

TYÖVÄEN
TALOUDELLINEN
TUTKIMUSLAITOS

TUTKIMUSSELOSTEITA 48

PEKKA SAURAMO – HEIKKI SOLTILA

MINIMIPALKAT JA NUORISOTYÖTTÖMYYS SUOMESSA
1965 – 1981

HELSINKI 1986

TYÖVÄEN TALOUDELLINEN TUTKIMUSLAITOS

TUTKIMUSSELOSTEITA 48

PEKKA SAURAMO* - HEIKKI SOLTTILA**

MINIMIPALKAT JA NUORISOTYÖTTÖMYYS SUOMESSA 1965-1981

Kiitämme Suomen Kulttuurirahastoa saamastamme apurahasta

*** Työväen taloudellinen tutkimuslaitos**

**** Suomen Pankki**

Kesäkuu 1986

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
2. MINIMIPALKAT JA NUORISOTYÖTTÖMYYS: TEORIAA JA AIKAISEMPIA TUTKIMUSTULOKSIA	4
2.1. Yksinkertainen kysyntä-tarjonta-malli	4
2.2. Empiirisiä tutkimustuloksia	5
2.3. Käytetty lähestymistapa	7
3. MINIMIPALKAT JA NUORISOTYÖTTÖMYYS SUOMESSA 1965-81	10
3.1. Nuorisotyöttömyys Suomessa 1965-81: taustatietoja	10
3.2. Minimipalkat Suomessa 1965-1981	16
3.3. Estimointitulokset	20
3.2.1. Mallien stokastiset spesifikaatiot ja käytetty aineisto	20
3.2.2. Estimointituloksia: teini-ikäiset	21
3.3.3. Estimointituloksia: nuoret aikuiset	29
4. JOHTOPÄÄTÖKSIÄ	36
LÄHTEET	38

1. JOHDANTO*

Vaikka työttömyydestä on Suomessa tullut viime vuosikymmenen puolivälin jälkeen entistä vakavampi ongelma kaikille työssä käyville ikäryhmille, siitä ovat kuitenkin joutuneet eniten kärsimään parhaan työiän ylittäneiden ohella nuoret eli alle 25-vuotiaat. Kasvanutta nuorisotyöttömyyttä on selitetty tekijöillä, jotka voidaan jakaa karkeasti seuraavaan kolmeen syyryhmään: 1) taloudellisen kasvun hidastuminen, 2) demografiset tekijät ja 3) rakenteelliset tekijät. (Ks. myös OECD (1980), s. 8).

Taloudellisen kasvun hidastuminen 1970-luvulla on yksi tärkeimmistä piirteistä, joka erottaa lähimenneisyyden 1950- ja 1960-lukujen taloudellisesta kehityksestä. Työvoimamarkkinoilla se on vaikuttanut voimakkaasti nuoriin ikäluokkiin, sillä nuorten kilpailuasema työmarkkinoilla työkokemuksen vähäisyyden takia on keskimääräistä heikompi. Työhönottajat tulevat hitaan taloudellisen kasvun vallitessa entistä valikoivammiksi ja siksi työmarkkinoille tulevien nuorten on entistä vaikeampi saada työtä. Toisaalta nuoret joutuvat usein myös ensimmäisten joukossa irtisanotuiksi yritysten supistaessa työvoimaansa.

Myös demografisia tekijöitä on pidetty syynä nuorisotyöttömyysongelman kärjistymiseen 1970-luvulla, koska suuret sodanjälkeiset ikäluokat tulivat tällöin työvoimamarkkinoille. Tämän on katsottu lisänneen sopeutumisongelmia työmarkkinoilla.

Ehkä kaikkein moninaisimman syyryhmän muodostavat kuitenkin rakenteelliset tekijät. On esimerkiksi väitetty, että parantunut työsuhdeturva heikentää työvoimamarkkinoille tulevien uusien työetsijöiden eli juuri nuorten asemaa, koska se turvaa erityisesti varttuneemman työssä olevan työvoiman työsuhteita. Myös parantunut työttömyysturvajärjestelmää on pidetty yhtenä syynä nuorisotyöttömyysongelman vaikeutumiseen: se on käsitystä tukevan mieles-

* Tämä työ on valmistunut vuonna 1984. Sen sisältöä on jo raportoitu kirjoituksessa Sauramo-Solttila (1985).

tä saattanut vaikuttaa nuorten asenteisiin työn tekemiseen. Raken-
teellisista tekijöistä ehkä eniten on kuitenkin ollut esillä suh-
teellisten työvoimakustannusten merkitys nuorisotyöttömyyteen vai-
kuttajana: nuorten palkkaaminen suhteessa aikuisen palkkaamiseen
on tullut aiempaa paljon kalliimmaksi. Siksi halukkuus ottaa nuor-
ta työvoimaa on tämän näkemyksen mukaan vähentynyt ja työvoima-
markkinoille tulevat nuoret ovat joutuneet työttömiksi.

Keskeisenä syynä siihen, että nuorten aiheuttamat työvoimakustan-
nukset ovat nousseet keskimääräistä enemmän, on pidetty eri maissa
eri tavoin toteutettua minimipalkkakäytäntöä. Tämä tekijä on ollut
näkyvästi esillä myös suomalaisessa talouspoliittisessa keskuste-
lussa. Siinä ei kuitenkaan ole voitu tukeutua suomalaisiin tutki-
mustuloksiin, koska tällaista tutkimustyötä ei ole toistaiseksi
tehty. Tämän puutteen pienentäminen on yksi tutkimuksemme tavoite.
Työtä ei ole tarkoitettu laajaksi suomalaisen nuorisotyöttömyyden
analyysiksi, vaikka siinä ovat esillä myös ensimmäiseen ja toiseen
syyryhmään kuuluvat tekijät eli taloudellisen kasvun hidastuminen
ja demografiset muutokset.

Kun suomalaisen minimipalkkakäytännön työttömyysvaikutuksia alkaa
tutkia, törmää välittömästi vaikeaan ongelmaan: Suomessa ei ole
sellaista lainsäädäntöön perustuvaa pitkää minimipalkkahistoriaa,
jota voisi tutkimustyössä hyödyntää. Esimerkiksi Yhdysvalloissa,
jossa on tutkittu kaikkein eniten minimipalkkojen merkitystä nuor-
ten työllisyyteen ja työttömyyteen, minimipalkkalaki on ollut voi-
massa jo vuodesta 1933. Aikasarja-aineiston analysoimiseen nojau-
tuvassa tutkimuksessa on voitu käyttää tähän lakiin kirjattuja vä-
himmäispalkkoja. Sen sijaan suomalainen minimipalkkakäytäntö pe-
rustuu työehtosopimukseen, joko keskitettyihin tai liittokohtai-
siin, kirjattuihin alimpiin ohjepalkkoihin. Näitä tietoja on tässä
tutkimuksessa käytetty suomalaista minimipalkkahistoriaa tarkas-
teltaessa. Ilmeistä kuitenkin on, että suomalainen käytäntö ei
mahdollista niin luotettavan aineiston luomista kuin lainsääd-
äntöön perustuva käytäntö.¹ Muun muassa tästä syystä suomalais-

¹ Tutkimuksen tekemisen kannalta riittävän hyväksi arvioitiin vuo-
silta 1965-81 saatava aineisto. Siksi se on tässä aikasarja-ai-
neiston analysoimiseen perustuvassa työssä tarkasteluajanjaksona.

ten tutkimustulosten tulkinta on todennäköisesti tavallista ongelmallisempaa.

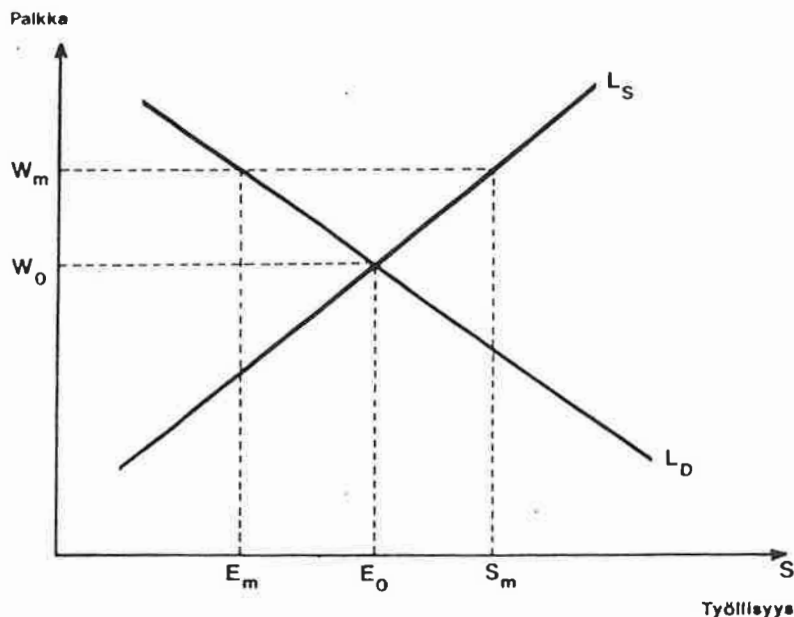
Tutkimusraportin toisessa luvussa esitetään hyvin yksinkertaisessa muodossa perusteoriaa, joka kuvaa minimipalkkojen vaikutusta työvoiman kysyntään, tarjontaa ja työttömyyteen. Lisäksi tarkastellaan aikaisempien ulkomailla tehtyjen empiiristen tutkimusten antamia tuloksia. Luvussa kuvataan yksityiskohtaisemmin myös sitä lähestymistapaa, johonka tässä työssä on nojaututtu empiiristä analyysiä suoritettaessa. Kolmannessa luvussa raportoidaan keskeisimmät tutkimustulokset, joihin neljännen luvun loppukommentit perustuvat.

2. MINIMIPALKAT JA NUORISOTYÖTTÖMYYS: TEORIAA JA AIKAISEMPIA TUTKIMUSTULOKSIA

2.1. Yksinkertainen kysyntä-tarjonta -malli

Suurin osa minimipalkkojen työllisyys- ja työttömyysvaikutuksia käsittelevää teoreettista kirjallisuutta perustuu perinteiseen uusklassiseen mikrotalousteoriaan. Yksinkertaisimmin minimipalkan merkitystä voidaan kuvata ja analysoida seuraavalla mallilla: Oletetaan, että työvoimamarkkinoilla, joilla vallitsee täydellinen kilpailu ja joilla käyttäytyminen on optimaalista, homogeeninen työvoima saa laissa säädettyä minimipalkkaa W_m , joka on korkeampi kuin markkinoilla ilman minimipalkkalainsäädäntöä vallitseva tasapainopalkka W_0 . Minimipalkan vaikutukset työllisyyteen ja työttömyyteen nähdään seuraavasta kuviosta, joka kuvaa työvoiman kysyntää (käyrä L_D) ja tarjontaa (käyrä L_S) sekä niiden (epä)tasapainoa. (Ks. myös Brown-Gilroy-Kohen (1982), s. 488. Tästä lähtien BGK (1982)).

Kuvio 2.1. Yksinkertainen kysyntä-tarjonta -malli



Jos minimipalkkaa ei olisi, työvoimamarkkinoilla vallitsisi tasapaino palkkatasolla W_0 . Minimipalkan takia työvoiman tarjonta S_m on suurempi kuin työvoiman kysyntä E_m ja siksi osa työvoimasta on työttömänä. Erotus $S_m - E_m$ kuvaa minimipalkan aiheuttaman työttömyyden suuruutta. Työllisyyden taso E_m on alhaisempi kuin tasapainotyöllisyyden taso E_0 ; sen sijaan tarjonnan taso on tasapainotasoa korkeampi.

Kun joistakin edellä esitetyn hyvin yksinkertaisen mallin oletuksista luovutaan, päädytään monimutkaisempiin malleihin, joista kansainvälisessä kirjallisuudessa on paljon esimerkkejä. (Ks. esim. BGK (1982), s. 489-496 ja siinä mainitut lähteet.) Näitä malleja käytettäessä johtopäätökseksi ei suinkaan aina tule se, että minimipalkka vähentää työllisyyttä ja lisää työttömyyttä. Klassinen esimerkki tästä on minimipalkan vaikutus monopsonistisen työnantajan työvoiman kysyntään. (Ks. esim. BGK (1982), s. 489).

2.2. Empiirisiä tutkimustuloksia

Vaikka minimipalkkojen työllisyys- ja työttömyysvaikutuksia käsittelevä teoreettinen kirjallisuus on suhteellisen laaja, sen merkitys empiiriselle tutkimukselle ei kuitenkaan ole ollut kovin suuri. Oleellinen osa siitä perustuu yksinkertaisen kysyntä-tarjonta-mallin perusideoille.

Useimmissa minimipalkkatutkimuksissa on käytetty aikasarja-aineistoa. Varhaisemmissa tutkimuksissa estimoitiin yleensä yhtälöitä, joissa selitettävänä muuttujana oli työttömyysaste. Tällaisella menettelyllä on kuitenkin yksi heikkous: se ei anna vastausta siihen, johtuuko mahdollinen minimipalkkojen aiheuttama työttömyysasteen nousu vähentyneestä työllisyydestä vai lisääntyneestä työvoiman tarjonnasta. Siksi niissä myöhemmissä tutkimuksissa, joiden tavoitteena on ollut minimipalkkojen työttömyysvaikutusten selvittäminen, on estimoitu erikseen minimipalkkojen merkitys työvoiman kysyntään ja tarjontaan. Nämä tulokset yhdistämällä on sitten saatu arvio siitä, onko työttömyys kasvanut noudatetun minimipalkkakyttännön takia. Viimeaikaisissa tutkimuksissa on kuitenkin keski-

tytty analysoimaan minimipalkkojen vaikutusta erityisesti nuorten työllisyyteen eikä työttömyyteen, koska työllisyysvaikutukset kuvastavat suuremmin niitä yhteiskunnallisia kustannuksia, joita mahdollisesti työpaikkojen menetykset aiheuttavat.

Artikkelissa BGK (1982) on varsin kattava katsaus Yhdysvalloissa ja Kanadassa tehtyihin minimipalkkatutkimuksiin. Näiden tutkimusten päätulokset ovat seuraavat: 1) aikasarja-analyyttisten tutkimusten mukaan 10 prosentin lisäys minimipalkoissa vähentää teini-ikäisten (15-19-vuotiaitten) työllisyyttä 1-3 prosenttia (ts. työllisyyden jousto minimipalkan suhteen on 0.1-0.3). BGK (1982) pitää 1 %:n arviota kaikkein luotettavimpana, koska se perustuu parhaimpien mallien antamiin tuloksiin. (Ks. esim. Hamermesh (1982).) Tämänäsuuruista vaikutusta voidaan pitää varsin vähäisenä. (Ks. myös BGK (1981), s. 25.) 2) Poikkileikkausaineiston käyttämiin nojautuvat tutkimukset tukevat edelleen esitettyä tulosta. 3) Jos minimipalkka nostetaan 10 prosentilla, teini-ikäisten työttömyysaste nousee aikasarjatutkimusten perusteella 0-3 prosenttiyksikköä. BGK (1982):n mukaan parhaiden tutkimusten mukainen vaihteluvälin on 0-0,75 prosenttiyksikköä. Täten työttömyysvaikutuskin on pieni. 4) Minimipalkkojen merkitys nuorten aikuisten (20-24-vuotiaitten) työllisyyteen on pienempi kuin teini-ikäisten tapauksessa. Aikasarjatutkimusten perusteella minimipalkan kohoaminen 10 prosentilla vähentää nuorten aikuisten työllisyyttä alle prosentilla. 5) Poikkileikkaustutkimusten antamat tulokset ovat samansuuntaisia. 6) Myös työttömyysvaikutukset ovat pienempiä kuin teini-ikäisten ikäluokassa.

Vaikka näiden pohjois-amerikkalaisten tutkimustulosten perusteella minimipalkat ovat vähentäneet työllisyyttä ja kasvattaneet työttömyyttä, vaikutukset ovat kuitenkin olleet niin vähäisiä, ettei Yhdysvaltojen ja Kanadan nuorisotyöttömyysongelman vakavuutta kyetä selittämään näiden maiden minimipalkkakäytännöillä. Sen ovat aiheuttaneet muut tekijät kuin minimipalkat.

Nuarella kuin Pohjois-Amerikassa minimipalkkojen tärkeyttä nuorisotyöttömyysongelman aiheuttajana on tutkittu suhteellisen vähän.

Martin (1983) on yksi esimerkki ranskalaisen minimipalkkakäytännön tutkimisesta. Tutkimuksen tulokset ovat samansuuntaisia kuin pohjois-amerikkalaiset tutkimustulokset. Martinin mukaan hänen tulosensa perusteella ranskalaisella minimipalkkakäytännöllä ei ole ollut mitään oleellista vaikutusta ranskalaisilla työvoimamarkkinoilla. (Ks. Martin (1983), s. 62).

2.3. Käytetty lähestymistapa

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan minimipalkkojen vaikutusta sekä teini-ikäisten että nuorten aikuisten työllisyyteen ja työttömyyteen. Siksi työssä käytetään lähestymistapaa, joka mahdollistaa minimipalkkojen työllisyysvaikutusten ja työvoiman tarjontavaikutusten erillisen arvioimisen. Niistä tavoista, joiden avulla voidaan analysoida myös työttömyysvaikutuksia, se lienee tällä hetkellä eniten käytetty. (Ks. esim. Mincer (1976) ja Martin (1983)).

Lähestymistapaa käytettäessä estimoidaan erilliset työvoiman kysyntä- ja tarjontafunktiot. Ne ovat yleensä muotoa

$$(2.1) \quad E_i/P_i = f_1(MP, A, X_1, \dots, X_k),$$

$$(2.2) \quad L_i/P_i = f_2(MP, A, X_1, \dots, X_l).$$

Yhtälössä (2.1) selitettävänä muuttujana on i . ikäryhmän työllisyyden määrän osuus koko tämän ikäisen väestön määrästä eli työllisyysosuus.¹ Tässä yhtälössä P_i toimii normeerajana. Yhtälössä (2.2) selitettävänä muuttuja on i . ikäryhmään kuuluvan työvoiman osuus tähän ikäryhmään kuuluvasta väestöstä eli osallistumisaste. Molemmissa yhtälöissä MP on jokin minimipalkkamuuttuja. Tämän lisäksi yhtälöissä on säännöllisesti jokin taloudellista aktiviteettia kuvaava muuttuja A ja muita tekijöitä, jotka mahdollisesti vaikuttavat ko. ikäluokan työllisyyteen ja työvoiman tar-

¹ Indeksillä i siis viitataan teini-ikäisiin tai nuoriin aikuisiin.

jontaan. Näiden yhtälöiden käyttäytyminen työttömyysvaikutusten arvioimisessa perustuu kaavaan

$$U_i^{\%} = 100(1 - \frac{E_i/P_i}{L_i/P_i}) = 100(1 - E_i/L_i),$$

jossa muuttuja $U_i^{\%}$ on i . ikäryhmän työttömyysaste.

Kun yhtälöitä (2.1) ja (2.2) estimoidaan, yksi keskeinen valintaongelma on, mitä minimipalkkamuuttujaa käytetään. Yleisimmin käytetty minimipalkkamuuttuja on konstruoitu siten, että minimipalkka on jaettu jollakin keskimääräistä ansiotasoa ilmentävällä palkalla. Muuttuja kuvaa, kuinka suuri minimipalkkaa saavien ansiotaso on verrattuna johonkin keskimääräiseen palkkatasoon. Sen avulla voi yksinkertaisesti tutkia, onko suhteellisilla palkoilla merkitystä yritysten palkatessa työvoimaa. Sitä on käytetty selittäjänä paitsi yhtälöissä (2.1) ja (2.2) myös yhtälöissä, jotka ovat muotoa

$$(2.4) \quad E_i/E_a = f_3(MP, A, X_1, \dots, X_m)$$

ja

$$(2.5) \quad L_i/L_a = f_4(MP, A, X_1, \dots, X_n).$$

Yhtälöissä (2.4) selitettävänä muuttujana on jonkin nuoren ikäluokan työllisyyden (E_i) suhde muunikäiseen työllisyyteen (E_a), ja yhtälössä (2.5) selitettävänä muuttujana on vastaava suhde työvoiman tarjonnan osalta. Yhtälöiden (2.4) ja (2.5) avulla voidaan analysoida minimipalkkojen vaikutusta työllisyyden ja työvoiman tarjonnan ikärakenteeseen, mitä yhtälöitä (2.1) ja (2.2) käyttämällä ei voida tehdä. Itse asiassa suhteellista palkkakehitystä kuvaava minimipalkkamuuttuja sopineekin parhaiten ikärakennevaikutusten tutkimiseen, vaikka sitä onkin käytetty erittäin runsaasti myös yhtälöissä (2.1) ja (2.2).

Minimipalkkamuuttujana on usein ollut myös minimipalkan reaalista kehitystä kuvaava muuttuja. Deflaattoreina ovat voineet olla esimerkiksi jokin elinkustannusten muutoksia kuvaava hintaindeksi tai

sitten kokonaistuotannon hintaindeksi. Edellistä on käytetty tarjontafunktioita estimoitaessa kuvaamaan työvoiman tarjontahintaa; jälkimmäinen taas on ilmentänyt kysyntäfunktioissa työvoiman kysyntähintaa.

Mitään lopullista selvyyttä eri minimipalkkamuuttujien keskinäisestä paremmuudesta ei ole saatu. Tässä tutkielmassa tyydytään noudattamaan tavanomaisimpia ratkaisuja: käytetyt minimipalkkamuuttujat kuvaavat suhteellista palkkakehitystä. Kannattaa huomata, että edellä esitettyä yksinkertaista kysyntä-tarjonta -mallia ei juurikaan voida hyödyntää arvioitaessa erilaisten minimipalkkamuuttujien käyttöarvoa, koska siinä oletettiin koko homogeenisen työvoiman saavan minimipalkkaa. Tällöin työnantajille ei voi tulla ongelmia esimerkiksi siinä, palkataanko suhteellisen ammattitaidotonta työvoimaa minimipalkalla vai ammattitaitoisempaa työvoimaa korkeammalla palkalla.

Esitetyn yksinkertaisen kysyntä-tarjonta -mallin yksinkertaisuus näkyy myös toisessa suhteessa: Kuvion 2.1 perusteella minimipalkan nostaminen lisää työvoiman tarjontaa, ts. niiden henkilöiden, jotka saisivat työvoimamarkkinoilla minimipalkkaa, työvoimaan osallistuminen kasvaa, jos minimipalkkaa nostetaan. Tämän vaikutuksen lisäksi minimipalkan nostaminen voi kuitenkin vaikuttaa toisellaakin tavalla: Minimipalkan noustessa minimipalkkaa saavien työvoiman kysyntä laskee. Siksi tämän työvoiman työllistyminen tulee entistä epätodennäköisemmäksi, mikä saattaa aiheuttaa sen, että osa alhaisemman tuottavuuden omaavasta työvoimasta siirtyy lopulta työvoiman ulkopuolelle työnsaantimahdollisuuksien heikentyessä. Voi käydä niin, että tämä tarjontaa vähentävä vaikutus, jota voidaan kutsua minimipalkan discouraged worker -vaikutukseksi, on suurempi kuin tarjontaa lisäävä vaikutus. Siksi minimipalkan kokonaisvaikutus työttömyyteen voi teoriassa olla myös sitä vähentävä.

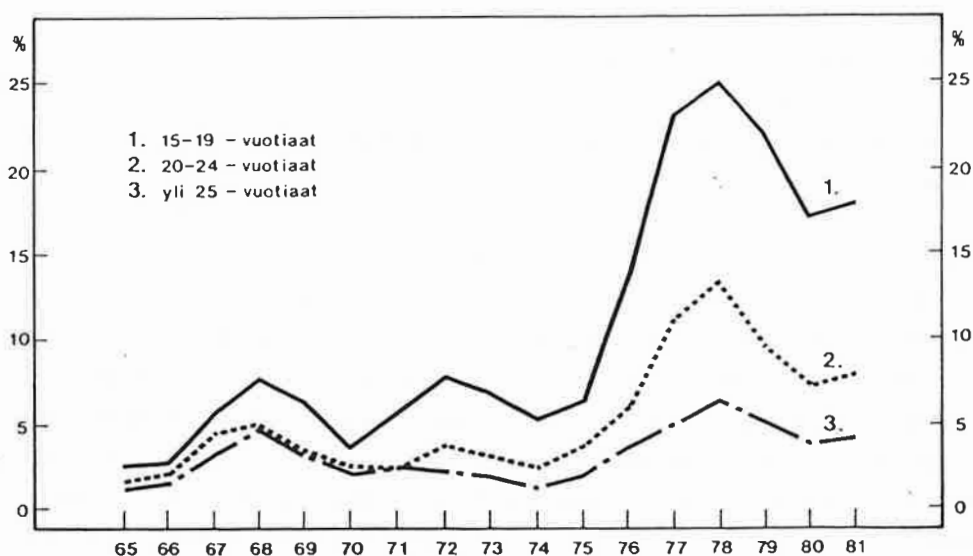
Tässä työssä hyödynnetään sekä yhtälöitä (2.1)-(2.2) että yhtälöitä (2.4)-(2.5) minimipalkkojen vaikutuksia analysoitaessa. Siten tarkastelemme paitsi minimipalkkojen vaikutusta nuorten työvoiman kysyntään ja tarjontaan myös niiden merkitystä kysynnän ja tarjonnan ikärakenteen kannalta.

3. MINIMIPALKAT JA NUORISOTYÖTTÖMYYS SUOMESSA 1965-81

3.1. Nuorisotyöttömyys Suomessa 1965-81: taustatietoja

Kuviossa 3.1 nähdään teini-ikäisten, nuorten aikuisten ja aikuisten (yli 25-vuotiaitten) työttömyysasteiden kehitys ajanjaksolla 1965-81.

Kuvio 3.1. Työttömyys ikäryhmittäin Suomessa 1965-1981



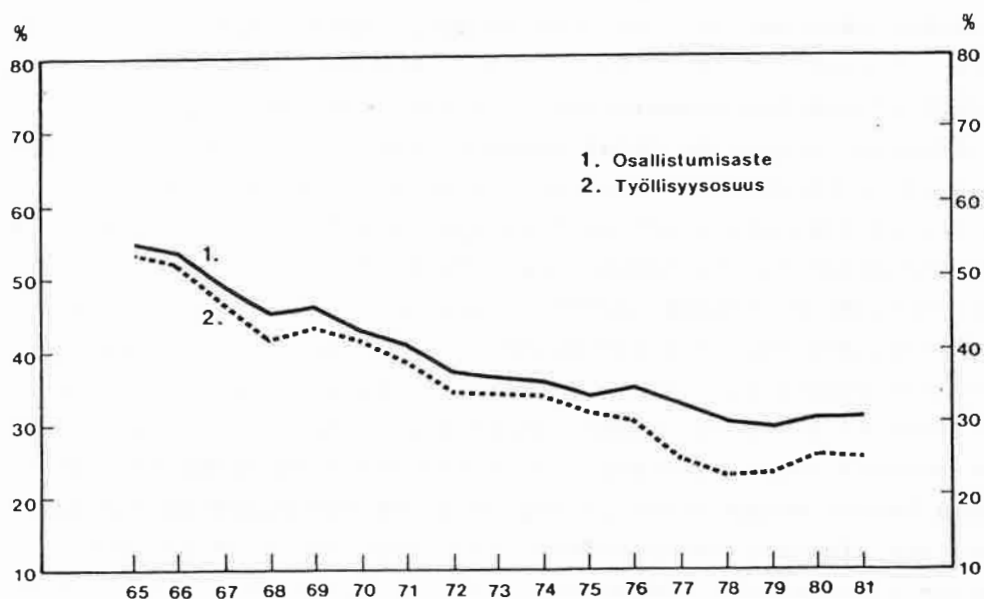
Lähde: Työvoimatutkimus

Kaikkein silmiinpistävin piirre kuviossa on nuorten - erityisesti teini-ikäisten - työttömyyden nousu 1970-luvun puolivälin jälkeen. Nuorisotyöttömyys nousi tällöin aivan uudelle tasolle, jolla se on myös pysynyt. Nuorten työttömyysaste olikin Suomessa pahimpana vuonna 1978 OECD-maista neljänneksi korkein Italian, Portugalin ja Espanjan jälkeen. Kuviosta nähdään myös se, että nuorten työttömyys on koko tarkasteluajanjakson ajan ollut aikuisten työttömyyttä suurempaa (työttömyysasteella mitattuna).

Työttömyysasteiden ilmentämää työttömyyden kuvaa voidaan tarkastella kaavan (2.3) nojalla työllisyysosuuksia ja osallistumisasteita tarkastelemalla.

Kuvioon 3.2 on piirretty työllisyysosuudet ja osallistumisasteet teini-ikäisten osalta.

Kuvio 3.2. Teini-ikäisten työllisyysosuudet ja osallistumisasteet Suomessa 1965-1981



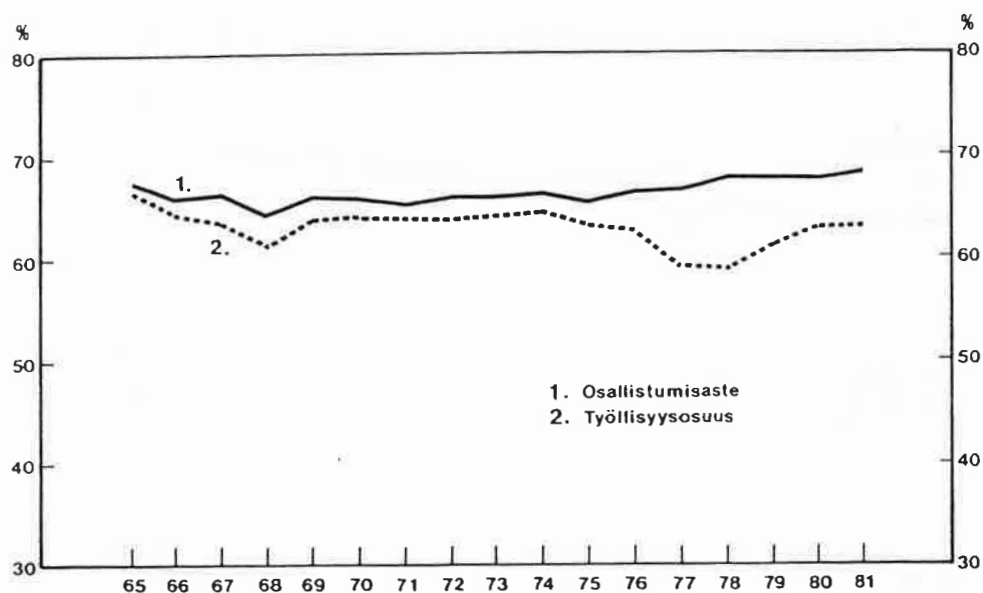
Lähde: Työvoimatutkimus

Tässä kuviossa kaikkein huomionarvoisinta on osallistumisasteen ja työllisyysosuuden voimakas laskeminen. Selvää on, että nämä kehitysurat liittyvät kiinteästi toisiinsa: toinen laskee, koska toinenkin laskee. Mutta kumpi laskemisen aiheuttaa? Vai onko niin, että molemmat tekijät ovat vaikuttaneet toisiinsa eikä kysymyksessä siten olisikaan yksisuuntainen syy-seuraus -suhde? Kun teini-ikäisten työvoiman tarjontaa ja työllisyyttä tutkitaan ekonometrisesti käyttämällä apuna yhtälöiden (2.1) ja (2.2) mukaisia spesi-

fikaatioita, yhden pääongelman muodostavat juuri laskevat trendit osallistumisasteessa ja työllisyysosuudessa. Keskeinen ongelma on, onko minimipalkoilla jotakin tekemistä laskevien trendien kanssa vai onko jokin muu tekijä yhdessä minimipalkkojen kanssa aiheuttanut laskevan kehityssuunnan. Trendeille nimittäin on varsin luonnollinen selitysvaihtoehto, joka ei tarvitse tuekseen minimipalkkoja: Yhteiskuntakehityksen vaatimia koulutustarpeita tyydytettäessä keskimääräinen koulutus aika on pidentynyt, mikä on johtanut 15-19-vuotiaitten osallistumisasteen trendinomaiseen laskuun. Tämä työvoiman tarjontaan vaikuttanut seikka on sitten näkynyt työllisyysosuuden vähenemisenä. Selityksen perusteella laskevat trendit ovat tarjontatekijöistä johtuvia. Tällainen kehitys ei ole ollut ominainen ainoastaan suomalaisilla työvoimamarkkinoilla: useimmis-
sa OECD-maissa muutos on ollut samansuuntainen. (Ks. OECD (1980), s. 28-43.) Poikkeuksen muodostavat Kanada, Ruotsi ja Yhdysvallat, mutta niissä keskimääräiset koulutusajat ovatkin olleet jo pitkään tavallista pidempiä. Tutkimuksessa OECD (1980) pidetäänkin juuri koulutustekijää keskeisenä syynä laskeviin trendeihin useimmissa OECD-maissa. Siihen, että syy-seuraus -suhde olisi niin yksinkertainen kuin edellä kuvattiin, voidaan kuitenkin huomauttaa, että erityisesti viime vuosikymmenen puolivälin jälkeen koulutusaikojen pidentymisestä onkin saattanut tulla seuraus syyn asemasta: taloudellisen kasvun hidastuttua ja nuoren työvoiman kysynnän vähennettyä nuorten ainoaksi vaihtoehdoksi on jäänyt koulutus ja siten työvoiman ulkopuolella pysyminen. Joitakin vastauksia näihin syy-seuraus -ongelmiin pyritään antamaan työvoiman kysyntä- ja tarjontafunktioita estimoitaessa, mutta jo nyt nähdään, että minimipalkkojen merkityksen tutkiminen teini-ikäisten osalta on hankalaa.

Kuviossa 3.3 on esitetty nuorten aikuisten työllisyysosuuden ja osallistumisasteen kehitysurat.

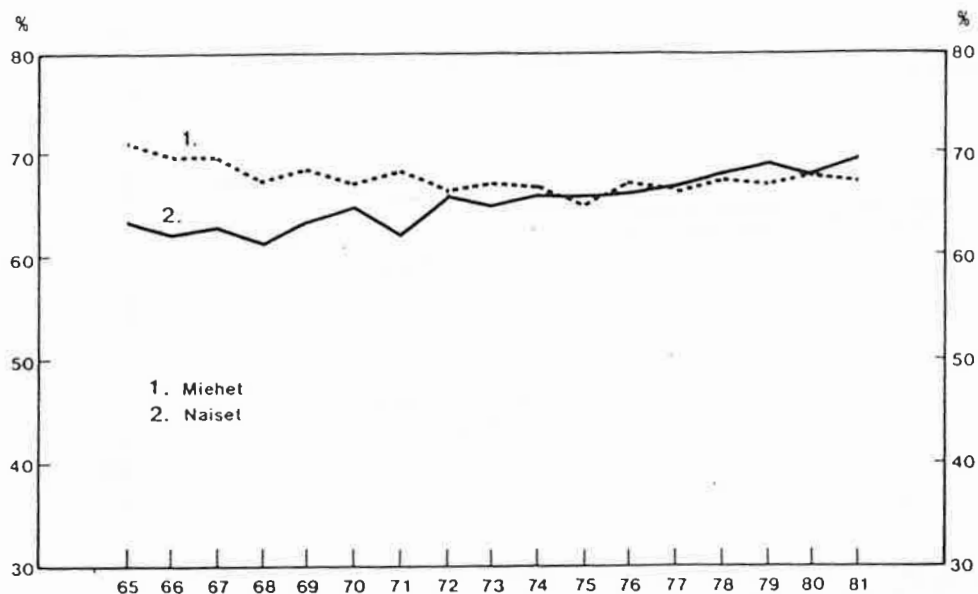
Kuvio 3.3. Nuorten aikuisten työllisyysosuudet ja osallistumisasteet Suomessa 1965-1981



Lähde: Työvoimatutkimus

Kehitysurat poikkeavat selvästi kuvion 3.2 kehitysurista. Osallistumisasteessa on hyvin lievä nouseva trendi. Sen sijaan työllisyysosuudesta ei voida erottaa trendinomaista kehitystä. Lisävalaistusta osallistumisasteen muutoksista antaa kuvio 3.4, johon on piirretty nuorten aikuisten miesten ja naisten osallistumisasteiden kehitysurat.

Kuvio 3.4. Nuorten aikuisten miesten ja naisten osallistumisasteet Suomessa 1965-1981



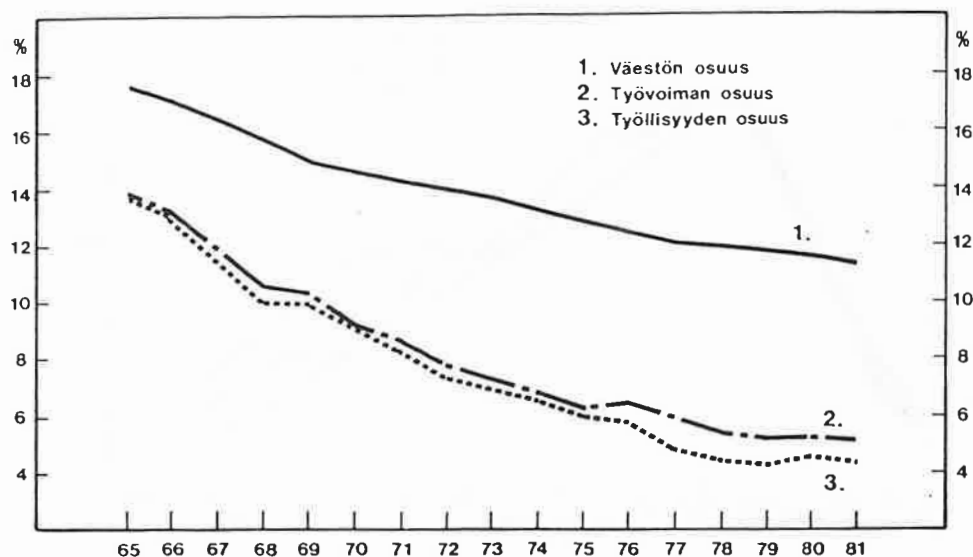
Lähde: Työvoimatutkimus

Kuviosta nähdään, että nuorten aikuisten miesten osallistumisaste on tarkasteluajanjakson aikana trendinomaisesti laskenut, mutta nuorten naisten osallistumisaste on noussut. Juuri naisten osallistumisasteen nousu aiheuttaa osallistumisasteen kehitysuraan hyvin lievän kasvavan trendin. Naisten osallistumisasteen nousuun taas ovat vaikuttaneet muutkin kuin taloudelliset tekijät. Tämä seikka on otettava huomioon, kun tulkitaan tuloksia, jotka saadaan yhtälön (2.2) mukaisia osallistumisasteyhtälöitä estimoitaessa nuorten aikuisten osalta.

Kuvioon 3.5 piirretyt käyrät kuvaavat, kuinka suuri on ollut teini-ikäisen väestön, työvoiman ja työllisyyden määrä suhteessa muunikäisen väestön, työvoiman ja työllisyyden määrään. Kuviosta nähdään, kuinka työvoiman tarjonnan ja työllisyyden ikärakenne on muuttunut (ts. kuinka selitettävät muuttujat yhtälöissä (2.4) ja

(2.5) ovat kehittyneet) ja mikä on ollut demografisten tekijöiden merkitys muutoksen aiheuttajana.

Kuvio 3.5. Teini-ikäisen väestön, työvoiman ja työllisyyden osuus muunikäisestä väestöstä, työvoimasta ja työllisyydestä Suomessa 1965-1981

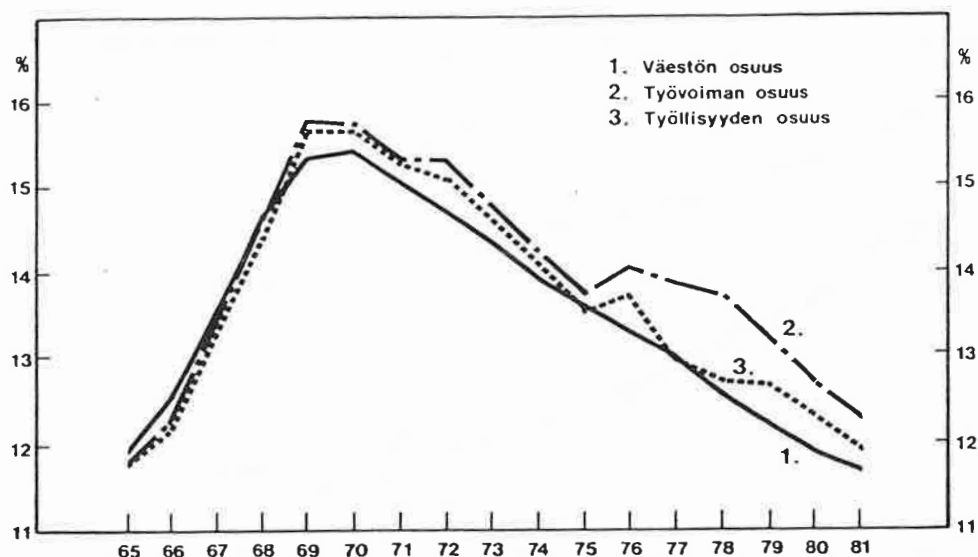


Lähde: Työvoimatutkimus

Kuvion perusteella teini-ikäisen työvoiman ja teini-ikäisten työllisten määrien suhde aikuisten työvoiman ja aikuisten työllisten määriin on laskenut huomattavasti tarkasteluajanjakson aikana. Kuvioista ilmenee myös yksi demografinen syy tähän kehitykseen: teini-ikäisen väestön määrän suhde muunikäisen väestön määrään on pienentynyt. Vähentyminen on kuitenkin ollut hitaampaa kuin työvoiman tarjonnan ja työllisyyden supistuminen. Tähän voidaan esittää syyksi sama koulutustekijä, joka oli esillä teini-ikäisten osallistumisasteen ja työllisyysosuuden muutoksia tarkasteltaessa: teini-ikäisten osallistumisasteen ja työllisyysosuuden voimakas alentuminen vahvistaa laskevia trendejä myös kuviossa 3.5.

Kuviosta 3.6 nähdään vastaavat kehitysurat nuorten aikuisten osalta.

Kuvio 3.6. Nuoren aikuisikäisen väestön, työvoiman ja työllisyyden osuus muunikäisestä väestöstä, työvoimasta ja työllisyydestä Suomessa 1965-1981



Lähde: Työvoimatutkimus

Kuvion perusteella demografisilla tekijöillä eli suurilla ikäluokilla on ollut keskeinen merkitys muutosten aiheuttajana. Osuuksien tilapäiseksi jäänyt kasvu kuvastaa juuri suurten ikäluokkien vaikutusta. Toisin kuin teini-ikäisten tapauksessa kehitysuriin ei sisälly trendejä.

3.2. Minimipalkat Suomessa 1965-1981

Kuten johdannossa todettiin, suomalainen minimipalkkakäytäntö on erilainen kuin niissä maissa, joissa suurin osa minimipalkkojen työllisyys- ja työttömyysvaikutuksia käsittelevästä tutkimuksesta

on tehty. Suomessa ei ole lainsäädäntöön perustuvaa pitkää minimipalkkahistoriaa. Sen sijaan suomalainen käytäntö on perustunut työehtosopimukseen kirjattuihin alimpiin ohjepalkkoihin. Tässä tutkimuksessa käytetyt minimipalkkasarjat on konstruoitu näiden sarjojen avulla. Ilmeistä kuitenkin on, että lainsäädäntöön perustuva minimipalkkakäytäntö on minimipalkkojen vaikutusten tutkimisen kannalta oleellisesti selväpiirteisempi kuin suomalainen käytäntö, koska minimipalkkojen kehitystä kuvaavat sarjat voidaan konstruoida lakiin kirjattujen minimipalkkojen avulla. Niissä maissa, joissa on lainsäädäntöön perustuva minimipalkkakäytäntö, kullekin vuodelle on vaihdistettu tietty (yksi) minimipalkka, jota työntekijät ovat oikeutettuja saamaan. Keskitettyjä sopimuksia tehtäessä vahvistetut alimmat palkat muodostavat läheisimmän suomalaisen vastineen lainsäädäntöön perustuvalle käytännölle. Aikasarja-analyytistä tutkimusta ei kuitenkaan voi perustaa Suomessa pelkästään keskitettyihin sopimukseen kirjattuihin vähimmäispalkkoihin, koska näin muodostuva minimipalkkahistoria jää liian lyhyeksi: pisin yhtenäinen ajanjakso, jolloin alimmasta maksettavasta palkasta on maininta keskitetyssä sopimuksessa, on 1971-1976. Siksi tässä tutkimuksessa on pyritty hyödyntämään alakohtaisia sopimuksia minimipalkkaindikaattoreita muodostettaessa. Tällä tavalla on kuitenkin vaikeata konstruoida luotettavaa aikasarjaa, joka kuvaisi koko kansantalouden keskimääräistä minimipalkan tasoa. Tässä työssä on valittu kolme keskeistä toimialaa, joiden palkkakehitysten avulla on kuvattu koko kansantalouden minimipalkkakehitystä: metalliteollisuus, kauppa ja kuntasektori. Metalliteollisuus edustaa teollisuutta, kauppa yksityistä palvelusektoria ja kuntasektori julkista palvelusektoria. Näillä aloilla sovellettuja työehtosopimuksia käytettiin hyväksi konstruoitaessa kaksi vaihtoehtoista aikasarjaa, jotka kuvastavat, kuinka minimipalkat ovat Suomessa kehittyneet suhteessa muihin palkkoihin.

Ensimmäistä sarjaa, jota kutsutaan MP_1 :ksi, konstruoitaessa muita palkkoja kuvattiin sopimuspalkkatietojen avulla; toista sarjaa, jota kutsutaan MP_2 :ksi, muodostettaessa muita palkkoja kuvattiin ansiotasotietoja käyttämällä. Minimipalkkasarjat ovat molemmissa aikasarjoissa samat. Kunkin sektorin minimipalkkaa edustaa alin

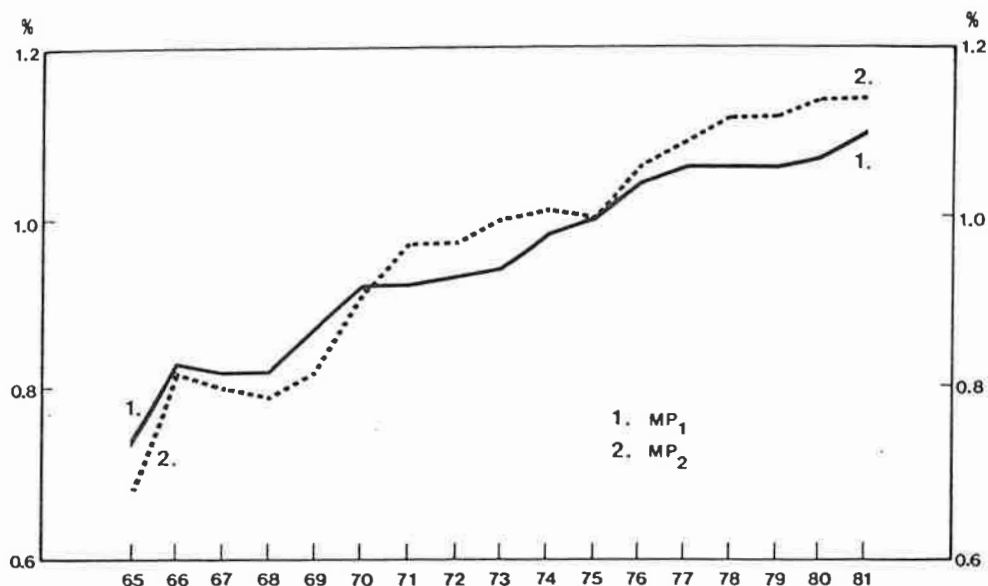
harjoittelijalle maksettava ohjepalkka. Metalliteollisuudessa alimpana ohjepalkkana käytettiin ensimmäisen vuoden harjoittelijan tuntipalkkaa. Kaupan alalla minimipalkkana käytettiin ensimmäistä vuotta myyjänä toimivan harjoittelijan kuukausipalkkaa. Kuntasektorilla minimipalkkana toimi alin mahdollinen harjoittelijan kuukausipalkka. Jokaisen sektorin minimipalkkasarjoista muodostettiin minimipalkkaindeksisarjat, jotka saivat arvon 1 vuonna 1975 ja joista saatiin yksi koko kansantalouden minimipalkkaindeksisarja painottamalla ne yhteen tasapainoin.¹ Sarja MP₁ saatiin jakamalla tämä minimipalkkasarja sopimuspalkkaindeksisarjalla, joka muodostettiin painottamalla tasapainoin yhteen metalliteollisuuden ensimmäisen palkkaryhmän ohjepalkkaindeksi, kaksi vuotta myyjänä olleen sopimuspalkkaindeksi ja alimmasta kunnallisen alan palkasta saatu indeksisarja. MP₁-muuttuja on pyritty konstruoimaan sellaiseksi, että se kuvaisi minimipalkkaa saavan ja hieman enemmän työkokemusta omaavan mutta samaa työtä tekevän palkkojen suhdetta, koska on luontevaa ajatella juuri näiden henkilöiden olevan substituuhteja työvoimamarkkinoilla.

Sarja MP₂ konstruoitiin jakamalla minimipalkkaindeksisarja ansiotasoindeksisarjalla, joka saatiin painottamalla tasapainoin yhteen metalliteollisuuden, kaupan työntekijöiden ja kunnallisen alan työntekijöiden keskimääräistä ansiotasoa kuvaavat ansiotasoindeksit.¹ (Nämä indeksisarjat muodostettiin Tilastokeskuksen julkaisemien palkkatilastojen avulla.)

Kuviosta 3.7 nähdään, kuinka konstruoidut kaksi sarjaa ovat tarkasteluajanjaksolla kehittyneet.

¹ Tasapainoihin päädyttiin alustavien kokeilujen jälkeen. Ne osoittivat, ettei painorakenteella ollut suurta merkitystä estimointituloksiin.

Kuvio 3.7. Minimipalkkojen kehitys Suomessa 1965-1981



Lähde: Työehtosopimukset ja Tilastokeskuksen palkkatilastot

Keskeisin piirre molemmissa sarjoissa on nouseva trendi. Siten vähimmäispalkat ovat nousseet Suomessa ajanjaksolla 1965-81 vertailupalkkoja nopeammin. Tämä on odotettu tulos. Kuvion nojalla MP₁-muuttuja on kasvanut MP₂-muuttujaa hitaammin. Se on noussut tarkasteluajanjakson aikana 48.6 %; MP₂-muuttuja on puolestaan noussut 67.6 %. Kannattaa huomata, että sopimuspalkkaindeksisarja, jota käytettiin MP₁-sarjaa konstruoitaessa, ei kuvaa sopimuspalkkojen keskimääräistä kehitystä Suomessa tarkasteluajanjaksolla vaan tiettyjen erityisryhmien sopimuspalkkojen muutoksia. Siksi on mahdollista, että se nousee nopeammin kuin MP₁-sarjaa muodostettaessa käytetty ansiotasoindeksisarja.

3.3. Estimointitulokset*

3.3.1. Mallien stokastiset spesifikaatiot ja käytetty aineisto

Estimoinnit suoritettiin käyttämällä yhtälöiden (2.1)-(2.2) ja (2.4)-(2.5) mukaisia spesifikaatioita. Teini-ikäisten ja nuorten työllisyysosuuksien käyttäytymistä selitettiin regressioyhtälöillä, jotka ovat muotoa

$$(3.1) \quad \log(E_i/P_i) = a_{i1} + a_{i2}\log A + a_{i3}\log MP + \\ + a_{i4}TT + a_{i5}TT^2 + a_{i6}S_1 + \\ + a_{i7}S_2 + a_{i8}S_3 + e.$$

Yhtälössä (3.1), jossa indeksi i viittaa joko teini-ikäisiin tai nuoriin aikuisiin, muuttuja $\log MP$ on luonnollinen logaritmi jommasta kummasta edellä konstruoidusta minimipalkkamuuttujasta. Aktiviteettimuuttujaksi A valittiin aikuisten (yli 25-vuotiaitten) miesten työttömyysaste. Muuttuja TT on trendi ja TT^2 sen neliö. Yhtälöt estimoitiin myös siten, että selittäjänä ei ollut lainkaan trenditekijöitä tai että vain muuttuja TT oli trenditekijöistä mukana. Trendimuuttujilla pyritään kuvaamaan muiden kuin minimipalkkojen ja aktiviteetin vaikutuksia työllisyysosuuteen. Muuttujat S_j ($j = 1, 2, 3$) ovat kausidummyja.¹ Muuttuja e on standardiole-tukset toteuttava jäännöstermi. Estimointiperiodi oli kaikissa estimoinneissa 1965:1-1981:4.

* Kirjoituksessa Sauramo-Solttila (1985) on raportoitu tuloksia, jotka on saatu käyttämällä hieman toisenlaisia mallispesifikaatioita.

¹ Neljännesvuosisarjoja muodostettaessa metalliteollisuuden ja kuntasektorin palkoille on annettu sopimuspalkkaindeksin neljänneksittäinen vaihtelu. Kaupan alan sopimuspalkkaindeksien neljännesvuosisarjat konstruointiin suoraan työehtosopimusten avulla. Käytetyt ansiotasoindeksisarjat perustuvat Tilastokeskuksen palkkatilastojen neljännesvuosisarjoihin.

Yhtälöt estimoitiin myös vuosiaineistoa käyttämällä. Koska sen avulla saadut tulokset olivat samankaltaisia kuin neljännesvuosiaineiston hyödyntämiseen perustuvat tulokset, niitä ei raportoida.

Samalla tavalla muodostettiin myös yhtälöä (2.2) vastaavat spesifikaatiot:

$$(3.2.) \quad \log(L_i/P_i) = b_{i1} + b_{i2}\log A + b_{i3}\log MP + \\ + b_{i4}TT + b_{i5}TT^2 + b_{i6}S_1 + \\ + b_{i7}S_2 + b_{i8}S_3 + e.$$

Yhtälöitä (2.4)-(2.5) vastaavissa spesifikaatioissa on edellä esitettyjen selittäjien lisäksi mukana myös demografisten tekijöiden vaikutusta kuvaava muuttuja $\log(V_i/V_a)$, joka kuvaa ikäryhmään i kuuluvan väestön määrän ja muunikäisen väestön määrän suhdetta:

$$(3.3) \quad \log(E_i/E_a) = c_{i1} + c_{i2}\log A + c_{i3}\log MP + \\ + c_{i4}\log(V_i/V_a) + c_{i5}TT + \\ + c_{i6}TT^2 + c_{i7}S_1 + c_{i8}S_2 + c_{i9}S_3 + e,$$

$$(3.4) \quad \log(L_i/L_a) = d_{i1} + d_{i2}\log A + d_{i3}\log MP + \\ + d_{i4}\log(V_i/V_a) + d_{i5}TT + \\ + d_{i6}TT^2 + d_{i7}S_1 + d_{i8}S_2 + \\ + d_{i9}S_3 + e.$$

Kaikki estimoinnit suoritettiin käyttämällä tavallista pienimmän neliösumman menetelmää.

3.3.2. Estimointituloksia: teini-ikäiset

Taulukossa 3.1 on esitetty estimointituloksia, jotka perustuvat yhtälön (3.1) mukaisen spesifikaation käyttämiseen. Taulukossa raportoitavat tulokset on saatu, kun minimipalkkamuuttujana oli MP_1 . Koska toista minimipalkkamuuttujaa käytettäessä saatiin hyvin samankaltaiset tulokset, niitä ei raportoida.¹ (Taulukossa ei ole kausidummy-estimaatteja.)

¹ Ks. seuraava sivu.

Taulukko 3.1 Teini-ikäisten työllisyysosuus: 65:1-81:4

Selittäjä	(1)	(2)	(3)
vakio	-1.218 (28.81)	-0.801 (7.34)	-0.559 (3.59)
logA	-0.128 (4.46)	-0.102 (3.87)	-0.108 (4.16)
logMP	-2.059 (16.23)	-0.482 (1.19)	0.108 (0.35)
TT	-	-0.0098 (4.07)	-0.019 (3.82)
TT ²	-	-	0.00009 (2.13)
$\bar{R}^2$	0.92	0.93	0.94
SEE	0.10	0.09	0.09
D-W	1.02	1.27	1.36

Taulukossa estimaattien alla olevat luvut ovat t-arvoja. $\bar{R}^2$ on vapausasteilla korjattu selitysaste; SEE on estimaatin keskivirhe ja D-W on Durbin-Watson -testisuure.

Taulukko 3.1 paljastaa kaikki keskeiset piirteet tuloksista, jotka saadaan minimipalkkojen vaikutuksista suomalaista aikasarja-aineistoa käyttämällä: Jos selittäjinä ovat pelkästään aktiviteetti- ja minimipalkkamuuttuja, jälkimmäisen saama kerroin on erittäin merkitsevästi nolasta poikkeava, joten tämän yhtälön perusteella minimipalkat ovat vähentäneet nuorten työllisyyttä Suomessa. Samalla nähdään, että minimipalkkamuuttujan saama kerroin on todella suuri - suurempi kuin missään tuntemassamme tutkimuksessa. Ilmeistä kuitenkin on, että ilman trenditekijöitä yhtälö on väärin spesifioitu, koska keskimääräisen koulutusajan pidentymistä ei ole

¹ Estimointikokeita suoritettiin myös käyttämällä minimipalkkamuuttujana pelkästään yhden sektorin (esim. metalliteollisuuden) minimipalkkakehitystä kuvaavaa muuttujaa. Myöskään näin saadut tulokset eivät poikenneet oleellisesti tässä työssä raportoitavista tuloksista.

otettu huomioon. Trendimuuttujien avulla se käy yksinkertaisemmin, koska koulutusajoista ei ole saatavilla aikasarjatietoja tarpeeksi pitkältä ajanjaksolta. Taulukosta nähdään, että trendimuuttujien lisääminen muuttaa tulokset aivan toisenlaisiksi. Yhtälöissä (2) ja (3) minimipalkkamuuttujan saama kerroin ei ole merkittävästi nolasta poikkeava. Siten näiden tulosten perusteella minimipalkat eivät ole vaikuttaneet nuorten työllisyyteen. On tosin selvää, että yhtälöiden, jotka sisältävät vähintään yhden trenditekijän, antamia tuloksia tulkittaessa täytyy ottaa huomioon mahdollisuus, että trenditekijät saattavat kuvastaa myös minimipalkkojen vaikutusta. Muuttujien välisen voimakkaan korreloituneisuuden takia minimipalkkojen ja koulutustekijöiden vaikutuksia on kuitenkin erittäin vaikeata erottaa toisistaan.

Näin ollen käytetyn aineiston avulla saadut estimaatit minimipalkkojen merkityksestä teini-ikäisten työllisyyskehityksen kuvaamisessa ovat varsin epärobusteja ja siten myös epäluotettavia. (Kannattaa huomata, että minimipalkkamuuttujan estimaatti tulee jopa positiiviseksi kun yhtälössä on kaksi trenditekijää.) Täsmälleen samanlaiseen ongelmaan törmäsi Martin ranskalaista aineistoa käyttäessään. (Ks. Martin (1983), taulukko 1, s. 57). Sen sijaan pohjois-amerikkalaisissa tutkimuksissa vastaavanlainen estimaattien epärobustisuus ei ole ollut vaikea ongelma, koska Yhdysvalloissa ja Kanadassa työllisyysosuudet eivät ole laskeneet trendinomaisesti kuten jaksossa 3.1. todettiin.¹

Taulukon 3.1 tulosten pysyvä piirre on, että aktiviteettimuuttujan kerroin on kaikissa yhtälöissä tilastollisesti merkittävästi nolasta poikkeava. Täten taloudellisen kasvun vaihtelut ovat vaikuttaneet teini-ikäisten työllisyyteen tarkasteluajanjaksolla. Tuloksesta saa tukea näkemykselle, että keskeinen syy teini-ikäisten

¹ Esimerkiksi Ragan ei tutkimuksessaan käytä trendimuuttujaa selittäessään miesten työllisyysosuuksien ja osallistumisasteiden vaihteluita, koska se ei ollut regressioyhtälöissä tilastollisesti merkittävä. Se oli mukana selittämässä naisten työllisyyttä ja työvoiman tarjontaa: näissä yhtälöissä sen saama kerroin oli useimmiten positiivinen. Ks. Ragan (1977).

työllisyyden heikentymiseen 1970-luvulla on ollut taloudellisen kasvun hidastuminen.

Taulukon 3.1 selitysteistä nähdään, että mallien selityskyky on kyllä varsin hyvä (tämä johtuu luonnollisesti kausidummyista), mutta jäännöstermin autokorreloituneisuus saattaa heikentää erityisesti yhtälöiden (1) ja (2) tilastollisia ominaisuuksia. Yhtälön (1) Durbin-Watson -testisuureen alhainen arvo vahvistaa käsitystä, että yhtälö on väärin spesifioitu.

Taulukossa 3.2 on raportoitu tuloksia, jotka perustuvat yhtälön (2.2) mukaisten osallistumisaste-yhtälöiden estimointiin. Myös tässä tapauksessa minimipalkkamuuttujana oli MP1.

Taulukko 3.2 Teini-ikäisten osallistumisaste: 65:1-81:4

Selittäjä	(1)	(2)	(3)
vakio	-1.118 (33.08)	-0.866 (9.22)	-0.499 (4.06)
logA	-0.030 (1.24)	-0.011 (0.46)	-0.018 (0.89)
logMP	-1.69 (15.94)	-0.517 (1.49)	0.476 (1.21)
TT	-	-0.007 (3.53)	-0.022 (5.46)
TT ²	-	-	0.0001 (4.09)
$\bar{R}^2$	0.91	0.93	0.94
SEE	0.09	0.08	0.07
D-W	1.22	1.44	1.82

Taulukon 3.2 tulokset muistuttavat erittäin paljon taulukon 3.1 tuloksia. Tämä oli odotettavissakin, koska kuvion 3.2 nojalla työllisyysosuus ja osallistumisaste ovat vaihdelleet tarkasteluaikajakson aikana samalla tavalla. Siksi taulukon tulosten tulkin-
takin on yhtä hankalaa. Myös osallistumisastetta selitettäessä mi-

nimipalkkamuuttujan kerroin on erittäin merkitsevästi nollasta poikkeava, jos yhtälöissä ei ole trenditekijöitä selittämässä. Täten minimipalkat olisivat vähentäneet työvoiman tarjontaa tarkasteluajanjaksolla. Näin ollen minimipalkkojen discouraged worker-vaikutus olisi ollut suurempi kuin tarjontaa kasvattava vaikutus. Tähänkin tulokseen täytyy kuitenkin suhtautua yhtä varauksellisesti kuin taulukossa 3.1 näkyvään minimipalkan työllisyyttä vähentävään vaikutukseen: trendimuuttujien lisäämisen jälkeen minimipalkkamuuttujan kerroin ei ole enää merkitsevästi nollasta poikkeava, ja sen merkki muuttuu jopa positiiviseksi, kun malliin lisätään molemmat trendimuuttujat.

Koska taulukossa 3.2 esitettävät minimipalkkamuuttujan estimaatit ovat yhtä epärobusteja kuin taulukossa 3.1, ei tuloksista voi tehdä yksiselitteisiä johtopäätöksiä minimipalkkojen tärkeydestä teini-ikäisten työvoiman tarjonnan selittämisessä. Selvää on, että yhtälö (1) taulukossa 3.2 liioittelee minimipalkkojen merkitystä, mutta avoimeksi kysymykseksi kuitenkin jää, eikö niillä - kuten yhtälöiden (2) ja (3) perusteella näyttää - ole ollut mitään merkitystä työvoiman tarjontaan.

Taulukon 3.2 tulokset poikkeavat kuitenkin taulukon 3.1 tuloksista siinä suhteessa, että aktiviteettimuuttujan saama kerroin ei ole merkitsevästi nollasta poikkeava. Tuloksen perusteella taloudellisen kasvun vaihtelut eivät ole tarkasteluajanjaksolla lisänneet tai vähentäneet teini-ikäisen työvoiman tarjontaa. Siksi taulukon 3.2 tulosten perusteella ei saada vahvistusta näkemykselle, jonka mukaan taloudellisen kasvun hidastuminen 1970-luvulla olisi vähentänyt myös työvoimaan osallistumista. Näkemyksen yksityiskohtaisempaan tarkasteluun ei tässä työssä kuitenkaan ryhdytty, vaikka pelkästään taulukon 3.2 tulosten perusteella sitä ei voida hylätä.

Taulukoiden 3.1 ja 3.2 tulokset yhdistämällä saadaan - ainakin teoriassa - minimipalkkojen vaikutus teini-ikäisten nuorten työttö-

myysasteeseen.¹ Jos lähdetään siitä, että yhtälö (1) on väärin spesifioitu molemmissa taulukoissa ja että yhtälöt (2) ja (3) antavat riittävän hyvän kuvan minimipalkkojen tärkeydestä, saadaan tulokseksi, etteivät minimipalkat ole nostaneet teini-ikäisten työttömyyttä ajanjaksolla 1965-1981, koska työllisyyden ja työvoiman joustot minimipalkan suhteen eivät ole nollasta poikkeavia. Tähän johtopäätökseen täytyy kuitenkin suhtautua varauksin estimaattien epäluotettavuuden takia.

Taulukko 3.3 Teini-ikäisten työllisten määrän suhde muiden työllisten määrään: 65:1-81:4

Selittäjä	(1)	(2)	(3)
vakio	-0.836 (20.07)	-0.392 (3.73)	-0.195 (1.29)
logA	-0.088 (3.09)	-0.06 (2.36)	-0.06 (2.55)
logMP	-1.99 (15.9)	-0.305 (0.79)	-0.224 (0.46)
TT	-	-0.01 (4.51)	-0.018 (3.69)
TT ²	-	-	0.00007 (1.77)
$\log V_{19}/V_a^2$	1.00	1.00	1.00
$\bar{R}^2$	0.91	0.93	0.93
SEE	0.10	0.09	0.09
D-W	1.07	1.40	1.46

¹

Voidaan osoittaa, että työttömyysasteen (u) jousto (Θ_u) minimipalkan suhteen prosenttiyksiköissä mitattuna saadaan kaavasta

$$\Theta_u = \Delta u / (\Delta MP / MP) = (1-u)(\Theta_L - \Theta_E),$$

missä Θ_E ja Θ_L ovat työllisyysosuuden ja osallistumisasteen joustot minimipalkan suhteen eli esim. minimipalkkamuuuttujan kertoimet yhtälöissä (3.1) ja (3.2). Ks. esim. BGK (1982), s. 505.

² Tässä V_{19}/V_a kuvaa teini-ikäisen väestön määrän suhdetta muunikäisen väestön määrään.

Nämä tulokset muistuttavat selvästi taulukossa 3.1 esitettyjä tuloksia. Minimipalkkamuuttujan kerroin on jälleen negatiivinen ja erittäin merkitsevästi nollasta poikkeava, jos regressioyhtälössä ei ole trenditekijöitä selittäjinä. Samoista syistä kuin aiemminkin pelküstään yhtälön (1) perusteella on kuitenkin harhaanjohtavaa tehdä päätelmiä minimipalkkojen vaikutuksesta työllisyyden ikärakenteeseen: kun selittäjiksi lisätään yksi tai molemmat trenditekijöistä, minimipalkkamuuttujan kerroin ei enää ole merkitsevästi nollasta poikkeava. Taulukon 3.3 yhtälöiden (2) ja (3) nojalla teini-ikäisten työllisten määrän suhde muunikäisten työllisten määrään ei ole vähentynyt minimipalkkojen takia. Kuten jo edellä (sivulla 12) todettiin, tapahtunut kehitys voidaan selittää saman koulutustekijän avulla, joka oli esillä myös työllisyysosuu-den laskevaa trendiä selitettäessä. Tuloksiin on kuitenkin lisättävä sama varaus, joka tehtiin taulukon 3.1 ja 3.2 tuloksia tulkittaessa: multikollineaarisuuden takia estimaatit eivät ole robusteja, ja siksi on otettava huomioon mahdollisuus, että trenditekijät sisältävät myös minimipalkkojen vaikutusta.

Kuten taulukon 3.1 tuloksissa myös taulukon 3.3 tuloksissa on yksi pysyvä piirre: aktiviteettimuuttujan saama kerroin on jokaisessa yhtälössä merkitsevästi nollasta poikkeava. (On tosin mahdollista, että jäännöstermin autokorreloituuneisuuden takia estimaattien t-arvot ovat yhtälöissä yliarvioituja.) Tulosten nojalla työllisyyden ikärakenne muuttuu teini-ikäisille epäedulliseksi taloudellisten taantumien aikana. Tulokset vahvistavat käsitystä, jonka mukaan taloudellisen kasvun hidastuminen on ollut keskeinen syy teini-ikäisten asemien heikkenemiseen työvoimamarkkinoilla viime vuosikymmenellä.

Työvoiman ikärakenteen muutoksia tutkittiin estimoimalla yhtälön (3.4) mukaisia yhtälöitä. Teini-ikäisten osalta tulokset on raportoitu taulukossa 3.4. (Nyt kiinnitettiin kertoimen d_{14} arvoksi yksi.)

Taulukko 3.4 Teini-ikäisen työvoiman määrän suhde muunikäiseen työvoiman määrään: 65:1-81:4

Selittäjä	(1)	(2)	(3)
vakio	-0.801 (22.63)	-0.442 (4.87)	-0.143 (1.16)
logA	-0.014 (0.59)	0.008 (0.36)	0.002 (0.09)
logMP	-1.66 (15.62)	-0.299 (0.89)	0.508 (1.29)
TT	-	-0.008 (4.23)	-0.02 (5.05)
TT2	-	-	0.0001 (3.31)
$\log V_{19}/V_a$	1.00	1.00	1.00
$\bar{R}^2$	0.90	0.93	0.93
SEE	0.09	0.08	0.07
D-W	1.21	1.56	1.80

Kuten saattoi odottaakin, taulukon 3.4 tulokset muistuttavat paljon taulukon 3.3 tuloksia. Tärkein ero on se, että tarjonnan ikärakenteeseen eivät taloudellisen aktiviteetin vaihtelut ole vaikuttaneet. Tämä sama tuloshan erotti myös taulukon 3.1 tulokset taulukon 3.2 tuloksista. Minimipalkkojen vaikutuksesta työvoiman tarjonnan ikärakenteeseen ei tulosten perusteella voi antaa yksiselitteistä vastausta.

Edellä esitetyt tulokset eivät anna selvää ja luotettavaa vastausta siihen, kuinka minimipalkat ovat vaikuttaneet teini-ikäisten työllisyyteen, työvoiman tarjontaan ja työttömyyteen Suomessa ajanjaksolla 1965-1981. Vaikka 'parhaiden' mallien antamat tulokset tukevat näkemystä, ettei minimipalkkoilla ole ollut merkitystä teini-ikäisten työttömyysongelman synnyttäjänä ja sen kärjistäjänä, tähän johtopäätökseen on suhtauduttava estimaattien epäluotettavuuden takia varauksin. Sen sijaan tuloksista voidaan päätellä,

että taloudellisen kasvun hidastuminen on vähentänyt teini-ikäisten työllisyyttä ja lisännyt työttömyyttä. Ehkä hieman yllättävää on, etteivät kasvun vaihtelut ole vaikuttaneet tarkasteluajanjaksoilla teini-ikäisten työvoiman tarjontaan.

3.3.3. Estimointituloksia: nuoret aikuiset

Nyös nuorten aikuisten työllisyyttä, työvoiman tarjontaa ja työttömyyttä analysoitiin estimoimalla yhtälöiden (3.1)-(3.4) mukaisia spesifikaatioita. Kuten kuviosta 3.3 ja 3.6 nähdään, on odotettavaa, että tulokset nuorten aikuisten osalta ovat erilaisia kuin edellisessä jaksossa raportoidut tulokset.

Taulukossa 3.5 on esitetty estimointitulokset nuorten aikuisten työllisyysosuuden selittämisen osalta. Nytkin raportoidaan vain ne tulokset, jotka on saatu käytettäessä MP_1 -muuttujaa minimipalkkamuuttujana.

Taulukko 3.5 Nuorten aikuisten työllisyysosuus: 65:1-81:4

Selittäjä	(1)	(2)	(3)
vakio	-0.462 (45.19)	-0.520 (18.09)	-0.498 (11.77)
logA	-0.048 (6.91)	-0.052 (7.41)	-0.052 (7.41)
logMP	-0.055 (1.78)	-0.27 (2.56)	-0.21 (1.58)
TT	-	0.00135 (2.13)	0.0005 (0.37)
TT ²	-	-	0.00001 (0.69)
$\bar{R}^2$	0.89	0.89	0.89
SEE	0.02	0.02	0.02
D-W	1.21	1.30	1.31

Taulukon 3.5 tulokset poikkeavat huomattavasti taulukon 3.1 tulok-
sista. Nyt yhtälössä (1) minimipalkkamuuttujan saama kerroin ei
ole nolasta poikkeava (5 prosentin merkitsevyystasolla). Yhtälön
selityskyky perustuu - kausidummyjen lisäksi - vakioon ja aktivi-
teettimuuttujaan. Yhtälön (1) nojalla nuorten aikuisten työllii-
suusosuus on pysynyt suhteellisen vakaana; taloudellisen kasvun
vaihtelut ovat kuitenkin siihen vaikuttaneet. Oman omituisuutensa
tuloksiin antaa yhtälö (2), jossa trendimuuttujan lisäämisen takia
minimipalkkamuuttujan kerroin on tullut merkitsevästi nolasta
poikkeavaksi. Myös trendimuuttujan kerroin on nolasta merkitse-
västi poikkeava (positiivinen) luku. Toisaalta molempien trendite-
kijöiden lisäämisen jälkeen mikään näistä kolmesta selittäjästä ei
ole merkitsevä selittäjä. Ilmeistä on, että yhtälöistä (1)-(3) yh-
tälö (1) on 'paras', sillä trenditekijöiden lisääminen ei paranna
yhtälön (1) tilastollisia ominaisuuksia. Trenditekijöiden lisäämi-
seen ei olekaan nuorten aikuisten tapauksessa samoja perusteita
kuin teini-ikäisten työllisyysosuuden kehittymistä selitettäessä.
Jäännöstermin autokorreloituneisuuden takia t-testisuureiden arvot
yhtälössä (1) saattavat kuitenkin olla yliarvioituja.

Täten nuorten aikuisten työllisyysosuuden kehityksen selittämisen
osalta saadaan yksiselitteisempi tulos kuin teini-ikäisten tapauk-
sessa: minimipalkat eivät ole vaikuttaneet nuorten aikuisten työl-
lisuusosuuteen; sen muutokset ovat johtuneet pääasiassa taloudel-
lisen kasvun vaihteluista.

Se, kuinka hyvin onnistuttiin osallistumisasteen selittämisessä
nähdään taulukosta 3.6.

Taulukko 3.6 Nuorten aikuisten osallistumisaste: 65:1-81:4

Selittäjä	(1)	(2)	(3)
vakio	-0.451 (51.73)	-0.523 (22.43)	-0.445 (14.07)
logA	0.002 (0.39)	-0.002 (0.39)	-0.004 (0.75)
logMP	0.05 (2.06)	-0.221 (2.57)	-0.01 (0.10)
TT	- -	0.002 (3.33)	-0.001 (1.22)
TT ²	-	-	0.00003 (3.38)
R^2	0.89	0.90	0.92
SEE	0.02	0.02	0.02
D-W	1.17	1.39	1.65

Taulukon 3.6 ehkä mielenkiintoisin tulos on, että minimipalkka-muuttuja on saanut yhtälössä (1) tilastollisesti merkitsevän positiivisen kertoimen. Täten yhtälön (1) nojalla minimipalkka on kasvattanut nuorten aikuisten työvoiman tarjontaa tarkasteluajanjakson aikana. Jousto tosin on pieni: 10 prosentin nousu minimipalkassa kasvattaa osallistumisastetta 0.5 prosenttia. Tätä tulosta tulkittaessa on kuitenkin otettava huomioon kuvion 3.4 kehitysuurat. Kuvion perusteella nuorten aikuisten osallistumisasteen hyvin lievä nouseva trendi johtuu nuorten aikuisten naisten osallistumisasteen kohoamisesta. Miesten osallistumisaste on sitävastoin laskenut trendinomaisesti tarkasteluajanjakson aikana. Ilmeistä on, että molempia näistä trendeistä ei voida selittää minimipalkkojen avulla, koska on vaikea nähdä, miksi minimipalkat lisääisivät nuorten aikuisten naisten osallistumisastetta, mutta vähentäisivät nuorten aikuisten miesten työvoimaan osallistumista. Tällainen tulos saataisiin, jos estimoitaisiin erilliset osallistumisasteyhtälöt nuorille aikuisille miehille ja naisille. Kuten jo edellä (sivulla 14) todettiin, nuorten aikuisten naisten osallistumisasteen trendinomaiseen nousuun ovat vaikuttaneet myös muut kuin taloudelliset tekijät. Juuri näiden tekijöiden vaikutus näkyy todennäköi-

sesti myös yhtälön (1) minimipalkkamuuttujan kertoimessa. Jos nämä tekijät pyritään ottamaan huomioon trendimuuttujan avulla, käy niin, että trendimuuttujan saama kerroin tulee merkitsevästi nollasta poikkeavaksi positiiviseksi luvuksi ja minimipalkkamuuttujan saama kerroin nollasta merkitsevästi poikkeavaksi negatiiviseksi luvuksi. Yhtälöstä (3) nähdään, että molempien trenditekijöiden lisäämisen jälkeen minimipalkkamuuttujan kerroin ei enää poikkea nollasta. Täten yhtälöt (1)-(3) antavat varsin epäyhtenäisen kuvan minimipalkkojen vaikutuksesta. Luontevin johtopäätös on, ettei nuorten aikuisten osallistumisaste ole muuttunut tarkasteluajan-jaksolla minimipalkkojen takia: Yhtälön (1) positiivinen kerroin, jonka t-arvo on ilmeisesti yliarvioitu jäännöstermin autokorreloituuneisuuden takia, kuvaa muidenkin tekijöiden kuin minimipalkkojen vaikutusta. Toisaalta minimipalkkamuuttujan saama negatiivinen kerroin yhtälössä (2) selittyy sen ja trendimuuttujan välisen voimakkaan korreloituneisuuden avulla.

Huomionarvoista yhtälöissä (1)-(3) on myös se, että aktiviteetilla ei ole niiden perusteella ollut merkitystä nuorten aikuisten osallistumisasteen muutosten selittämisessä. Sama tulos saatiin myös teini-ikäisten osalta. Täten tässä tutkimuksessa saatujen tulosten nojalla taloudellisen kasvun vaihtelut eivät ole vaikuttaneet nuoren työvoiman tarjontaan. Muutokset ovat johtuneet muista tekijöistä.

Taulukoiden 3.5 ja 3.6 perusteella tehtyjen johtopäätösten nojalla minimipalkat eivät ole nostaneet tai laskeneet nuorten aikuisten työttömyyttä tarkasteluajanjakson aikana. Tulokset tukevat näkemystä, jonka mukaan pääsyy nuorten aikuisten työttömyysongelman kärjistymiseen 1970-luvulla on taloudellisen kasvun hidastumisesta johtunut nuorten aikuisten työllisyysosuuden laskeminen, johon lisäksi on liittynyt nuorten aikuisten naisten aiheuttama osallistumisasteen lievä nousu.

Yhtälön (3.3) mukaiset spesifikaatiot estimoitiin myös nuorten aikuisten osalta. Tulokset nähdään taulukosta 3.7

Taulukko 3.7 Nuorten aikuisten työllisten määrän suhde muiden työllisten määrään: 65:1-81:4

Selittäjä	(1)	(2)	(3)
vakio	-0.015 (1.45)	-0.05 (2.00)	-0.125 (2.94)
logA	-0.005 (0.76)	-0.008 (1.13)	-0.007 (0.97)
logMP	0.114 (3.63)	0.001 (0.50)	-0.23 (1.70)
TT	-	0.001 (1.59)	0.004 (2.62)
TT ²	-	-	-0.00002 (2.10)
$\log V_{24}/V_a$	1.00	1.00	1.00
$\bar{R}^2$	0.72	0.74	0.76
SEE	0.03	0.03	0.02
D-W	1.32	1.36	1.46

Taulukon 3.7 tulokset ovat mielenkiintoisia - ja samalla hankalasti tulkittavia. Yhtälön (1) perusteella aikuisten työllisten määrän suhde muunikäisten työllisten määrään on kasvanut tarkastelujanjaksolla minimipalkkojen vaikutuksesta. Tulos voidaan tulkita esimerkiksi niin, että teini-ikäistä työvoimaa on korvattu vähän vanhemmalla työvoimalla minimipalkkakäytännön takia ja työllisyyden ikärakenne on muuttunut siten, että nuoria aikuisia on muunikäisiin työllisiin verrattuna enemmän kuin ilman minimipalkkakäytäntöä. Yhtälön (1) nojalla aiemmin taulukossa 3.3 esitetyissä tuloksissa trenditekijät ovat todellakin saattaneet kätkeä minimipalkkojen vaikutusta. Yhtälöt (2) ja (3) kuitenkin mutkistavat tulkintaa: trenditekijöiden lisäämisen jälkeen minimipalkkamuuttujan saama kerroin ei enää ole merkitsevästi nolasta poikkeava. Taulukon 3.7 tuloksissa on huomionarvoista myös se, että aktiiviteittimuuttujan saama kerroin ei poikkea missään yhtälössä merkitsevästi nolasta.

Taulukon 3.7 antamaa kuvaa täydentää taulukon 3.8 tulokset.

**Taulukko 3.8 Nuorten aikuisten työvoiman määrän suhde muun-
ikäisen työvoiman tarjonnan määrään: 65:1-81:4**

Selittäjä	(1)	(2)	(3)
vakio	-0.01 (1.21)	-0.045 (1.82)	-0.076 (2.08)
logA	0.019 (3.21)	0.017 (2.79)	0.017 (2.89)
logMP	0.181 (6.95)	0.049 (0.54)	-0.033 (0.28)
TT	-	0.00082 (1.50)	0.002 (1.70)
TT ²	-	-	-0.00001 (1.14)
$\log V_{24}/V_a$	1.00	1.00	1.00
$\bar{R}^2$	0.82	0.85	0.85
SEE	0.02	0.02	0.02
D-W	1.26	1.29	1.32

Taulukon 3.8 silmiinpistävin seikka on minimipalkkamuuttujan saaman positiivisen kertoimen korkea t-arvo yhtälössä (1). Taulukon tulosten tulkintaa hankaloittaa jälleen kerran se, että trendite-
kijöiden lisäämisen jälkeen kerroin ei ole enää nolasta poikkeava. Trendite-
kijän lisäämistä voidaan perustella samoilla syillä kuin nuorten aikuisten osallistumisaste-
yhtälöitä estimoitaessa, koska osallistumisasteiden vaihtelut näkyvät myös yhtälöiden
(3.3)-(3.4) selitettävien muuttujien vaihteluissa. Siksi nuorten aikuisten naisten aiheuttamaa nuorten aikuisten osallistumisasteen keskimääräistä nopeampaa nousua voidaan pitää perusteena trendite-
kijöiden lisäämiselle.

Taulukon 3.8 tulokset selventävät myös taulukon 3.7 tuloksia: on todennäköistä, että minimipalkkamuuttujan kerroin taulukon 3.7 yh-

tälössä (1) on merkitsevästi nollasta poikkeava samasta syystä kuin se on nollasta poikkeava taulukon 3.8 yhtälössä (1). Täten taulukon 3.7 tuloksille voidaan antaa edellä esitetty tarjontajoh-teinen perustelu, johon trenditekiäjöiden lisääminen nojautuu.

Taulukon 3.8 jokaisessa yhtälössä aktiviteettimuuttujan saama ker-roin on nollasta poikkeava positiivinen luku. Tuloksen nojalla nuorten aikuisten työvoiman tarjonta suhteessa muunikäisen työvoi-man tarjontaan on tarkasteluajanjakson aikana noususuhdanteissa laskenut ja laskusuhdanteissa noussut.

Nuorten aikuisten osalta esitetyt tulokset antavat ehkä selväpiir-teisemmän kuvan minimipalkkojen vaikutuksista kuin teini-ikäisten osalta. Minimipalkat eivät ole vaikuttaneet nuorten aikuisten työllisyysosuuteen eikä osallistumisasteeseen ajanjaksolla 1965-81. Siksi nuorten aikuisten työttömyysastekaan ei ole muuttunut minimipalkkojen vuoksi.

Kuten teini-ikäistenkin tapauksessa, myös nuorten aikuisten työl-lisyyden muutokset johtuvat pääasiallisesti taloudellisen kasvun vaihteluista. Nuorten aikuisten työvoiman tarjontaan niillä ei kuitenkaan ole tulosten mukaan ollut vaikutusta.

4. JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

Tässä tutkimuksessa minimipalkkojen vaikutuksia nuorten työllisyyteen, työvoiman tarjontaan ja työttömyyteen tarkasteltiin jakamalla nuoret kahteen alaryhmään: teini-ikäisiin (15-19-vuotiaisiin) ja nuoriin aikuisiin (20-24-vuotiaisiin).

Tulokset eivät anna selvää ja yksikäsitteistä vastausta siihen, kuinka minimipalkat ovat vaikuttaneet teini-ikäisten työllisyyteen, työvoiman tarjontaan ja työttömyyteen tarkasteluajanjaksolla 1965-81. Tähän on syynä saatujen estimaattien epäluotettavuus joka johtuu keskeisten selittävien muuttujien välisestä voimakkaasta korrelaatiosta. Vaikka 'parhaiden' mallien antamat tulokset tukevat käsitystä, ettei minimipalkkoilla ole ollut merkitystä teini-ikäisten työttömyysongelman synnyttäjänä ja sen kärjistäjänä, tähän johtopäätökseen on kuitenkin suhtauduttava edellä esitetyn syyn takia varauksin. Sen sijaan taloudellisen kasvun vaihtelut ovat selvästi olleet keskeisenä syynä teini-ikäisten työllisyyden vaihteluihin. Teini-ikäisen työvoiman tarjontaan ne eivät kuitenkaan ole vaikuttaneet. Siksi tuloksista voidaan päätellä, että juuri taloudellisen kasvun hidastuminen 1970-luvulla on merkittävästi vaikuttanut teini-ikäisten aseman huonontumiseen työvoimamarkkinoilla.

Minimipalkkojen vaikutuksista nuorten aikuisten työllisyyteen, työvoiman tarjontaan ja työttömyyteen, tulokset antavat yksiselitteisemmän kuvan: ne eivät ole vaikuttaneet tarkasteluajanjaksolla nuorten aikuisten työllisyyteen, työvoiman tarjontaan eivät siten työttömyytenkään. Myös nuorten aikuisten työllisyyden vaihtelut selittyvät pääasiallisesti taloudellisen kasvun vaihteluilla, jotka eivät kuitenkaan ole muuttaneet nuorten aikuisten työvoiman tarjontaa. Sen sijaan nuorten aikuisten naisten osallistumisasteen nousu on kasvattanut nuorten aikuisten työvoiman tarjontaa.

Koska minimipalkkojen työllisyys- ja työttömyysvaikutuksia ei teini-ikäisten osalta voitu luotettavasti arvioida, tutkimuksen tulosten nojalla ei voida päätellä, mikä merkitys minimipalkkoilla on

ollut suomalaisen nuorisotyöttömyysongelman kehittymisessä. Vaikka nuorten aikuisten osalta saatiinkin yksiselitteisempiä tuloksia, pelkästään niihin tukeutuminen johtopäätöksiä tehtäessä ei ole perusteltua, sillä juuri teini-ikäiset muodostavat minimipalkkojen vaikutusten kannalta ongelmallisimman ryhmän. Ilmeistä kuitenkin on, että niitä tutkimuksellisia ongelmia, joihin tässä työssä törmättiin, on hyvin vaikeata välttää aikasarja-analyttisissä tutkimuksissa, joita tästä aiheesta Suomessa tehdään. Toisenlaisen aineiston käyttäminen vaikuttaa siten välttämättömältä, mikäli halutaan lisätä tutkimustulosten luotettavuutta.

LÄHTEET

- Brown, C. - Gilroy, C. - Kohen, A. (1981), *Time-Series Evidence of the Effect of the Minimum Wage to Youth Employment and Unemployment*. NBER Working Paper Series No. 790.
- " - (1982), *The Effect of the Minimum Wage on Employment and Unemployment*. *Journal of Economic Literature*, June 1982, s. 487-528.
- Hamermesh, D (1982), *Minimum Wages and the Demand for Labor*. *Economic Inquiry*, July 1982, s. 365-380.
- Martin, J.P. (1983), *Effects of the Minimum Wage on the Youth Labour Market in North America and France*, teoksessa OECD: *Occasional Studies*, June 1983, Paris.
- Mincer, P. (1976), *Unemployment Effects of Minimum Wages*. *Journal of Political Economy*, August 1976, s. 87-104.
- OECD (1980), *Youth Unemployment: The Causes and Consequences*. Paris, 1980.
- Ragan, J.F. (1977), *Minimum Wages and the Youth Labor Market*. *The Review of Economics and Statistics*, May 1977, s. 129-136.
- Sauramo, P. - Solttila, H. (1985), *Minimipalkat ja nuorisotyöttömyys Suomessa 1965-1981*. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 4/1985, s. 384-394.