKMAN, R. – PISSARIDES, C. – SAVOURI, S. (1990): Labour market policies and unemployment in the OECD. *Economic Policy*, vol 5, no. 11.
- JACKMAN, R. – ROPER, S. (1987): Structural Unemployment. *Bulletin*, vol. 49, no. 1, February, pp. 9-36.
- Kela (1993): Toimeentuloturva eri elämäntilanteissa. Kelan palveluopas. Päivitetty 8/95.
- KMENTA, J. (1986): *Elements of econometrics*. Macmillan.
- LAYARD, R. – NICKELL, S. – JACKMAN, R. (1991): *Unemployment – Macroeconomic Performance and the Labour Market*. Oxford University Press, Oxford.
- OECD (1990): *Labour market policies for the 1990s*. Paris.
- (1992): *Employment outlook*. Paris.
- (1993a): *Employment outlook*. Paris.
- (1993b): *The Tax/Benefit Position of Production Workers*. Paris.
- (1994): *The OECD Jobs Study. Evidence and Explanations, Part II – The Adjustment Potential of the Labour Market*. Paris.
- (1995a): *Employment outlook*. Paris.
- (1995b): *Enhancing the effectiveness of active labour market policies, a draft interim report*. Note by the secretariat. Paris.
- PEHKONEN, J. (1995): Työttömyys ja työmarkkinoiden rakenteet: aktiivisen työvoimapolitiikan makrovaikutukset. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 91. vsk., 4/1995.
- PISSARIDES, C. (1985): Short-Run Equilibrium Dynamics of Unemployment, Vacancies, and Real Wages. *American Economic Review*, vol 75, no. 4.

PISSARIDES, C. (1986): Unemployment and Vacancies in Britain. *Economic Policy*, vol. 3.

RANTALA, J. (1995): Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden työllistävyys. VATT-tutkimuksia 25. Helsinki.

ROBINSON, P. (1995): *The Decline of the Swedish Model and the Limits to Active Labour Market Policy*. The Centre for Economic Performance, The London School of Economics. Discussion Paper no. 259.

SPANOS, A. (1993): *Statistical foundations of econometric modelling*. Cambridge University Press, Cambridge.

ZETTERBERG, J. (1993): Arbetslöshet, arbetsmarknadspolitik och löneförhandlings-system. Teoksessa *Politik mot Arbetslöshet, Betänkande av EFA, SOU 1993: 43*, Stockholm.

Tilastolähteet:

Arbetsmarknadsstyrelsen (1994): *Historiska tabeller*. Sverige.

OECD: *Economic Outlook*. Tietokanta.

– : *Employment Outlook*. Paris. Vuosilta 1988-1995.

– : *Employment Outlook*. Tietokanta.

– : *Labour Force Statistics*. Paris. Vuosilta 1990-1994.

– : *Main Economic Indicators*. Tietokanta.

– (1994): *The OECD Jobs Study. Evidence and Explanations, Part II – The Adjustment Potential of the Labour Market*. Paris.

Statistiska Centralbyrån (1989): *Arbetsmarknaden i siffror*. Berlings, Arlöv.

SZW Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (1995): *Unemployment Benefits and Social Assistance in seven European countries. A comparative study*. Werkdokumenten No. 10. Den Haag.

Tilastokeskus (1995): *Työelämän muutoksia laman aikana. Työvoiman vuosihaastattelu, syksy 1993*. Helsinki.

Työministeriö: *Työpoliittinen aikakauskirja. Vuosilta 1981-1994*.

LIITE 1. Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden henkilöiden lukumäärän konstruointi.

Taulukossa 1 esitetään OECD:n Employment Outlookissa julkaistu sarja aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden henkilöiden lukumääristä Suomessa, Ruotsissa, Norjassa, Isossa-Britanniassa, Saksassa, Ranskassa, Itävallassa ja Hollannissa vuosina 1985-1993.

TAULUKKO 1. Aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden henkilöiden virta, prosenttia työvoimasta.

	Suomi	Ruotsi	Norja ¹	Iso-Britannia	Saksa	Ranska	Itävalta	Hollanti
1985	..	..	..	..	..	..	..	..
1986	4.3	..	..	..	..	..	..	2.1
1987	4.9	4.7	..	..	..	..	..	2.9
1988	5.5	..	..	..	3.7	8.8	1.9	3.3
1989	5.2	..	..	3.7	3.4	7.6	..	3.4
1990	5.3	3.6	2.7	2.2	4	8.8	2.5	3
1991	7.1	7.1	2.8	1.9	6.6	9.1	..	3
1992	9.1	9.2	3.1	2	5.4	10.3	..	2.9
1993	10	11.9	3.5	1.8	4.2	10.5	..	2.8

¹⁾ Työvoimakoulutukseen osallistuneiden lukumäärä, prosenttia työvoimasta.

Puuttuvat havainnot muodostetaan seuraavasti. Oletetaan, että kussakin maassa keskimääräiset kustannukset osallistunutta henkilöä kohden ovat pysyneet samana koko tarkasteluajanjakson ajan. Jokaisena vuonna aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyt menot koostuvat seuraavasti:

(1.1) menot (atp) = osallistujien lukumäärä * osallistujan keskimääräinen kustannus,

jossa menot (atp) on aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytettyjen menojen kokonaismäärä.

Tällöin voidaan joltain perusvuodelta, jolta on käytettävissä sekä menojen kokonaismäärä että osallistujien lukumäärä, laskea toimenpiteisiin osallistuneen keskimääräinen kustannus

(1.2) osallistujan keskimääräinen kustannus = menot (atp) / osallistujien lukumäärä.

LIITE 1, jatkoa.

Kun näin tiedetään koko ajanjakson keskimääräinen kustannus osallistujaa kohden, voidaan puuttuvien vuosien osallistujalukumäärät laskea, kun tiedetään menoihin käytetty kokonaissumma. Tällöin

(1.3) osallistujien lukumäärä = menot (atp) / osallistujan keskimääräinen kustannus.

Koska muut käytettävät muuttujat ovat varantomuuttujia, täytyy edellä muodostettu virtasarja muuttaa edelleen varannoiksi. Suomen osalta on käytettävissä sekä toimenpiteisiin osallistuneiden virrat että varannot. Arvioidaan Suomen aineistolla virtojen ja varantojen suhdetta toisiinsa, jolloin päädytään seuraavaan keskimääräiseen tulokseen

(1.4) toimenpiteisiin osallistuneiden varanto = toimenpiteisiin osallist. virta / 2.5.

Tätä arviota käytetään myös muille seitsemälle maalle.

Norjassa on tilastoitu vain työvoimakoulutukseen osallistuneiden lukumäärä. Oletetaan, että aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden rakenne on suunnilleen samanlainen Norjassa ja Ruotsissa, jolloin työvoimakoulutukseen osallistuneiden lukumäärä on 60 prosenttia kaikkiin aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden lukumäärästä. Tällöin saadaan muodostettua Norjalle vastaavat varantosarjat kuin muillekin maille.

Myös toista laskentatapaa aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden laskemiseksi kokeiltiin. Oletetaan, että vain hallinnolliset kulut ovat pysyneet samana tarkasteluperiodin ajan. Toimenpiteisiin käytetyt kokonaismenot muodostuvat osallistujien korvauksista (koulutuksen ollessa kyseessä jonkinlaisesta osallistumiskorvauksesta) ja hallinnollisista kuluista

(1.5) menot (atp) = (osallistujan korvaus * osallistujien lukumäärä) + hallinnolliset kulut.

Tällöin voidaan joltain perusvuodelta, jolta on tiedossa sekä aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin käytetyt kokonaismenot että osallistuneiden lukumäärä laskea hallinnolliset kulut. Tällöin osallistujan korvausta arvioidaan työttömyyskorvauksella kussakin maassa.

LIITE 1, jatkoa.

(1.6) Hallinnolliset kulut = menot (atp) - (osallistujan korvaus * osallistujien lukumäärä).

Oletetaan edelleen, että hallinnolliset kulut pysyvät samoina koko ajanjakson ajan, jolloin voidaan laskea osallistujien lukumäärä seuraavasti:

(1.7) osallistujien lukumäärä = (menot (atp) - hallinnolliset kulut)/osallistujan korvaus.

Kaikille maille laskettiin osallistujien lukumäärä molemmilla laskentatavoilla. Vertailemalla konstruoituja lukuja alkuperäisiin lukuihin havaittiin, että ensimmäinen laskentatapa tuotti lähempänä alkuperäistä olevan sarjan. Työn empiirisessä osassa käytettiin siis ensimmäisellä laskentatavalla muodostettuja aktiivisiin työvoimapolitiittisiin toimenpiteisiin osallistuneiden lukumääriä Norjalle, Isolle-Britannialle, Saksalle, Ranskalle, Itävallalle ja Hollannille. Suomesta ja Ruotsista oli käytettävissä tilastoidut varantosarjat (Työpoliittinen aikakauskirja 1981-1994; Arbetsmarknadsstyrelsen 1994).

LIITE 2. Nettokorvaussuhteiden aikasarjan konstruointi Norjalle, Ranskalle ja Itävallalle.

Aikasarjat brutto- ja nettokorvaussuhteista Suomesta, Ruotsista, Isosta-Britanniasta, Saksasta, Ranskasta ja Hollannista¹ saatiin näiden maiden asiantuntijoista koostuvalla ryhmältä. Asiantuntijat työskentelevät pääosin maidensa ministeriöissä tai taloudellisissa tutkimuslaitoksissa. Ryhmältä on myös ilmestynyt julkaisu Hollannissa nimellä "Unemployment Benefits and Social Assistance in seven European countries", joka käsittelee mm. korvaussuhteita näissä maissa (SZW 1995). Pyydettyjen aikasarjojen laskentaperusteet on esitetty jo aiemmin tässä tutkimuksessa luvussa 2.4. Norjasta ja Ranskasta ei saatu aikasarjaa nettokorvaussuhteista, vaan ainoastaan bruttokorvaussuhteista. Puuttuvat aikasarjat konstruointiin bruttokorvaussuhteiden aikasarjoista seuraavalla tavalla. Suomesta saatiin seuraavat aikasarjat brutto- ja nettokorvaussuhteista Valtion taloudellisesta tutkimuskeskuksesta:

TAULUKKO 2. Korvaussuhteet Suomessa 1985-93.

vuosi	Brutto	Netto
1985	58	64
1986	57	64
1987	57	64
1988	57	64
1989	56	64
1990	56	63
1991	57	63
1992	56	63
1993	56	64

Kustakin maasta tiedetään lisäksi aikasarjat keskimääräisistä ja rajaveroasteista. Tällöin voidaan arvioida nettokorvaussuhteen aikasarja, kun tiedetään bruttokorvaussuhteen aikasarja. Oletetaan, että työttömyyskorvausta verotetaan keskimääräisen veroasteen mukaan ja että keskimääräistä tuloa verotetaan hieman enemmän (työttömyyskorvauksen suuruista osaa verotetaan keskimääräisesti ja loppuosaa tulosta rajaveroasteella). Saadaan seuraava arvio nettokorvaussuhteelle:

¹ Norjan aikasarjat saatiin Norjan Statistisk Sentralbyråsta. Itävallalle brutto- ja nettokorvaussuhteiden aikasarjat muodostettiin Saksan aikasarjoista tekemällä tasomuutos, kun tiedettiin Itävallan bruttokorvaussuhde vuonna 1991 (OECD 1994, 175).

LIITE 2, jatkoa.

$$(2.1) \quad NRP = \frac{GRP * w * (1 - tax_a)}{GRP * w * (1 - tax_a) + (1 - GRP) * w * (1 - tax_m)},$$

jossa NRP on nettokorvaussuhde, GRP on bruttokorvaussuhde, w on keskimääräinen palkka, tax_a on keskimääräinen veroaste ja tax_m on rajaveroaste. Yhtälöstä (2.1) supistuvat keskimääräiset palkat w pois, jolloin päästään seuraavaan yhtälöön, jolla voidaan arvioida nettokorvaussuhteiden aikasarja:

$$(2.2) \quad NRP = \frac{GRP * (1 - tax_a)}{GRP * (1 - tax_a) + (1 - GRP) * (1 - tax_m)}.$$

Suomen osalta tällä laskentakaavalla päästiin bruttokorvaussuhteista seuraavaan nettokorvaussuhteiden aikasarjaan.

TAULUKKO 3. Konstruoidut nettokorvaussuhteet Suomelle 1985-93.

vuosi	Nettokorvaussuhde
1985	64
1986	64
1987	63
1988	63
1989	64
1990	63
1991	64
1992	63
1993	63

Tämä sarja vastaa varsin hyvin alkuperäistä sarjaa Suomen nettokorvaussuhteista. Muodostettiin samalla tavalla aikasarjat nettokorvaussuhteista Norjalle ja Ranskalle. Ranskasta saatiin vuoden 1994 todellinen nettokorvaussuhde, jolla voitiin tarkistaa laskentamallin osumatarkkuus. Se havaittiin varsin hyväksi. Muille maille käytettiin saatuja varsinaisia nettokorvaussuhdesarjoja.

LIITE 2, jatkoa.

Nettokorvaussuhteiden aikasarjojen konstruoimiseksi Norjassa ja Ranskassa kokeiltiin myös kahta muuta laskentatapaa, joissa työttömyyskorvauksen ja keskimääräisen palkan verotuskohtelu oletettiin erilaiseksi. Havaittiin kuitenkin, että edellä esitetyllä laskentamallilla saatiin lähimpänä alkuperäisiä olevat aikasarjat.

LIITE 3. Estimointien tulokset, kun selitettävänä muuttujana on avoin pitkäaikaistyöttömyysaste.

Taulukoissa 4, 5 ja 6 on esitetty estimointien tulokset pitkäaikaistyöttömyydelle. Estimoinnit on tehty käyttäen Zellnerin yhtälösystemin SURE-estimointia (seemingly unrelated regression equations). Kukin maan yhtälö saa tällöin omat t-arvot, vaikka kertoimet voidaan rajoittaa samoiksi. Myös t-arvot on raportoitu taulukoissa.

TAULUKKO 4. Estimointien tulokset; selitettävä muuttuja on logaritmoitu avoin pitkäaikaistyöttömyysaste $\ln(U^L/L)$. (T-arvot suluissa.)

	muuttujat				testit	
	$\ln(U^L/L)_{t-1}$	$\ln(V/L)$	$\ln(atp/wb)_{t-1}$		Durbin-Watson	h^1
kerroin	0.72	-0.55	-0.29			
Suomi	(2.58)	(-2.70)	(-0.41)		1.43	..
Ruotsi	(4.39)	(-4.59)	(-0.69)		1.30	..
Norja	(4.34)	(-4.54)	(-0.68)		1.16	..
Iso-Britannia	(4.73)	(-4.94)	(-0.74)		1.32	..
Saksa	(9.36)	(-9.79)	(-1.47)		2.76	-1.73
Ranska	(20.95)	(-21.90)	(-3.29)		1.26	1.23
Hollanti	(3.94)	(-4.11)	(-0.62)		1.65	..

¹ h on Durbinin h -testi ensimmäisen asteen autokorrelaatiolle yhden yhtälön tapauksessa, jossa on käytetty viivästettyä selitettävää muuttujaa selittävänä muuttujana.

TAULUKKO 5. Estimointien tulokset ensimmäiselle maaryhmälle; selitettävä muuttuja on logaritmoitu avoin pitkäaikaistyöttömyysaste $\ln(U^L/L)$. (T-arvot suluissa.)

	muuttujat				testit	
	$\ln(U^L/L)_{t-1}$	$\ln(V/L)$	$\ln(atp/wb)_{t-1}$		Durbin-Watson	h^1
kerroin	0.33	-1.49	0.25			
Suomi	(2.85)	(-11.43)	(0.09)		2.12	-0.65
Ruotsi	(1.61)	(-6.46)	(0.05)		1.52	..
Norja	(3.00)	(-12.04)	(0.09)		1.62	1.63

¹ h on Durbinin h -testi ensimmäisen asteen autokorrelaatiolle yhden yhtälön tapauksessa, jossa on käytetty viivästettyä selitettävää muuttujaa selittävänä muuttujana.

LIITE 3, jatkoa.

TAULUKKO 6. Estimointien tulokset toiselle maaryhmälle; selitettävä muuttuja on logaritmoitu avoin pitkäaikaistyöttömyysaste $\ln(U^L/L)$. (T-arvot suluissa.)

	muuttujat				testit	
	$\ln(U^L/L)_{t-1}$	$\ln(V/L)$	$\ln(atp/wb)_{t-1}$		Durbin-Watson	h^1
kerroin	0.65	-0.17	0.44			
Iso-Britannia	(2.02)	(-2.09)	(0.86)		0.90	..
Saksa	(2.61)	(-2.70)	(1.11)		2.16	..
Ranska	(9.45)	(-9.77)	(4.03)		2.38	-0.81
Hollanti	(1.96)	(-2.03)	(0.84)		2.78	..

¹ h on Durbinin h-testi ensimmäisen asteen autokorrelaatiolle yhden yhtälön tapauksessa, jossa on käytetty viivästettyä selitettävää muuttujaa selittävänä muuttujana.

VATT-TUTKIMUKSIA -SARJASSA AIEMMIN ILMESTYNEET JULKAISUT
PUBLISHED VATT-RESEARCH REPORTS

1. Kuusi Osmo: Uusi biotekniikka, mahdollisuuksien ja uhkien teknologia. Helsinki: Tammi 1991.
2. Parviainen Seija: The Effects of European Integration on the Finnish Labour Market. Helsinki 1991.
3. Mustonen Esko: Julkiset palvelut: Tehokkuus ja tulojako. Helsinki 1991.
4. Rantala Juha: Työpaikan avoinnaolon keston mittaaminen. Helsinki 1991.
5. Mäki Tuomo: Työvoiman riittävyys ja kohdentuminen 1990-luvulla. Helsinki 1991.
6. Hetemäki Martti: On Open Economy Tax Policy. Helsinki 1991.
7. Kirjavainen Tanja: Koulutuksen oppilaskohtaisten käyttömenojen eroista. Helsinki 1991.
8. Puoskari Pentti: Talouspolitiikan funktiot ja instituutiot. Helsinki 1992.
9. Parkkinen Pekka: Koulutusmenojen kehityspiirteitä vuoteen 2030. Helsinki 1992.
10. Laakso Seppo: Kotitalouksien sijoittuminen, asuinkiinteistöjen hinnat ja alueelliset julkiset investoinnit kaupunkialueella. Helsinki 1992.
11. Kirjavainen Tanja - Loikkanen Heikki A.: Ollin oppivuosi 13 000 - 56 000 markkaa. Helsinki 1992.
12. Junka Teuvo: Suurten teollisuusyritysten toimintasopeutus 1980-luvulla. Helsinki 1993.
13. Törmä Hannu - Rutherford Thomas: Integrating Finnish Agriculture into EC's Common Agricultural Policy. Helsinki 1993.
14. Kuismanen Mika: Progressiivisen tuloverotuksen vaikutus miesten työn tarjontaan. Helsinki 1993.
15. Estonia and Finland - A Retrospective Socioeconomic Comparison. Helsinki 1993.
16. Kirjavainen Tanja - Loikkanen Heikki A.: Lukioiden tehokkuuseroista. DEA-menetelmän sovellus lukioiden tehokkuuserojen arvioimiseksi. Helsinki 1993.

17. Räsänen Mikko: Pankkien talletusvakuuden arvo ja riskikäyttäytyminen vuosina 1982 - 1992: optiohinnoittelumallin sovellus. Helsinki 1994.
18. Holm Pasi: Essays on International Trade and Tax Policy in Vertically Related Markets. Helsinki 1994.
19. Mäkelä Pekka: Markkinat ja ympäristö - Euroopan unionin ympäristöpolitiikan tarkastelua. Helsinki 1994.
20. Vartiainen Hannu: Rahoitusmarkkinat ja talouden tasapaino informaation taloustieteen näkökulmasta. Helsinki 1994.
21. Mäki Tuomo: Julkisen sektorin laajuus ja kasvu OECD-maissa. Helsinki 1995.
22. Pyy Marjo: Nuorten työllistymisen kuvaaminen elinaika-analyysin menetelmin. Helsinki 1994.
23. Lehtinen Teemu: Välittömän verotuksen tulonjakovaikutukset. Helsinki 1994.
24. Oroza Gonzalo: The CIS Mining Industry in a Transition Period - with special reference to Finnish mining prospects. Helsinki 1994.
25. Rantala Juha: Aktiivisten työvoimapolitiittisten toimenpiteiden työllistävyys. Helsinki 1995.
26. Lappeteläinen Antti: General Equilibrium Models - Numerical Method and Stability. Helsinki 1995.
27. Suoniemi Ilpo - Sullström Risto: The Structure of Household Consumption in Finland, 1966-1990. Helsinki 1995.
28. Viitamäki Heikki: Vähimmäis- ja ansioturva vuonna 1995. Helsinki 1995.
29. Verouudistukset - yrittäjien sosiaalietuudet ja niiden maksupohja. Työryhmäraportti. Helsinki 1995.
30. Piekkola Hannu: Capital Income Taxation and Tax Criteria in International Capital Markets. Helsinki 1995.
31. Myhrman Rolf - Heikkilä Tuomo: Maatalouden sopeutumistarve EU-jäsenyyteen. Helsinki 1996.
32. Heikkilä Tuomo - Lang Markku - Myhrman Rolf: Maatalouden ensimmäiset vuodet Euroopan unionin jäsenenä. Helsinki 1996.
33. Ollikainen Markku: Essays on Timber Supply and Forest Taxation. Helsinki 1996.



Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Hämeentie 3
PL 269
00531 HELSINKI

Seppo Leppänen,
Ylijohtaja, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Johtokunta

Puheenjohtaja Johnny Åkerholm,
Alivaltiosihteeri, Valtiovarainministeriö

Lasse Arvela,
Ylijohtaja, Valtiovarainministeriö

Markku Lehto,
Kansliapäällikkö, Sosiaali- ja terveysministeriö

Markku Mannerkoski,
Pääjohtaja, Valtion teknillinen tutkimuskeskus

Kari Puumanen,
Johtokunnan neuvonantaja, Suomen Pankki

Päivi Valkama,
Vanhempi budjettisihteeri, Valtiovarainministeriö

Seppo Leppänen,
Ylijohtaja, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Tuomo Mäki,
Erikoistutkija, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus



