ETLA ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS
THE RESEARCH INSTITUTE OF THE FINNISH ECONOMY
Lönnrotinkatu 4 B 00120 Helsinki Finland Tel. 609 900 Telefax 601753

Keskusteluaiheita - Discussion papers

No. 431

Juha Kettunen* - Juhana Vartiainen**

SUOMEN TEOLLISUUDEN TYÖNTEKIJÖIDEN PALKKARAKENNE

* Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos

** Työväen Taloudellinen Tutkimuslaitos

Tutkimusraportti on julkaistu Työsuojelurahaston avustuksella.

ISSN 0781-6847

15.02.1993

KETTUNEN, Juha - **VARTIAINEN**, Juhana, **SUOMEN TEOLLISUUDEN TYÖNTEKIJÖIDEN PALKKARAKENNE.** Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 1993. 35 s. (Keskusteluaiheita, Discussion Papers, ISSN 0781-6847; no. 431).

TIIVISTELMÄ: Tässä tutkimusraportissa kuvataan Suomen teollisuuden työntekijöiden palkkarakennetta viidellä keskeisellä teollisuuden sopimusalalla. Tarkasteltavia aloja ovat vaate-, tekstiili-, metalli-, mekaaninen puu- ja paperiteollisuus. Tutkimus perustuu Suomen Työnantajain Keskusliiton keräämään laajaan palkka-aineistoon. Tässä raportissa selvitetään tämän perusaineiston rakennetta työntekijöiden osalta sekä aineistosta tehtäviä otoksia. Muodostettua tutkimusaineistoa kuvaillaan otosten keskeisimpien muuttujien osalta. Lopuksi esitetään vuoden 1990 aineistoa käyttäen työntekijöiden säännöllisen työajan ansioita selittäviä palkkayhtälöitä. Ansioiden selittäjinä on käytetty työntekijään, toimipaikkaan sekä sopimusalaan liittyviä muuttujia. Tutkimusraportti ilmestyy osana Työsuojelurahaston rahoittamaa "Palkkarakenne ja työmarkkinoiden toiminta" - tutkimusprojektia.

SISÄLLYSLUETTELO

1.	Johdanto	1
2.	Palkkakäsitteistö	5
3.	Suomen Teollisuuden Työnantajain palkkatilasto	8
4.	Otantamenettely	13
5.	Palkkarakenteen tilastollista kuvailua	15
6.	Kovarianssianalyysi	29
	Lähdeluettelo	34

1. JOHDANTO

Tutkimusprojektin tavoitteena on kuvata ja selittää Suomen teollisuuden työntekijöiden palkkojen rakennetta ja sen muutosta 1980-luvulla. Tutkimus on peruskartoitus ja sillä on sekä tieteellistä että työmarkkinapoliittista mielenkiintoa. Tämä raportti kuvailee aineistoa ja otantamenettelyä yleisluontoisesti.

Palkkarakenteen tutkiminen on tärkeää useista näkökulmista:

1) Perustietämys palkkaeroista ja taustatekijöistä on vielä puutteellista ja siksi peruskartoitus on paikallaan. Palkkaerot voidaan tällaisen tutkimuksen avulla purkaa osatekijöihinsä ja tutkia miten suuria erot ovat ja missä määrin ne johtuvat työntekijöiden eroista ja missä määrin taas yritysten ja toimialojen eroista.

2) Monet palkkaeroihin liittyvät kysymykset herättävät laajaa poliittista ja työmarkkinapoliittista mielenkiintoa. Erityisesti toimialoittaiset sukupuolten ja ikäpolvien palkkaerot ovat yhteiskunnallisesti tärkeitä kysymyksiä.

3) Palkkarakenteen hajoittaminen osatekijöihinsä tuo myös valaistusta taloustieteellisiin kysymyksenasetteluihin, jotka koskevat työmarkkinoiden ja palkanmuodostuksen tehokkuutta.

4) Suomessa ja muualla pohditaan työmarkkinoiden sopimusjärjestelmän uudistamista. Palkkarakenteen tutkiminen tuo valaistusta sopimusjärjestelmän käytännön toimivuuteen ja sen uudistamistarpeisiin.

Mistä palkkaerot johtuvat? Yksilöiden välisiä palkkaeroja selittävät tekijät voidaan kaavamaisesti luokitella neljään

ryhmään. Ensimmäiseen kuuluvat *palkansaajan ominaisuudet*, kuten ikä, koulutus, työkokemus ja sukupuoli. Toinen ryhmä koostuu *työnantajaa kuvaavista tekijöistä*, joita ovat mm. toimiala, yrityksen ja toimipaikan koko, kannattavuus, tuotannon pääoma- ja energiaintensiivisyys ja toimipaikan sijaintipaikkakunta. Kolmas ryhmä sisältää *työtehtävän* ominaisuuksia kuten sen vaativuuden, rasittavuuden ja vastuullisuuden. Neljäs ryhmä sisältää *työehtosopimusjärjestelmää* luonnehtivat tekijät kuten palkkauksen periaatteet ja palkan koostuminen erilaisista eristä. Tutkimusprojektin tavoitteena on selvittää, missä määrin työntekijöiden ja toimihenkilöiden palkkahajonnat ja niissä tapahtuneet muutokset 1970-luvun lopun jälkeen selittyvät näillä tekijöillä Suomessa.

Uusklassinen kilpailullinen talousteoria sisältää voimakkaan palkkoja koskevan hypoteesin: talouden pitkän ajan tasapainossa kaikkien palkkaerojen tulisi selittyä työntekijöiden ja työtehtävien erojen perusteella. Työmarkkinoiden arbitraasin ja pääoman tehokkaan kohdentumisen tulisi siis ajan mittaan johtaa siihen, että yhtä vaativista ja rasittavista töistä maksetaan yhtä hyville työntekijöille samaa palkkaa. Uusklassisen teorian mukaan palkan tulisi määräytyä pääasiassa työntekijöiden henkisen pääoman perusteella. Jos kaksi yhtä hyvin koulutettua, yhtä lahjakasta ja yhtä ahkeraa työntekijää saa jatkuvasti erilaista palkkaa yhtä rasittavista työtehtävistä, talouden voi arvioida toimivan tehottomasti. Tällöinhän voitaisiin alempipalkkainen työntekijä siirtää paremmin palkattuun työhön, jolloin hänen hyvinvointinsa lisääntyisi ilman että kenenkään muun tulot vähenisivät.

Empiiristen havaintojen mukaan monissa teollisuusmaissa toimiala- ja yrityskohtaiset tekijät kuitenkin vaikuttavat palkkoihin. On olemassa suhteellisen suuria palkkapreemioita, joita ei voi selittää työntekijöiden henkisellä pääomalla kuten koulutuksella ja työkokemuksella. On havaittu (ks.

Dickens ja Katz 1987 sekä Krueger ja Summers 1988) että asetettaessa toimialat keskipalkan mukaiseen suuruusjärjestykseen, palkkarakenne on vakaa pitkien ajanjaksojen yli ja korreloi voimakkaasti muiden maiden vastaavan rakenteen kanssa. Palkansaajan yksilölliset ominaisuudet eivät kovinkaan hyvin selitä palkkaeroja, vaan tärkeämpiä tekijöitä ovat toimialaa ja työnantajayritystä kuvaavat tekijät, kuten koko, monopolisoituminen, kannattavuus ja pääomaintensiivisyys. Näitä empiirisiä havaintoja voidaan pitää osoituksena markkinoiden epätäydellisyydestä, mutta niitä on perustellusti voitu myös pitää *tehokkuuspalkkamallien* evidenssinä. Tehokkuuspalkkateoriat lähtevät siitä, että palkkauksen taso vaikuttaa erilaisten kannustin- ja pelotevaikutusten kautta työntekijän työsuoritukseen.

Ruotsissa sen sijaan toimialaan ja yritykseen liittyvien tekijöiden merkitys on ollut Edinin ja Zetterbergin (1991) tutkimuksen mukaan huomattavasti vähäisempi kuin Yhdysvalloissa. Heidän tutkimuksensa osoittaa esimerkiksi toimialoittaisten palkkaerojen olevan Ruotsissa paljon pienempiä. Samantapaisiin tuloksiin päädytään Hibbsin (1990) sekä Holmlundin ja Zetterbergin (1991) raporteissa.

Asplundin (1992) alustavien tulosten mukaan työntekijöiden ominaisuudet ovat Suomessakin merkittävimpiä palkkahajonnan selittäjiä. Eriksson (1991) on tehnyt laskelmia, joiden mukaan meillä työntekijöiden kvalifikaatiota selittävät tekijät ovat suhteellisesti tärkeämpiä tekijöitä selittämään toimialoittaista palkkahajontaa kuin toimiala itsessään. Laaksonen (1984) on tutkinut toimialoittaisen palkkarakenteen pysyvyyttä sekä Lilja ja Santamäki (1988) palkkarakenteen muutosta 1960-luvulta alkaen. Nämä tarkastelut perustuvat toimialojen keskituntipalkkojen hajontaan, joten työntekijöiden yksilöllisten ominaisuuksien eikä yrityskohtaisten tekijöiden eritteleminen ole niissä mahdollista.

Vartian ja Kurjenojan (1992) tutkimuksessa tarkastellaan naisten palkkadiskriminaatiota käyttäen samaa perusaineistoa kuin tämä tutkimus. Tutkimus poikkeaa kuitenkin meidän tutkimusprojektistamme pääasiassa neljällä tavalla. Ensiksikin, käsillä olevassa tutkimuksessa tarkastellaan suurten yritysten työntekijöiden lisäksi myös pienten yritysten työntekijöitä. Toiseksi tarkastelun kohteena on koko teollisuus eikä vain metalli- ja metsäteollisuus. Kolmanneksi tässä tutkimuksessa tarkastellaan vuoden 1990 lisäksi vuosia 1980 ja 1985 pidemmän aikavälin kehityksen arvioimiseksi. Neljänneksi voidaan mainita, että tassä tutkimuksessa tullaan tarkastelemaan yksityiskohtaisemmin toimipaikka ja yritystason muuttujien vaikutusta sekä toimialojen vaikutusta palkkojen määräytymiseen.

Erityisesti pohjoismaissa toimivat palkkatutkijat ovat täkäläisistä instituutioista inspiroituen olleet kiinnostuneita siitä, miten ammattiliittojen ja sopimusjärjestelmän toiminta määrää palkkojen muodostumista. Näissä *ammattiliittomalleissa* palkka muodostuu ammattiliittojen ja työnantajien tavoitteiden tuloksena erilaisissa neuvotteluprosesseissa. Neuvottelujen kulkua määräävät työntekijäjärjestöjen ja yritysten tavoitteet liittyvät puolestaan samanlaisiin taloudellisiin taustatekijöihin, joita käsitellään yllämainituissa muissa lähestymistavoissa. Niinpä sekä kilpailullinen talousteoria, tehokkuuspalkkamallit että ammattiliittomallit voivat omalta osaltaan valaista palkanmuodostuksen eri puolia.

Käsillä olevassa tutkimushankkeessa on mahdollista käyttää yksilötasoista palkkatietoa, joten palkkaerot voidaan hajoittaa yksilöiden, yritysten ja toimialojen välisiin eroihin suuremmalla tarkkuudella ja kattavuudella kuin tähän asti on ollut mahdollista.

Tämä raportti on vasta alustava kuvaus työntekijöiden palkkatilastosta ja siitä tehtyjen otosten keskeisistä tilastollisista tunnusluvuista. Myöhemmissä tutkimusraporteissa hajoitetaan palkkojen vaihtelu osatekijöihinsä varianssianalyysin avulla, paneudutaan yksityiskohtaisempiin palkkarakennetta koskeviin kysymyksenasetteluihin sekä kuvataan myös toimihenkilöiden palkkarakennetta.

2. PALKKAKÄSITTEISTÖ

Sopimustoiminta

Palkan määräytymisen sopimuksellisena perustana on Suomessa yleensä *työehtosopimus*, joka on toimialan ammattiliiton ja työnantajaliiton solmima palkanmääräytymisen perusteet määräävä sopimus. Eri aloilla on jossain määrin erilaisia sopimuskäytäntöjä. Seuraavaksi kuvaamme metalliteollisuuden palkanmuodostusta. Samankaltaiset tekijät, työnarviointi ja henkilökohtaiset suoritukset, määräävät palkanmuodostusta myös muilla aloilla.

Työntekijän palkka määräytyy usean taloudellisen päätöksen tuloksena. Työntekijällä on lähtökohtana tietyt henkilökohtaiset havaittavat ja havaitsemattomat ominaisuudet kuten ikä, sukupuoli, kyvykkyys ja huolellisuus. Yrityksen työtehtävät on puolestaan luokiteltu niiden vaativuuden mukaan. Luokittelu perustuu sopimusosapuolten yhteisesti hyväksymiin työn luokittelun perusteisiin[1]. Näin työtehtävät tulevat jaotelluiksi niiden vaativuuden mukaan eri vaativuusryhmiin. Usein käytetään joko 9- tai 12-portaista luokitusta. Työtehtävän liittyvä *työkohtainen palkka* on määritelty työehtosopi-

[1]Esimerkiksi metalliteollisuudessa työtehtävän vaativuutta arvioitaessa kiinnitetään huomiota sen vaatimaan oppimisaikaan, sen edellyttämään vastuuseen ja työolosuhteiden haitallisuuteen.

muksessa. Työntekijä kohdennetaan yrityksessä johonkin tehtävään tai useampiin tehtäviin. Työntekijä liitetään johonkin palkkaryhmään sen mukaan, mihin vaativuusluokkaan hänen pääasiallisesti tekemänsä työt kuuluvat. Palkkaryhmäluokka vastaa siis työntekijän kohdalla työn vaativuusluokkaa.

Työntekijän työkohtaiseen palkkaan lisätään tyypillisesti prosentuaalinen *henkilökohtainen lisä*, jonka suuruus perustuu esimiehen arvioimaan työntekijän työsuorituksen laatuun ja työntekijän osoittamaan huolellisuuteen. Joissakin työehtosopimuksissa määrätään, millaista jakaumaa henkilökohtaisten lisien on noudatettava. Metalliteollisuudessa henkilökohtaisen lisän on oltava kunkin palkkaryhmän sisällä keskimäärin 9.5 prosenttia, vähintään 2 prosenttia, enintään 17 prosenttia ja sen on jakauduttava kunkin palkkaryhmän sisällä normaalijakauman mukaisesti.

Kun henkilökohtainen prosenttiosuus lisätään henkilön työkohtaiseen palkkaan, saadaan hänen *peruspalkkansa*. Peruspalkka on varsinaisten työstä maksettavien palkkojen perustana, siis eräänlainen viitepalkka, johon varsinaiset korvaukset suhteutetaan. Peruspalkka on myös vähimmäistuntipalkka. On kuitenkin olemassa useita varsinaisia palkkaustapoja.

Palkkaustavat

Maksettu palkka ja työtunnit rekisteröidään palkkaustavoittain. Palkkauksen kaksi pääryhmää ovat toisaalta *aikapalkkaus*, toisaalta *suorituspalkkaus*. Suorituspalkat jaetaan edelleen urakka- ja palkkiopalkkaan. Aikapalkkaa ja suorituspalkkoja määrättäessä otetaan huomioon työntekijän peruspalkka että tehdyn työn vaativuus.

Aikatyössä palkka on sovittua ajanjaksoa - tuntia, viikkoa, tai kuukautta - kohden kiinteä ja etukäteen määrätty. *Urakka-*

työssä ansio riippuu puolestaan työn määrästä. *Suoralla urakkatyöllä* tarkoitetaan puhdasta urakkatyötä. *Osaurakkatyöllä* tarkoitetaan palkkaustapaa, jossa ansio määräytyy kiinteästä palkanosasta ja työmäärästä riippuvasta muuttuvasta palkan osuudesta. *Palkkiotyö* on osaurakkatyön kaltainen, sillä se muodostuu kiinteästä palkanosasta ja työtuloksesta määräytyvästä palkanosuudesta. Työtulos voi olla tuotannon määrä, työn laatu, raaka-aineen säästö tai muu peruste.

Aika-, urakka- ja palkkiotyöstä maksetut korvaukset muodostavat *palkan perusosan* tai *varsinaisen palkan*. Työaikamuodoista ja olosuhteista riippuen maksetaan lisäksi *vuorotyölisiä* ja *olosuhdelisiä*. Näiden lisäksi maksetaan *korotuksia sunnuntai- ja ylityöstä*, joiden työtunnit sisältyvät palkan perusosan työtunteihin. Sunnuntai- ja ylityötuntien perusosat sisältyvät aika-, urakka- ja palkkiotyöpalkkoihin. Palkan perusosaa erillisine vuorotyö- ja olosuhdelisineen, mutta ilman sunnuntai- ja ylityökorotusta kutsutaan myös *säännöllisen työajan ansioksi* tai *keskituntiansioksi*.

Useimmilla työntekijöillä on sekä aikatyötunteja että urakka- ja palkkiotyötunteja. Kokonaistuntiansio on ehkä olennaisin kokoava palkkakäsite, joka vastaa läheisimmin sitä, mitä tarkoitetaan puhuttaessa "palkoista". Se kuvaa sitä, miten korkeaan tuntiansioon työntekijä keskimäärin yltää työnantajansa palveluksessa. Kokonaistuntiansio lasketaan seuraavasti:

Kokonaistuntiansio = kaikki palkkiot / tehdyt työtunnit,

missä osoittaja, kaikki palkkiot, saadaan laskemalla yhteen aika-, urakka- ja palkkiotyöpalkat erillisine lisineen sekä sunnuntai- ja ylityölisät, ja nimittäjä, tehdyt työtunnit, saadaan laskemalla yhteen aikatyössä, urakkatyössä ja palkkiotyössä tehdyt työtunnit.

3. SUOMEN TYÖNANTAJAIN KESKUSLIITON PALKKATILASTO

Tässä luvussa tarkastellaan Suomen Työnantajain Keskusliiton (STK) palkkatilaston rakennetta. Palkansaajien ansioiden ja työtuntien tilastointi jakaantuu kahteen erilliseen tilastoon ja julkaisuun: työntekijöiden ja toimihenkilöiden palkkatilastoihin. Pääsääntöisesti STK:n palkkatilastoissa tarkastellaan kaikkien STK:n jäsenyritysten kaikkia palkansaajia.

Työntekijöiden tilasto on luonteeltaan kokonaistutkimus, jossa tarkastellaan neljännesvuosittain kaikkien työntekijöiden palkkoja. Työntekijöiden ansiot tulevat selvitetyiksi koko työsuhteen ajalta, koska tarkastelun kohteena ovat kaikki työntekijät jokaisen vuosineljänneksen aikana. Palkat mitataan tuntiansioina. Pääsääntöisesti vuosineljännes on kalenterineljännes. Kuitenkin tiedot jaksotetaan kokonaisten palkkakausien mukaan, jolloin vuosineljännekseen sisältyy yleisimmin 6 tai 7 kahden viikon palkkakautta. Mikäli palkkakausi ajoittuu kahdelle kalenterineljännekselle, se sijoitetaan sille vuosineljännekselle, jolle jakautuu suurempi määrä säännöllisiä työtunteja. Rajatapauksessa palkkakausi sijoitetaan jälkimmäiseen vuosineljännekseen.

Toimihenkilöiden tilasto on luonteeltaan kokonaistutkimus, johon on valittu kunkin vuoden elokuussa työssä olleet henkilöt. Tilastoihin tulevat havainnot edustavat vain osaa työsuhteista, sillä toimihenkilöitä ei seurata koko vuoden ajan. Toimihenkilöiden palkat mitataan kuukausiansioina. Työntekijöiden ja toimihenkilöiden tilastot poikkeavat myös muiden muuttujien suhteen, eikä niitä voi suoraan yhdistää tai vertailla. Olennainen ero työntekijän ja toimihenkilön välillä on siinä, että työntekijä saa tuntipalkkaa ja toimihenkilö kuukausipalkkaa.

Tilasto on varsin korkeatasoinen, koska tiedot kerätään suoraan yritysten palkkakirjanpidosta vuosineljänniksittäin neljä kertaa vuodessa. Palkkatilastojen keskeinen tehtävä on toimia lähtökohtana työehtosopimusneuvotteluissa, joissa palkoista päätetään alakohtaisesti koko kansantaloutta koskevasti. Päätöksiä varten on oltava tarkkaa ja ajankohtaista tietoa palkkojen rakenteesta ja kehityksestä. Palkkatilastoinnin tuleekin jatkuvasti seurata työehtosopimuksissa tapahtuneita muutoksia. Koska palkkatilaston käyttötarve on kummunnut sopimusneuvotteluista, palkkatilasto on myös järjestetty *sopimusaloittain*. Sopimusalajaottelu vastaa jokseenkin mutta ei täydellisesti toimialajaottelua. Toimihenkilötilasto jakautuu pääasiassa kolmeen suureen alaryhmään, konttoritoimihenkilöihin, teknisiin toimihenkilöihin ja ylempiin toimihenkilöihin. Tämä jaottelu vastaa jokseenkin myös toimihenkilöiden sopimusrakennetta.

Kerättävien palkkatietojen kattavuus selviää esimerkiksi Metalliteollisuuden työnantajaliiton (1989) laatimista ohjeista[2]. Työntekijöiden palkkatilastoilmoituksen piiriin kuuluvat kaikki ne työntekijät, jotka täyttävät kaikki seuraavat ehdot:

1. Työntekijät ovat työsuhteessa yritykseen.
2. Työehtosopimuksen perusteella voidaan sanoa, että henkilö on työntekijä. Toimihenkilöistä tehdään oma tilasto.
3. Työntekijän on oltava täysin työkykyinen, jotta työehtosopimuksen palkkamääräyksiä voitaisiin soveltaa.
4. Työntekijän on oltava 15 vuotta täyttänyt.
5. Työntekijä on tehnyt työtä vuosineljänneksen aikana.
6. Työ on tehty Suomessa.

Tiedot kerätään myös osa-aikaisista työntekijöistä, mutta ei

[2]Ks. Metalliteollisuuden työnantajaliitto (1979)

kotityön tekijöistä. Palkkatilastossa olevien muuttujien lista on seuraava:

Työntekijöiden palkkatiedot

Työpaikkaan liittyvät tiedot:

Yrityksen nimi
Kunta
Paikkakuntakalleusluokka: 1 tai 2.
Työpaikka (vastaajayksikkö): Sen yksikön (useimmiten toimipaikka) nimi, jota ilmoitettavat tiedot koskevat.
Vastaajakoodi: Konekielisessä muodossa tiedot antavat vastaajayksiköt ilmoittavat STK:lta saamansa vastaajakoodin. Lomake- ja atk-listailmoittajat eivät ilmoita vastaajakoodia.
Postiosoite
Postinumero ja -toimipaikka
Vuosi ja neljännes: Esim. 891 on vuoden 1989 1. neljännes
Työntekijöiden lukumäärä
Tarkka tilastointijakso: pp-kk - pp-kk
Käytössä oleva työn vaativuuden määritystapa:
Töiden vaativuusryhmittely tai työluokitus (periaatteessa sama asia) sekä näiden luokitusten portaiden lukumäärä (yhdeksän, kaksitoista, tai karkearyhmittelyssä kolme. Tämä tieto on kuitenkin usein puutteellinen.
Tilastoaineistosta vastaava henkilö, puhelinnumero.
Yritystilaston saaja: Sen henkilön nimi, jolle annetuista tiedoista laadittu tilasto vastaajayksikössä tai yrityksessä lähetetään.

Työntekijän perustiedot:

Henkilötunnus
Sukupuoli: 1 = mies, 2 = nainen
Palvelukseentulovuosi (metalliteollisuudessa): Työsuhteen alkamisvuoden kaksi viimeistä numeroa. Tämä tieto on kuitenkin usein puutteellinen.
Ammatti: Sopimusaloittainen luokitus ammatteihin. Esimerkiksi metalliteollisuudessa on kolminumeroinen luokitus ja vaatetusteollisuudessa on nelinumeroinen luokitus. Ammattiluokitus on periaatteessa vain nimikkeistö, eikä ammatti sinänsä määrää työtehtävän vaativuutta ja siitä maksettavia korvauksia.
Työaikamuoto: Työaikamuoto määräytyy sen mukaan, missä henkilö pääsääntöisesti työskentelee. Koodi on kaksinumeroinen. Ensimmäinen numero osoittaa monessako vuorossa ja toinen monenako päivänä viikossa työtä tehdään.

Työtunnit ja ansiosummat:

Palkkaryhmä: Työehtosopimuksen mukainen palkkaryhmä. Oppilaat ja harjoittelijat merkitään numerolla 0. Ne työntekijät joiden palkkaus ei määräydy pääalan sopimuksen mukaan merkitään numerolla 9. Metalliteollisuudessa 0 = yli 18 ja 9 = alle 18 vuotiaat oppilaat ja harjoittelijat. Muuten palkkaryhmä hei-

jastaa sen työn vaativuusluokkaa, jota työntekijä enimmäkseen tekee. Korkeammissa palkkaryhmissä tehdään siis vaativampia töitä.

Työnvaativuusryhmä (metalliteollisuudessa): Ryhmä johon työntekijä tekemiensä töiden vaativuuden perusteella kuuluu. Tämä luku riippuu kuitenkin käytössä olevasta luokituksesta, joten luvut eivät ole suoraan vertailukelpoisia.

Työkohtainen palkan osuus (metalliteollisuudessa): Työkohtaisen palkan osuus, joka määräytyy työnvaativuusryhmän työkohtaisen tuntipalkan perusteella. Nämä työt edustavat suurinta osaa tehdyistä töistä. Työnvaativuusryhmän ja työkohtaisen palkan osuuden välinen riippuvuus ilmenee suoraan työehtosopimuksessa olevista taulukoista. Alle 18-vuotiaille työntekijöille, oppilaille ja harjoittelijoille ei määritellä työnvaativuusryhmätietoa eikä näin ollen myöskään työkohtaista palkan osuutta.

Peruspalkka (erityisesti metalliteollisuudessa): Peruspalkka saadaan esimerkiksi metalliteollisuudessa lisäämällä henkilökohtainen palkan osuus työntekijän työkohtaiseen palkan osuuteen. Alle 18-vuotiaille työntekijöille, ja oppilaille ja harjoittelijoille ilmoitetaan työehtosopimuksen mukainen tuntipalkka. Useilla sopimusaloilla peruspalkka jätetään määrittelemättä.

Aikatyötunnit ja aikatyöpalkat: Tunnit ovat työntekijän aikapalkalla tekemät työtunnit todellisina tunteina (ei muunnettuina) sisältäen myös yli- ja sunnuntaityötunnit. Palkat ovat aikatyötunneilta maksettu rahapalkka pätevyyspalkkioineen ilman yli- ja sunnuntaityötunneilta maksettuja korotusosuuksia sekä ilman erillisinä maksettuja vuorotyö- ja olosuhdelisiä.

Suora urakkatyö ja suoran urakkatyön palkat (erityisesti metalliteollisuudessa): Tunnit ja palkka kuten aikatyössä. Suorassa urakkatyössä palkka aikayksikköä kohti riippuu kokonaan tehdystä työmäärästä.

Osaurakka ja palkkiotyö sekä vastaavat palkat (erityisesti metalliteollisuudessa): Tunnit ja palkka kuten aikatyössä. Osaurakkatyössä ansio osittain riippuu tehdystä työmäärästä (urakkaosa) ja osittain työhön käytetystä ajasta (kiinteä osa).

Urakkatyö ja urakkapalkat: Tunnit ja palkka (mk) kuten aikatyössä. Urakkatyö Osaurakkatyön tapauksessa merkitään tähän sekä kiinteä että urakkaosa.

Palkkiotyö ja palkkiopalkat: Tunnit ja palkka (mk) kuten aikatyössä. Palkkiotyössä työntekijän ansio riippuu joko kokonaan tai osittain työn tuloksesta tai laadusta. Palkkiotyöksi luetaan sekä kiinteä palkanosa että muuttuva palkkio-osuus.

Ylityötunnit ja ylityöpalkat: Tunnit ja korotus (mk). Ylityötunnit ovat todellisia eikä ns. muunnettuja tunteja. Nämä tunnit sisältyvät myös aika-, urakka- tai palkkiotyötunteihin. Korotukset sisältävät ylityötunneilta maksetut ylityön korotusosuudet.

Sunnuntaityötunnit ja sunnuntaityöpalkkiot: Sunnuntaina tai arkipyhinä tehdyt tunnit ja korotus (mk). Nämä tunnit sisältyvät myös aika-, urakka- tai palkkiotyötunteihin. Mikäli nämä tunnit ovat ylityötä, sisältyvät ne myös ylityötunteihin. Korotukset sisältävät sunnuntaityötunneilta maksetut korotusosuudet, viikkolepokorvaukset ja ns. suurjuhlapyhäkorvaukset.

Työaikaan liittyvät lisät: Vuorotyölisät, ilta- ja yötyölisä

ilman näiden osalle mahdollisesti tulevia yli- ja sunnuntaityökorotuksia, keskeytymättömän ja jatkuvan vuorotyön lisä (ns. lauantailisä) sekä työajan lyhenemiseltä maksettavat erilliset lisät.
Muut erilliset lisät: Tilapäisestä poikkeamasta työskentelyolosuhteissa johtuvat ja poikkeuksellisen haitan tai hankaluuden perusteella maksetut erilliset lisät tehdyltä työajalta, kuitenkin ilman näiden osalle mahdollisesti tulevia yli- ja sunnuntaityökorotuksia. Tämä sisältää myös tietyissä erikoistöissä maksettavat työehtosopimuksissa määrittelemättömät erilliset lisät.
Yhteensä: Tunteihin lasketaan yhteen kaikki työntekijän vuosineljänneksen aikana tekemät työtunnit. Palkkoihin lasketaan yhteen kaikkia työtunteja vastaava palkkasumma, korotusosuudet ja lisät.

Yleissäännön mukaan palkkatilastoihin kerätään tehdystä työstä maksettujen palkkojen lisäksi kaikki todelliset tehdyt työtunnit. Työtunnit eivät ole muunnettuja tai laskennallisia tunteja. Palkkatilastoinnin **ulkopuolelle** jäävät mm. seuraavat erät:

1. Luontaisedut, esim. asunto, ruoka, lämpö, valo yms.
2. Työajan ulkopuolelle kohdistuvat luottamusmieskorvaukset, neuvottelukorvaukset yms.
3. Yhteistyöelinten kokouspalkkiot
4. Hälytysraha
5. Varallaoloraha
6. Vuosilomapalkat ja -korvaukset sekä lomaraha
7. Työajan lyhentämisestä aiheutuneilta vapaapäiviltä maksetut palkat
8. Sairausajan palkat
9. Arkipyhäkorvaukset
10. Itsenäisyyspäivän palkat
11. Kotona tehty työ
12. Työvälinekorvaukset
13. Matka-ajan palkat
14. Matkakustannusten korvaukset kuten päivärahat yms.
15. Kurssioloajalta maksetut palkat
16. Ulkomailla tehdyn työn osalta maksetut palkat,

korvaukset yms.

17. Palvelusvuosilisä

18. Tulospalkkiot

Monia tilastoinnin ulkopuolelle jääviä eriä nimitetään *välillisiksi työvoimakustannuksiksi*. Palkkatilastoinnin kehittämisen eräänä painopistealueena on tulevaisuudessa välillisten työvoimakustannusten ottaminen mukaan tarkasteluun[3].

Työntekijöitä koskevien tietojen pohjalta lasketaan STK:ssa tilastoja, jotka julkaistaan neljännesvuosittain julkaisussa "Työntekijöiden palkat". Työntekijöiden palkkatilasto kuvaa teollisuuden, rakennustoiminnan ja ahtausalan tuntiansioita ja niiden muutoksia. Taulukko-osassa esitetään työntekijöiden lukumäärät, keskimääräiset tuntiansiot ja palkkaustapojen osuudet kullekin päätoimialalle ja niiden tarkemmille aloille. Keskimääräinen tuntiansio aikatyössä saadaan jakamalla aikapalkat aikatyötunneilla. Vastaavalla tavalla saadaan keskimääräiset tuntiansiot urakka- ja palkkiotyössä.

4. OTANTAMENETTELY

Koska STK:n palkkatilasto kattaa noin 150 000 työntekijää, kaikkien työntekijöiden poimiminen tutkittavaan aineistoon ei vielä nykyisellä tietojen käsittelyn kapasiteetilla ollut mahdollista eikä järkevää. Siksi tilastosta poimittiin otos, jonka haluttiin olevan mahdollisimman edustava ja balansoitu[4]. Otokset poimittiin vuosilta 1980, 1985 ja 1980.

---

[3]Välillisistä työvoimakustannuksista, ks. esim. Sihtola (1979), Tuurna (1985) ja Jonninen (1989).

[4]Balansoidulla otoksella tarkoitetaan otosta, jonka alkioiden tutkittavien muuttujien jakaumat vastaavat mahdollisimman hyvin perusjoukon vastaavien muuttujien jakaumaa.

Koska palkkatilasto on kehitetty palvelemaan työmarkkinoiden sopimustoimintaa, tilastot on organisoitu sopimusaloittain. Vuoden 1990 tilastosta poimittiin kultakin sopimusalalta noin viidestoistaosa kaikista kokopäivätoimisista työntekijöistä seuraavaa menettelyä seuraten[5]:

1) Palkkatilaston työntekijät järjestettiin yritystunnuksen mukaan yrityksittäin ja yritysten sisällä keskituntiansion mukaiseen järjestykseen. Yritykset ovat jonossa satunnaisessa järjestyksessä, ja kunkin yrityksen sisällä työntekijät ovat jonossa keskituntiansion mukaisessa järjestyksessä, suurimmasta keskituntiansiosta pienimpään.

2) Näin muodostuneesta jonosta poimittiin joka 15. työntekijä kaikkine palkkalomakkeen palkkatietoineen ottaen mukaan myös tieto henkilön järjestysnumerosta yrityksen sisäisessä jonossa.

3) Jonon muodostamisen yhteydessä laskettiin kunkin yrityksen (eli yrityksen työntekijöiden muodostaman joukon) osalta eräitä tunnuslukuja, joista tärkeimmät ovat

(i) yrityksen työntekijöiden keskituntiansioiden summa ja neliösumma
(ii) yrityksen työntekijöiden lukumäärä ja naisten ja miesten osuudet
(iii) yrityksen työntekijöiden keski-ikä sekä naisten ja miesten keski-ikä.

Näin muodostui työntekijäotos, jossa on noin 10 000 työntekijän palkkatiedot, sekä tiedosto STK:n jäsenyrityksistä. Koska yritystietoja laskettaessa olivat mukana kaikki palkkatilas-

---

[5]Otantamenettelymme on inspiroitunut Yrjö Vartian toimihenkilöitä koskevasta otoksesta, jota on käytetty mm. tutkimuksessa Vartia - Kurjenoja (1992).

ton työntekijät, yritystiedosto sisältää periaatteessa kaikki STK:n jäsenyritykset, myös sellaiset, joista ei ole tullut työntekijöitä mukaan otokseen[6]. Keskituntiansion summan ja neliösumman laskeminen merkitsee sitä, että keskituntiansion osalta itse asiassa tunnetaan sekä populaatiokeskiarvo että populaatiovarianssi. On huomattava, että yritystiedoston "yrityksen" käsite samaistuu yrityksen työntekijöiden muodostamaan jonoon. Yrityksen toimihenkilöt eivät siis ole mukana yritystiedoissa[7].

Vuosien 1980 ja 1985 tilastoissa on se ongelma, että varsinaista yritystunnusta ei tilastossa vielä ole, vaan työntekijä liittyy vain vastaajayksikköön. Teollisuudessa vastaajayksikkö tarkoittaa yleensä toimipaikkaa, joka on tehdas, verstas tai paja. Vuosien 1980 ja 1985 otokset poimittiin samaa ylläkuvattua menettelyä käyttäen, mutta mainitusta syystä ne eivät ole kaikilta osin vertailukelpoisia vuoden 1990 otoksen kanssa. Vuosien 1980 ja 1985 osalta "yrityksen" käsite korvautuu siis "toimipaikan" käsitteellä.

5. PALKKARAKENTEEN TILASTOLLISTA KUVAILUA

Lopuksi kuvailemme työntekijätilastoa tunnuslukujen ja jakaumien valossa. Puhuessamme palkasta tarkoitamme koko ajan keskituntiansiota.

Taulukossa 1 on esitetty naisten ja miesten osuudet eri sopi-

---

[6]Nämä ovat tietenkin kaikki pienempiä kuin 15 työntekijän yrityksiä, koska poimittaessa joka 15. työntekijä yrityksittäin järjestetystä työntekijäjonosta, yli 15 hengen yrityksistä tulee väistämättä otokseen mukaan ainakin yksi työntekijä.

[7]Koska myöhemmin poimittavassa toimihenkilöaineistossa on myös yritystunnukset mukana, on mahdollista yhdistää yritykset työntekijä- ja toimihenkilöaineistosta, jolloin "yritys" kattaa siis todellisen yrityksen työntekijöiden ja toimihenkilöiden joukon.

musaloilla sekä sopimusalojen työntekijöiden keskimääräiset palkat (keskituntiansiot) sekä naisten ja miesten keskimääräiset palkat vuosina 1980, 1985 ja 1990. Vaatetus- ja tekstiiliteollisuus ovat selvästi naisvaltaisia aloja, mutta mulla aloilla naisten osuus teollisuuden työntekijöistä on 20-30 prosentin luokkaa. Vaate- ja tekstiiliteollisuudessa työntekijöiden palkkataso on alhaisemi kuin muilla aloilla. Tämä pätee pääsääntöisesti sekä naisten että miesten suhteen.

Taulukosta 2 ilmenevät eri sopimusalojen työntekijöiden keski-iät. Naiset ovat kaikilla aloilla keskimäärin miehiä vanhempia. Vuodesta 1980 vuoteen 1990 mennessä työntekijöiden keski-ikä on noussut kaikilla aloilla 2-4 vuodella.

Taulukosta 3 ilmenevät puolestaan eri palkkaustavoilla saatujen palkkojen osuudet eri sopimusalojen työntekijöiden ansioista. Aikapalkkojen osuus kaikista ansioista on yleensä jonkin verran yli 50 prosentin, saha- ja paperiteollisuudessa kuitenkin alhaisempi. Naisten ja miesten palkkojen rakenteessa ei tältä osin ole kovin merkittäviä eroja.

Kuvio 1 esittää viiden tarkasteltavan sopimusalan yhteisen ikäjakauman. Kuviot on laadittu ikävuosittain siten, että esimerkiksi vuonna 1980 oli 25 vuotiaden ikäluokassa runsaat 3 prosenttia työntekijöistä. Vuonna 1980 suurten ikäluokkien työntekijät olivat runsaan 30 vuoden ikäisiä. Heidän ikääntymisensä myötä työntekijöiden keski-ikä on noussut 1980-luvulla.

Kuvio 2 puolestaan esittää toimipaikkojen sukupuoliosuuksien jakaumia. Kuvio on piirretty 0.05:n mittaisten luokkien jaolla siten, että esimerkiksi vuonna 1980 noin 13 prosenttia työntekijöistä työskenteli sellaisissa toimipaikoissa, joissa miesten osuus oli 95-100 prosenttia. Selvästi miesvaltaisia ja selvästi naisvaltaisia toimipaikkoja oli vuonna 1980 suh-

teellisesti paljon, kun taas sellaisia toimipaikkoja on suhteellisesti vähemmän, joissa miesten ja naisten osuudet ovat tasapuolisemmat, esimerkiksi 40-60 prosentin luokkaa. Vaate- ja tekstiiliteollisuuden työntekijöiden määrä on vähentynyt. Samaan aikaan naisvaltaisten toimipaikkojen osuus on vähentynyt selvästi.

Kuviot 3-7 esittävät työntekijöiden keskimääräisten tuntiansioiden jakaumaia viidellä tarkasteltavalla sopimusalalla. Tarkastelun kohteena ovat säännöllinen tuntipalkka ja kokonaistuntipalkka. Jakaumat on piirretty 5 markan välein. Säännöllisten tuntiansioiden jakauma on hajoitettu vielä erikseen aika-, urakka- ja palkkiopalkkojen jakaumiin. Vuosien 1980 ja 1985 luvut on muutettu vuoden 1990 hintatasoon ansiotasoindeksillä.

Vaatetusteollisuudessa säännöllisen työajan ansion ja kokonaisansion jakaumat ovat hyvin samanlaisia. Suoritepalkkauksen, ts. urakka- ja palkkiopalkkauksen, jakaumat ovat lähellä aikapalkan jakaumaa. Palkkiopalkan jakaumaa tarkasteltaessa on huomioitava kuitenkin palkkiopalkka saavien vähäinen määrä. 1980-luvulla jakaumien muodoissa ei ole tapahtunut suurta muutosta. Sensijaan tyypillisimpien palkkojen taso näyttää laskeneen. Syynä on ollut selvimmin urakkapalkkojen tason laskeminen.

Tekstiiliteollisuudessa säännöllisen ansion ja kokonaisansioiden jakaumat ovat toistensa kaltaisia kuten vaatetusteollisuudessa. Suoritepalkkaus on ollut vuosina 1980 ja 1985 aikapalkkausta korkeammalla tasolla. Vuonna 1990 aika- ja urakkapalkan jakaumissa ei näytä olevan selviä eroja. Sensijaan palkkiopalkkaus tuottaa selvästi korkeampia ansioita. Tyypillisimmät palkkatasot näyttävät laskeneen. Syynä on ollut urakkapalkkojen tason laskeminen kuten vaatetusteollisuudessa.

Metalliteollisuuden palkoissa on selvästi enemmän variaatiota kuin vaate- ja tekstiiliteollisuuden palkoissa. Kokonaispalkat ovat myös selvästi korkeampia kuin säännöllisen työajan ansiot. Metalliteollisuudessa yli- ja sunnuntaityöt tuottavat tuntuvaa lisäansiota. Palkkaustapojen rakenne näyttää säilyneen melko vakaana koko 1980-luvun ajan.

Mekaanisessa puuteollisuudessa sunnuntai- ja ylityöt tuovat suhteellisen vähän lisää säännöllisiin ansioihin. Palkkaustapojen rakenteessa on tapahtunut suhteellisen pieniä muutoksia. Palkkiopalkkaus on tullut 1980-luvulla työntekijöille jonkin verran tuottavammaksi. Sensijaan urakkapalkkauksen tuottavuus aikapalkkaukseen verrattuna on laskenut.

Paperiteollisuudessa kokonaisansioiden jakauma poikkeaa selvästi säännöllisen työajan ansioiden jakaumasta. Sunnuntai- ja ylitöillä on erittäin suuri merkitys työntekijöiden tulonmuodostuksessa. Urakkapalkkaa saavien osuus on ollut koko 1980-luvun ajan suhteellisen pieni.

Taulukko 1. Työntekijöiden määrät ja keskimääräiset palkat sukupuolittain ja sopimusaloittain

Vuosi 1980						
Sopimusala	Henkil. lkm	naisia %	miehiä %	Keskim. palkka (keskihajonta)	naiset	miehet
Vaatetus	1381	95.5	4.5	15.40 (2.14)	15.36 (2.09)	16.36 (2.93)
Tekstiili	1101	75.0	25.0	15.94 (2.96)	14.95 (1.91)	18.91 (3.53)
Metalli	5147	23.2	76.8	20.44 (3.69)	17.34 (2.30)	21.37 (3.51)
Saha	1878	28.4	71.6	18.70 (2.91)	16.82 (2.37)	19.45 (2.77)
Paperi	2869	20.9	79.1	20.77 (2.70)	18.43 (2.27)	21.39 (2.46)

Vuosi 1985						
Sopimusala	Henkil. lkm	naisia %	miehiä %	Keskim. palkka (keskihajonta)	naiset	miehet
Vaatetus	1102	97.0	3.0	24.04 (3.24)	23.96 (2.97)	26.61 (7.67)
Tekstiili	779	73.9	26.1	25.38 (4.82)	23.80 (3.09)	29.87 (5.90)
Metalli	6238	21.5	78.5	31.56 (5.84)	26.58 (3.85)	32.92 (5.55)
Saha	1315	26.5	73.5	28.45 (4.03)	25.86 (3.27)	29.38 (3.87)
Paperi	2401	19.9	80.1	34.30 (4.37)	30.71 (4.78)	35.20 (3.77)

Vuosi 1990						
Sopimusala	Henkil. lkm	naisia %	miehiä %	Keskim.palkka (keskihajonta)	naiset	miehet
Vaatetus	508	94.9	5.1	33.94 (4.49)	33.75 (4.36)	37.17 (5.59)
Tekstiili	463	70.6	29.4	36.66 (7.05)	34.38 (5.38)	42.14 (7.57)
Metalli	5188	23.2	76.8	48.70 (9.64)	41.53 (6.92)	50.86 (9.29)
Saha	1122	23.8	76.2	43.11 (5.83)	39.73 (4.90)	44.16 (5.70)
Paperi	2148	19.1	80.9	49.50 (7.30)	44.96 (10.6)	50.57 (5.76)

Taulukko 2. Työntekijöiden keski-iät sopimusaloittain

Vuosi 1980			
Sopimusala	Työntek. keski-ikä	naiset	miehet
Vaatetus	35	35	29
Tekstiili	38	39	36
Metalli	35	39	34
Saha	36	40	35
Paperi	38	41	37

Vuosi 1985			
Sopimusala	Työntek. keski-ikä	naiset	miehet
Vaatetus	36	37	28
Tekstiili	38	39	35
Metalli	36	39	35
Saha	37	41	36
Paperi	38	41	38

Vuosi 1990			
Sopimusala	Työntek. keski-ikä	naiset	miehet
Vaatetus	39	39	29
Tekstiili	40	41	39
Metalli	38	40	38
Saha	39	43	38
Paperi	40	43	39

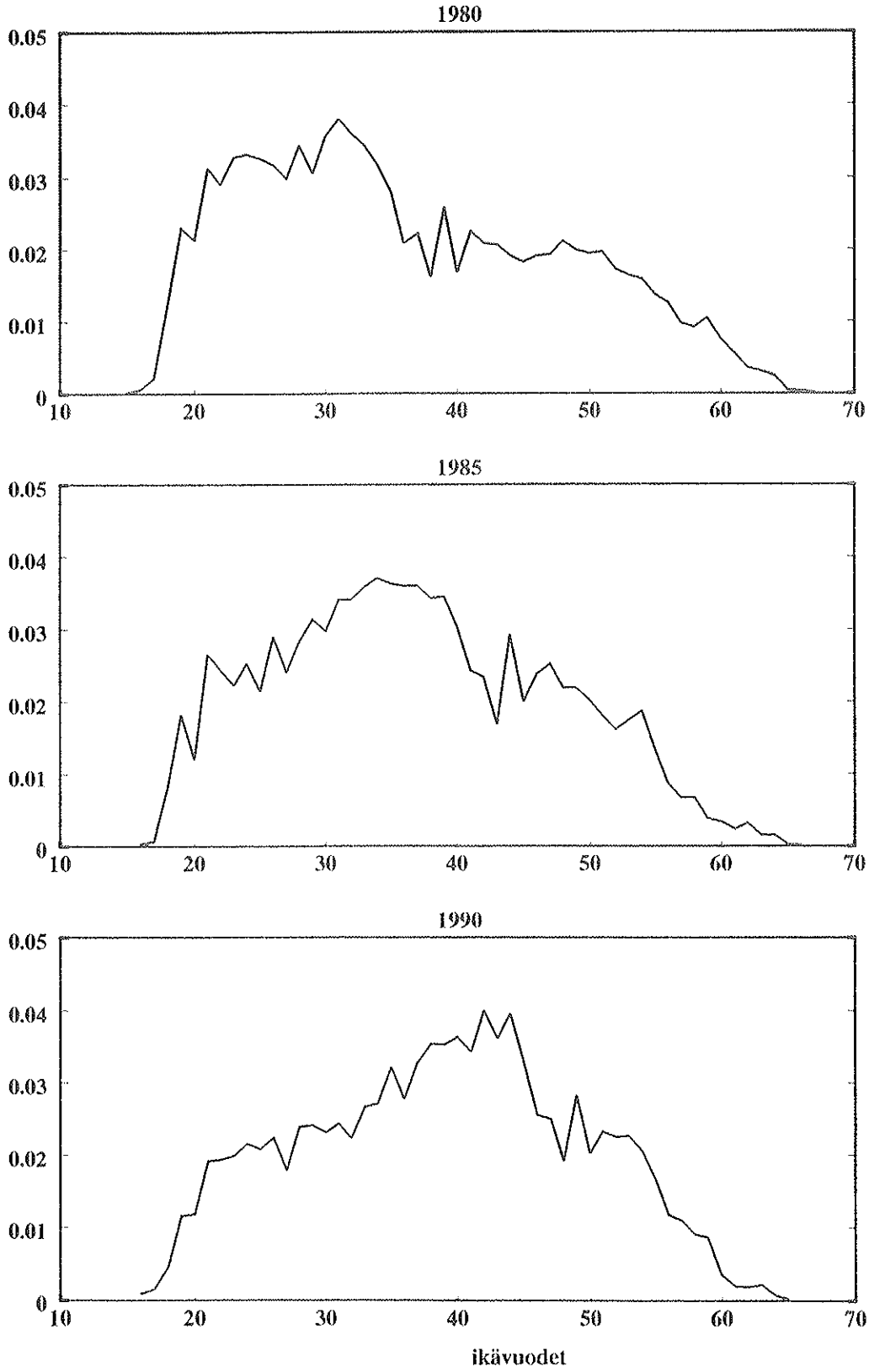
Taulukko 3. Työntekijöiden palkkaustapojen työtuntiosuudet sukupuolittain ja sopimusaloittain

Vuosi 1980															
Sopimusala	Aikap. osuus %	naiset	miehet	Urakkap. osuus %	naiset	miehet	Palkkiop. osuus %	naiset	miehet	Ylit. osuus %	naiset	miehet	Sunn. osuus %	naiset	miehet
Vaatetus	47	45	81	52	54	19	1	1	1	0	0	2	0	0	0
Tekstiili	55	50	72	37	45	11	8	4	17	1	1	2	1	1	1
Metalli	58	58	58	30	32	30	12	10	12	3	1	4	1	0	1
Saha	39	33	41	56	62	54	5	5	5	2	1	3	1	1	1
Paperi	66	64	67	5	8	4	28	28	29	2	1	2	9	6	9

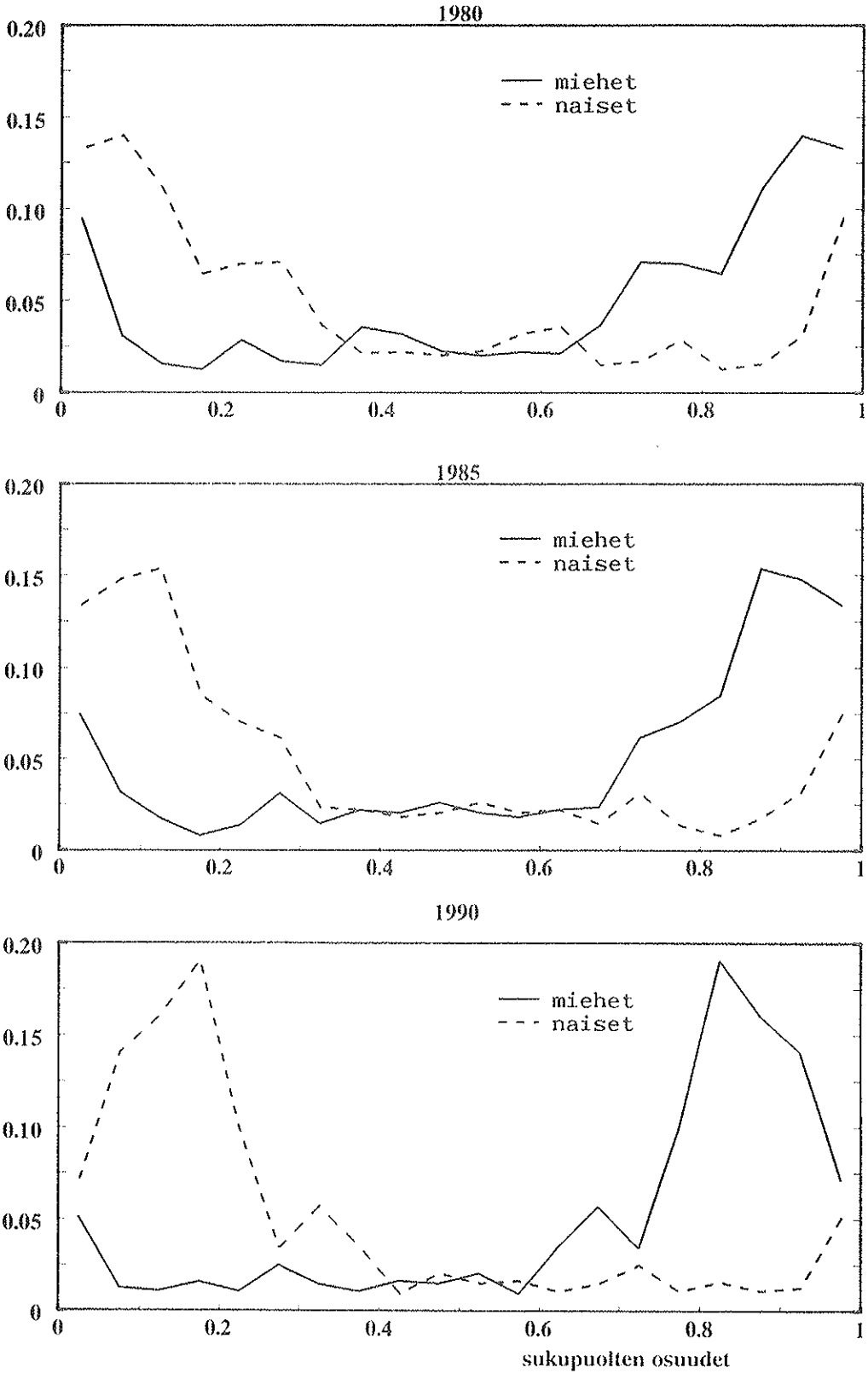
Vuosi 1985															
Sopimusala	Aikap. osuus %	naiset	miehet	Urakkap. osuus %	naiset	miehet	Palkkiop. osuus %	naiset	miehet	Ylit. osuus %	naiset	miehet	Sunn. osuus %	naiset	miehet
Vaatetus	45	44	77	54	56	17	1	1	6	1	1	2	0	0	1
Tekstiili	53	49	64	31	40	6	16	12	30	2	1	2	2	1	2
Metalli	59	61	59	24	26	23	16	13	17	4	2	4	2	1	2
Saha	40	35	42	50	57	52	7	9	6	2	1	2	1	0	1
Paperi	55	58	54	4	6	3	42	36	43	2	1	2	9	6	10

Vuosi 1990															
Sopimusala	Aikap. osuus %	naiset	miehet	Urakkap. osuus %	naiset	miehet	Palkkiop. osuus %	naiset	miehet	Ylit. osuus %	naiset	miehet	Sunn. osuus %	naiset	miehet
Vaatetus	53	51	86	46	48	14	1	1	0	1	1	1	0	0	0
Tekstiili	57	57	59	25	31	1	18	12	32	2	1	3	2	1	4
Metalli	53	55	52	18	17	18	29	28	29	3	2	3	2	1	2
Saha	37	33	38	54	56	54	9	4	8	2	2	2	1	1	1
Paperi	46	49	45	3	4	3	51	47	52	2	2	3	10	7	10

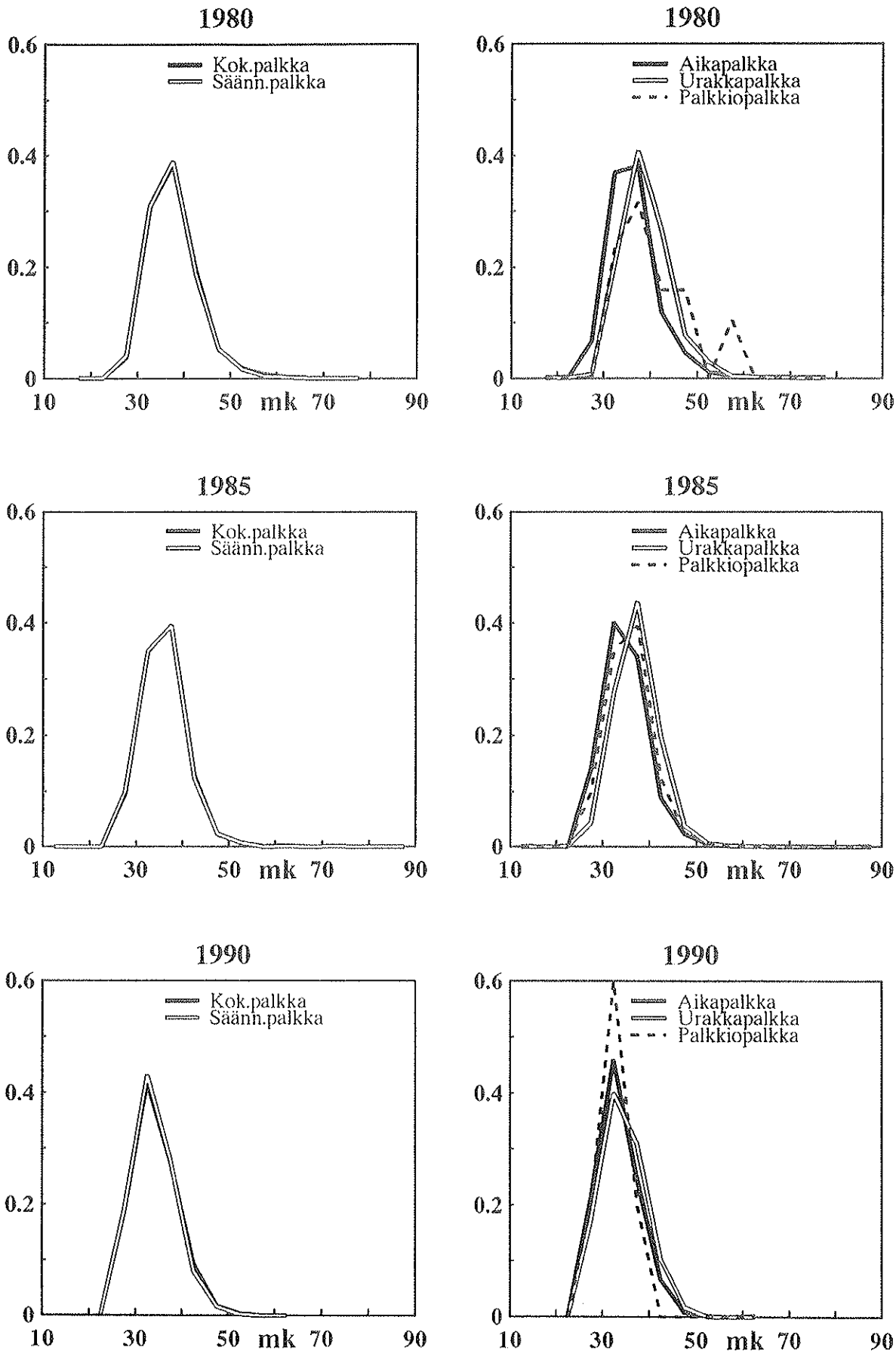
Kuvio 1. Työntekijöiden ikäjakaumat viidellä tehdasteollisuuden alalla



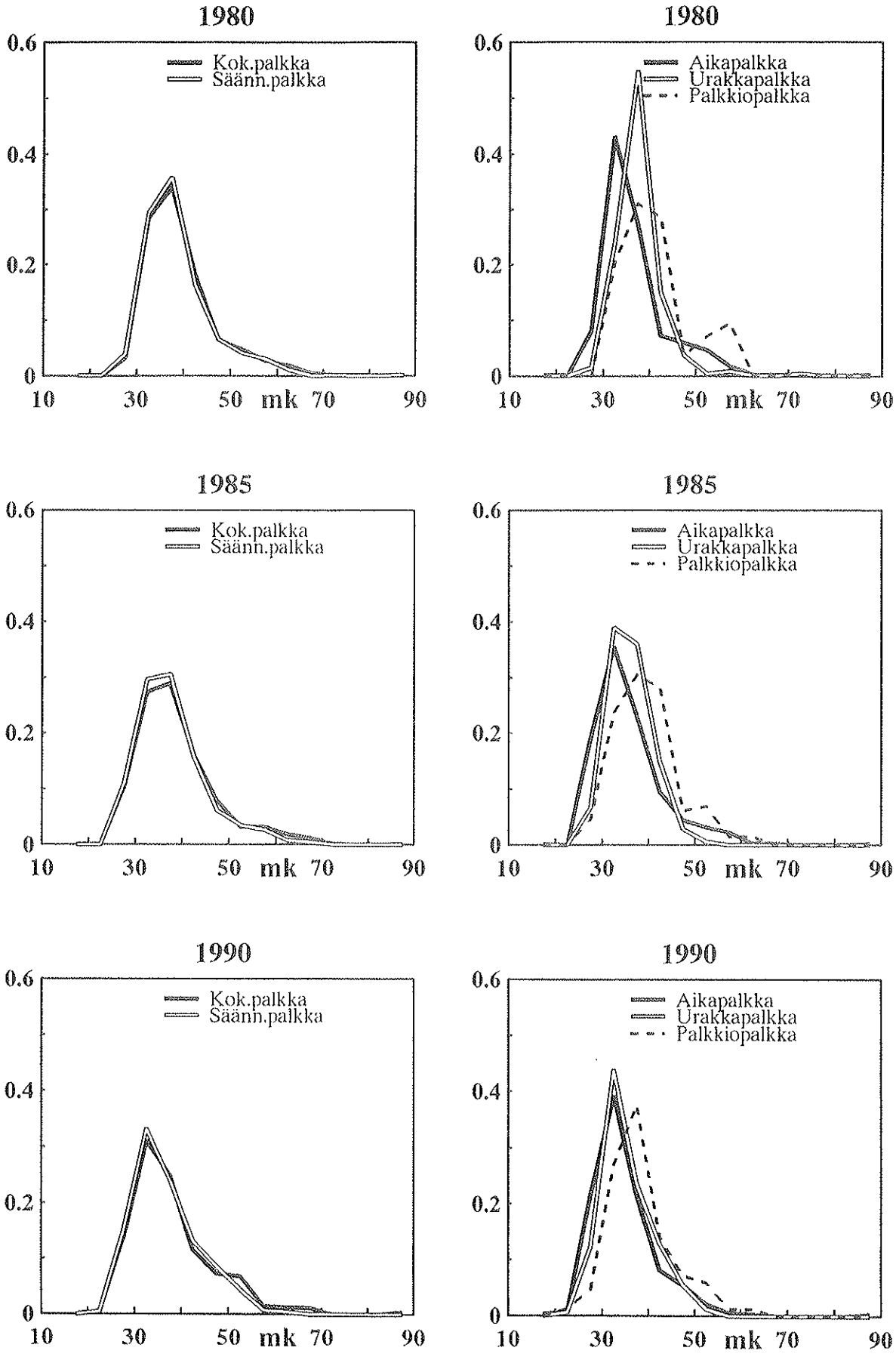
Kuvio 2. Toimipaikkojen mies- ja naistyöntekijöiden osuuksien jakaumat viidellä tehdasteollisuuden alalla



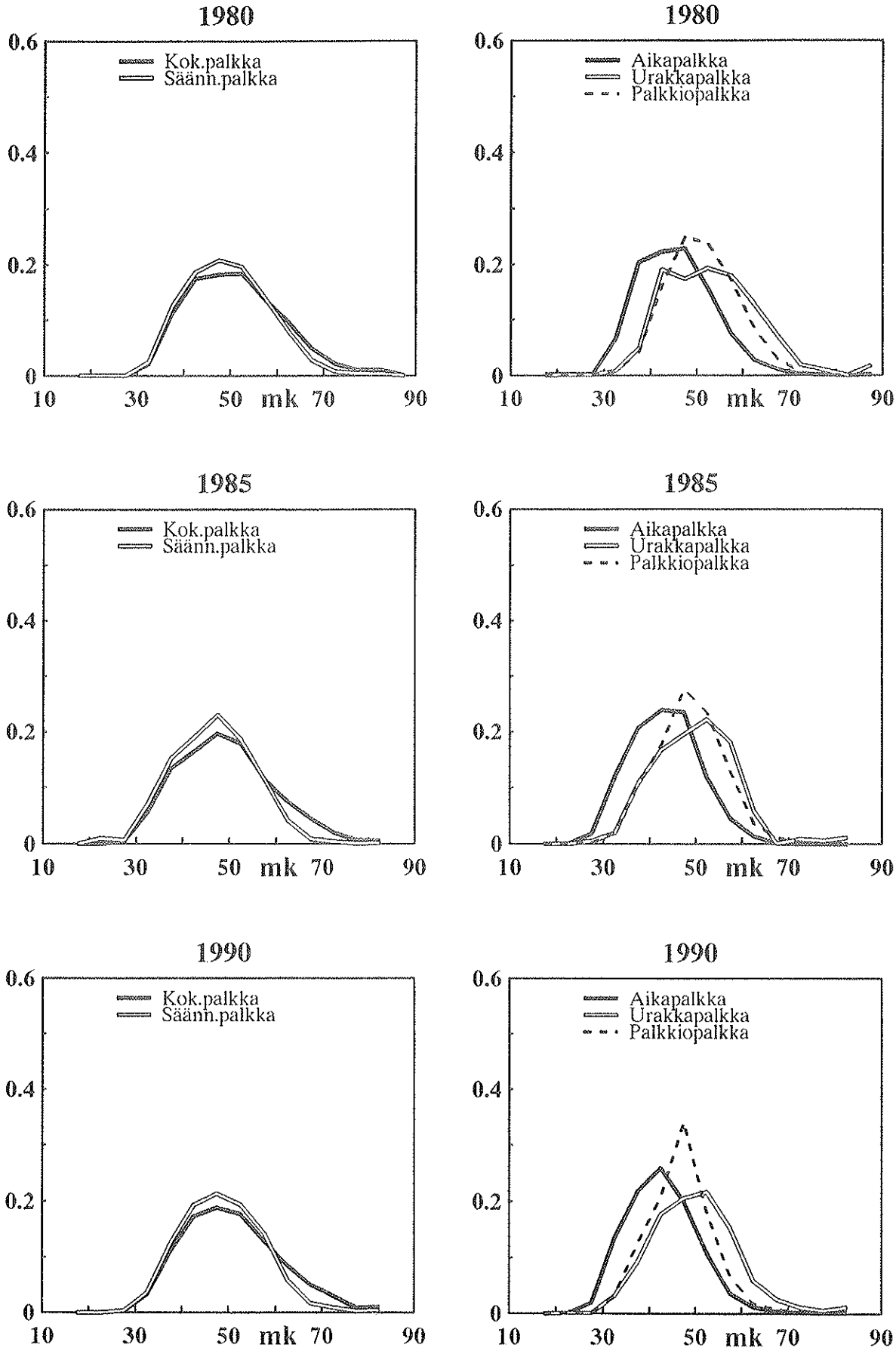
Kuvio 3. Työntekijöiden tuntiansioiden jakaumat vaateteollisuudessa (IV neljännes, vuoden 1990 hinnoin)



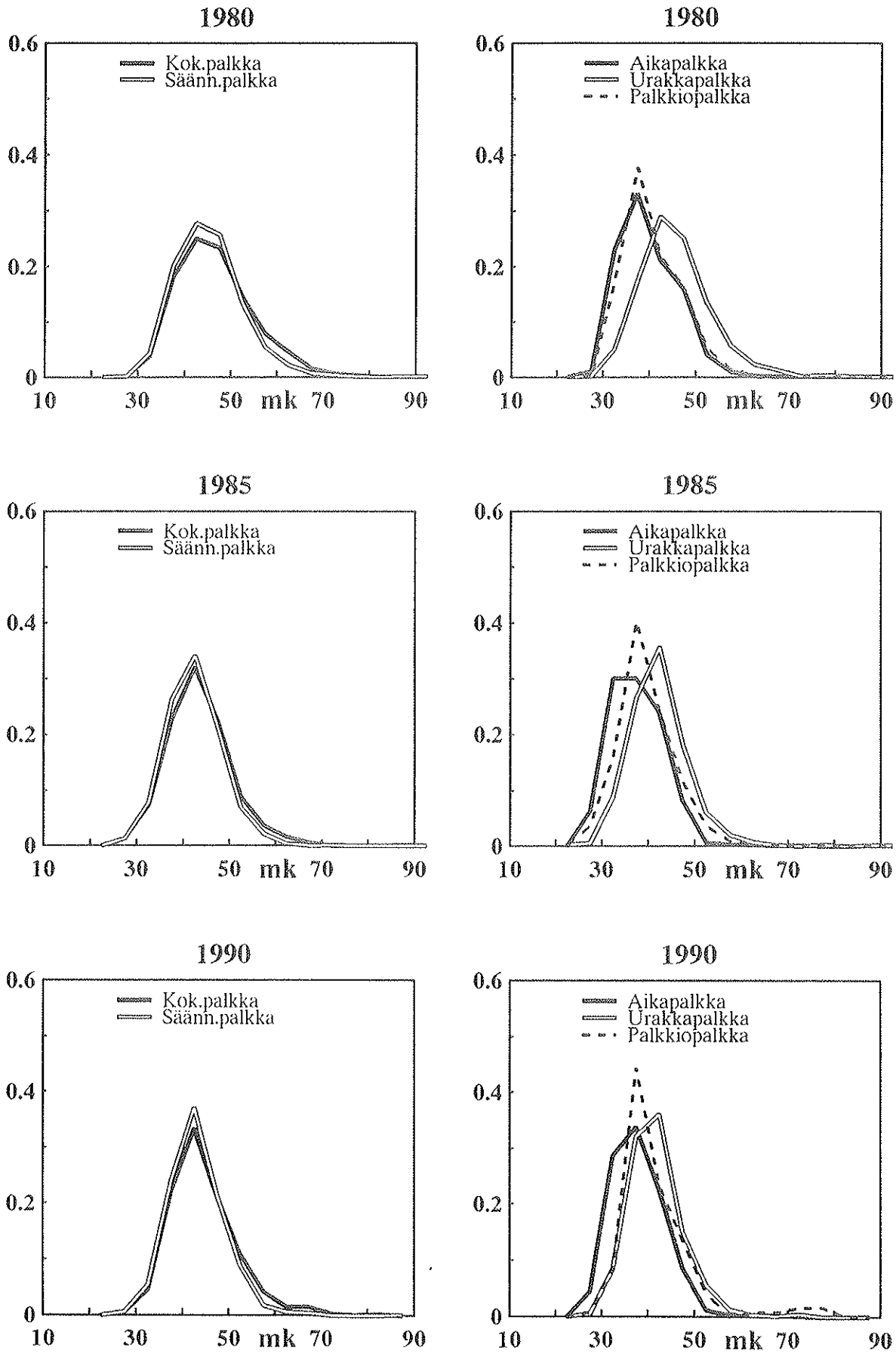
Kuvio 4. Työntekijöiden tuntiansioiden jakaumat tekstiiliteollisuudessa (IV neljännes, vuoden 1990 hinnoin)



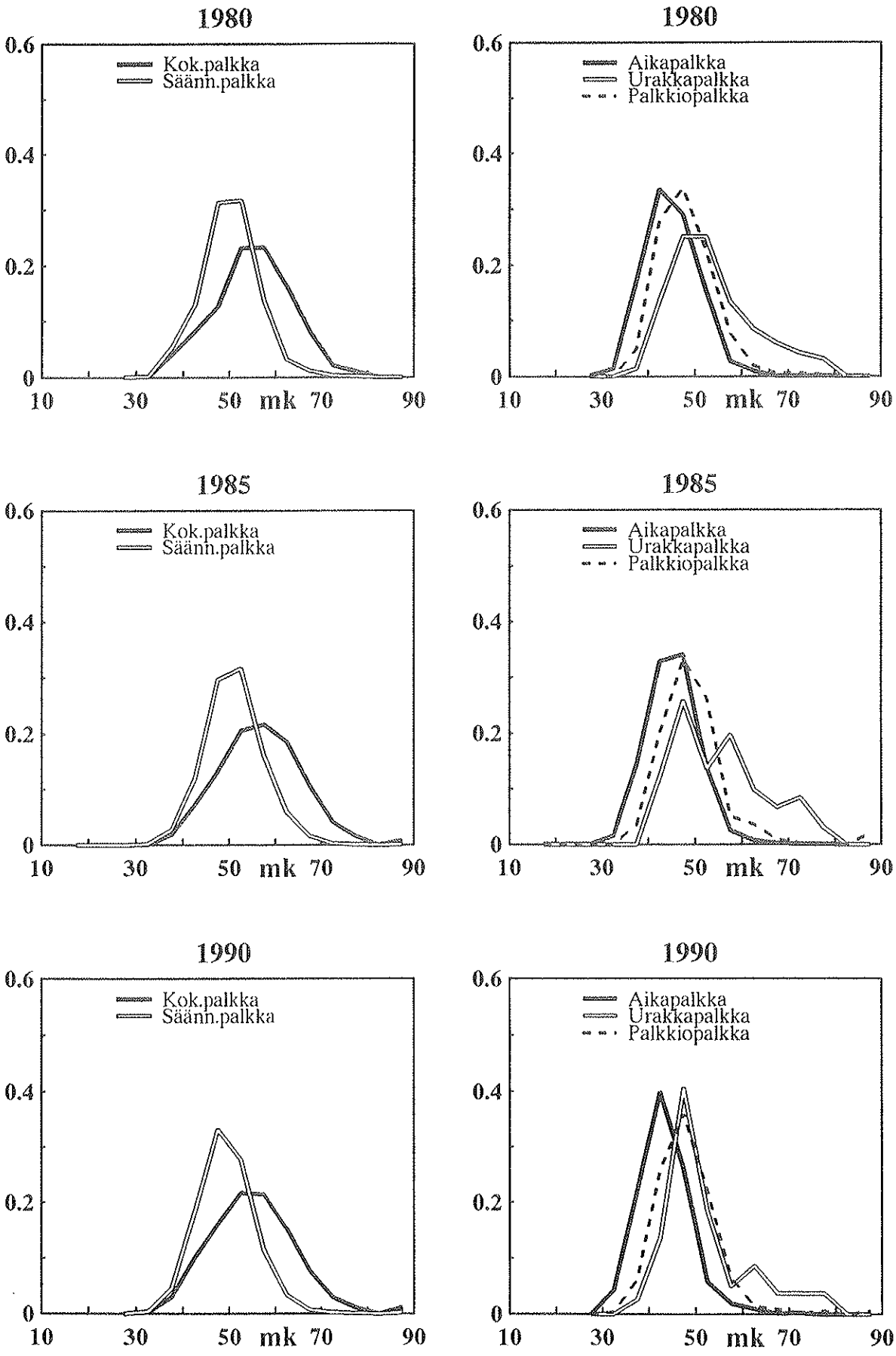
Kuvio 5. Työntekijöiden tuntiansioiden jakaumat metalliteollisuudessa (IV neljännes, vuoden 1990 hinnoin)



Kuvio 6. Työntekijöiden tuntiansioiden jakaumat mekaanisessa puuteollisuudessa (IV neljännes, vuoden 1990 hinnoin)



Kuvio 7. Työntekijöiden tuntiansioiden jakaumat paperiteollisuudessa (IV neljännes, vuoden 1990 hinnoin)



6. KOVARIANSSIANALYYSI

Lopuksi raportoimme vielä vuoden 1990 aineistosta esitutkimuksenomaisesti kaden lineaarisen mallin estimointitulokset. Mallien tarkoitus on osoittaa, miten palkkaeroja voidaan selittää toisaalta työntekijäkohtaisilla, toisaalta sopimusala- ja toimipaikkakohtaisilla tekijöillä. Tarkastelun kohteena ovat viisi teollisuustoimialaa; vaatetus-, tekstiili-, metalli-, mekaaninen puu- ja paperiteollisuus. Selitettävänä muuttujana on logaritminen säännöllisen työajan tuntipalkka. Analyysivälineenä käytetään pienemmän neliösumman menetelmää. Estimointitulokset selviävät Taulukosta 4. Mallin selitysastetta voidaan pitää kohtuullisen hyvänä, sillä se selittää runsaat 63 prosenttia palkkojen vaihtelusta.

Ensimmäisen mallin estimointitulosten mukaan miehet saavat 6.5 prosenttia korkeampaa palkkaa kuin naiset, kun muiden tekijöiden vaikutus on otettu huomioon. Prosenteilla tarkoitetaan tässä yhteydessä logaritmisia prosentteja. Iän vaikutus on merkittävä. Ikäluokassa 41-45 vuotta ansiot ovat korkeimmillaan. Ne ovat 11.8 prosenttia korkeammat kuin alimmassa ikäluokassa 20 ikävuoteen asti.

Toisessa mallissa sallitaan iän vaikuttavan palkkoihin eri tavalla miehillä ja naisilla. Tuloksena voidaan todeta, että iän vaikutukset palkkoihin poikkeavat hieman miesten ja naisten osalta, mutta pääpiirteittäin vaikutukset ovat samantyyppisiä. Sallittaessa iän ja sukupuolen interaktiot sukupuoli-indikaattorin kerroin pienenee selvästi, mutta muiden muuttujien kertoimet sekä mallin selityskyky pysyvät lähes muuttumattomina. Miehillä iän vaikutus on hieman suurempi ja yhtenäisempi eri ikäluokissa. Ikäluokan 41-45 naiset saavat selvästi korkeinta palkkaa. Ilman interaktiotermien käyttöä iän vaikutukseksi saadaan likimain miesten ja naisten ikävaikutusten painotettu keskiarvo.

Ensimmäisessä paikkakuntakalleusluokassa työntekijät saavat noin 2 prosenttia korkeampaa palkkaa. Suoritetyötä tekevät työntekijät saavat selvästi korkeampia ansioita. Urakkatyötä tehneiden ansiot ovat lähes 9 prosenttia korkeammat kuin aikatyötä tehneiden ansiot. Palkkiotyötä tehneet ovat saaneet vastaavasti runsaat 7 prosenttia korkeampaa palkkaa. Sellaiset työntekijät jotka tekevät ylitöitä saavat 0.6 prosenttia muita korkeampaa lähtöpalkkaa ilman ylityökorvauksia. Sunnuntaityötä tekevät työntekijät saavat vastaavasti 3 prosenttia korkeampaa lähtöpalkkaa. Olosuhdelisät ovat keskimäärin 1.5 prosentin luokkaa. Kaksi- ja kolmevuorotyötä tekevät saavat 3.3 ja 5.8 prosenttia korkeampaa palkkaa kuin yhdessä vuorossa työskentelevät työntekijät.

Toimipaikkatason muuttujista on tässä yhteydessä käytetty miesten osuutta toimipaikan työntekijöistä sekä toimipaikan työntekijöiden keski-ikää. Molemmilla muuttujilla on positiivinen yhteys säännöllisen työajan palkan tasoon. Enimmillään täysin miesvaltaisessa toimipaikassa maksetaan keskimäärin lähes 14 prosenttia korkeampaa palkkaa kuin täysin naisvaltaisessa toimipaikassa. Toimipaikan työntekijöiden keski-iän nouseminen 10 vuodella nostaa ansiotasoa keskimäärin 2.6 prosentilla.

Toimialoittaiset vaikutukset ansiotasoon on mallissa otettu huomioon yhdessä kyseisten alojen vaativuustasojen (palkkaryhmien kanssa). Vertailuryhmänä on vaateteollisuuden alin vaativuustaso. Vaateteollisuudessa ylimmässä palkkaluokassa saadaan 18 prosenttia korkeampaa palkkaa alimpaan vaativuustasoon verrattuna. Tekstiiliteollisuuden ansioiden vaihteluväli on -11 - 30 prosenttia, metalliteollisuudessa 11 - 31 prosenttia, mekaanisessa puuteollisuudessa 4 - 16 prosenttia sekä paperiteollisuudessa 15 - 25 prosenttia vertailuryhmään nähden.

Taulukko 4. Työntekijöiden säännöllisen työajan logaritmista tuntipalkkaa selittävän lineaarisen mallin estimointituloksia ajanjakson 1990:IV aineistosta

	Keskihajonnat suluissa	
Vakio	3.203	3.216
	(0.024)	(0.027)
Sukupuoli: 1=mies	0.065	0.045
	(0.004)	(0.016)
Ikä: -20		
21-25	0.078	
	(0.008)	
26-30	0.097	
	(0.008)	
31-35	0.108	
	(0.008)	
36-40	0.110	
	(0.008)	
41-45	0.118	
	(0.008)	
46-50	0.111	
	(0.008)	
51-55	0.113	
	(0.008)	
56-60	0.103	
	(0.009)	
61-65	0.093	
	(0.016)	
Ikä, naiset: -20		
21-25		0.068
		(0.016)
26-30		0.087
		(0.016)
31-35		0.092
		(0.015)
36-40		0.091
		(0.015)
41-45		0.111
		(0.014)
46-50		0.094
		(0.015)
51-55		0.097
		(0.015)
56-60		0.072
		(0.017)
61-65		0.066
		(0.029)
Ikä, miehet: -20		
21-25		0.081
		(0.009)
26-30		0.101
		(0.009)
31-35		0.114
		(0.009)
36-40		0.118
		(0.009)
41-45		0.120
		(0.009)
46-50		0.118
		(0.009)
51-55		0.119
		(0.009)
56-60		0.118
		(0.011)
61-65		0.103
		(0.019)

Paikkakuntakalleusluokka 1		0.021	0.021
		(0.003)	(0.003)
Urakkatyö, 1=kyllä		0.089	0.089
		(0.003)	(0.003)
Palkkiotyö, 1=kyllä		0.074	0.075
		(0.003)	(0.003)
Ylityö, 1=kyllä		0.006	0.006
		(0.003)	(0.003)
Sunnuntaityö, 1=kyllä		0.030	0.030
		(0.003)	(0.003)
Olosuhdelisät, 1=kyllä		0.016	0.016
		(0.003)	(0.003)
Kaksivuototyö, 1=kyllä		0.033	0.033
		(0.003)	(0.003)
Kolmevuorotyö, 1=kyllä		0.058	0.058
		(0.004)	(0.004)
Toimipaikan miesten osuus		0.139	0.140
		(0.008)	(0.008)
Toimipaikan työntekijöiden keski-ikä (10 vuosina)		0.026	0.026
		(0.005)	(0.005)
Vaateteollisuus:			
Vaativuustaso:	2		
	3	0.007	0.007
		(0.017)	(0.017)
	4	0.049	0.050
		(0.018)	(0.018)
	5	0.130	0.131
		(0.021)	(0.022)
	9	0.175	0.176
		(0.054)	(0.054)
Tekstiiliteollisuus:			
Vaativuustaso:	1	-0.108	-0.105
		(0.030)	(0.030)
	2	-0.024	-0.023
		(0.017)	(0.017)
	3	0.021	0.021
		(0.018)	(0.018)
	4	0.105	0.105
		(0.020)	(0.020)
	5	0.102	0.101
		(0.023)	(0.023)
	7	0.340	0.339
		(0.046)	(0.046)
	8	0.176	0.177
		(0.116)	(0.116)
	9	0.302	0.301
		(0.032)	(0.032)
Metalliteollisuus:			
Vaativuustaso:	1	0.307	0.307
		(0.016)	(0.016)
	2	0.206	0.206
		(0.016)	(0.016)
	3	0.111	0.112
		(0.016)	(0.016)
Mekaaninen puuteollisuus:			
Vaativuustaso:	1	0.035	0.035
		(0.020)	(0.020)
	2	0.060	0.060
		(0.017)	(0.017)
	3	0.080	0.080
		(0.017)	(0.017)
	4	0.103	0.103
		(0.017)	(0.017)
	5	0.151	0.160
		(0.017)	(0.017)

Paperiteollisuus:			
Vaativuustaso:	1	0.149	0.150
		(0.017)	(0.017)
	2	0.165	0.166
		(0.017)	(0.017)
	3	0.176	0.175
		(0.017)	(0.017)
	4	0.207	0.206
		(0.017)	(0.017)
	5	0.255	0.254
		(0.017)	(0.017)
Adj R^2		0.6331	0.6332

LÄHDELUETTELO

Asplund, R. (1992), Education, Experience and Earnings in Finland: Data Analysis and Complementary Estimation Results, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, Keskusteluaiheita, No 404.

Dickens, W.T. ja Katz, L.F. (1987), Inter-industry wage differences and industry characteristics, Teoksessa K. Lang ja J.S. Leonard (toim.), unemployment and the Structure of Labor Markets, Basil Blackwell, Oxford 1987.

Edin, P.A. ja Zetterberg, J. (1991), Inter-industry wage differentials: Evidence from Sweden and a comparison with the United States", American Economic Review (tulossa).

Eriksson, T. (1991), Työmarkkinoiden toiminta, Kansantaloudellinen aikakauskirja, 87 vsk., 313-318.

Hibbs, D.A. Jr (1990) Wage Compression under Solidarity Bargaining in Sweden, Economic Research Report, No 30, FIEF, Stockholm.

Holmlund, B. ja Zetterberg, J. (1991), Insider effects in wage determination: Evidence from five countries, European Economic Review 35, 1009-1034.

Jonminen, P. (1989), Teollisuuden välilliset työvoimakustannukset vuonna 1988, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, B 61, Helsinki.

Krueger, A.B. ja Summers, L.H. (1988), Efficiency wages and the inter-industry wage structure, Econometrica 56, 259-293.

Laaksonen, S. (1984), Palkkojen kehitys ja palkkapoliittinen keskustelu 1900-luvulla, Kansantaloudellinen aikakauskirja, 80 vsk., 34-65.

Lilja, R. ja Santamäki, T. (1988), Toimialojen välisten palkkaerojen vaihtelu Suomessa, Työväen taloudellinen tutkimuslaitos, Tutkimuksia 15, Helsinki.

Metalliteollisuuden työnantajaliitto (1979), Miten teen palkkatilastoilmoituksen? Metalliteollisuuden työntekijöitä koskevat ohjeet.

Sihtola, K. (1979), Teollisuuden työvoimakustannusten taso ja rakenne vuonna 1977 sekä arvioita niiden kehityksestä vuosina 1978-1980, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, B 20, Helsinki.

Suomen Työnantajain Keskusliitto (1975), Palkkahallinnon laskentatoimi: Työntekijöitä koskeva runkojulkaisu. Helsinki.

Tuurna, S. (1985), Teollisuuden välilliset työvoimakustannukset 1982, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, B 40, Helsinki.

Vartia, Y. ja Kurjenoja, J. (1992), Palkkadiskriminaatio: Naisten ja miesten palkkaerot samasta työstä metalli- ja metsäteollisuuden suuryrityksissä v. 1990, Helsingin yliopisto, Kansantaloustieteen laitoksen tutkimuksia, Nro 60:1992.

ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS (ETLA)
THE RESEARCH INSTITUTE OF THE FINNISH ECONOMY
LÖNNROTINKATU 4 B, SF-00120 HELSINKI

Puh./Tel. (90) 609 900 Telefax (90) 601 753
Int. 358-0-609 900 Int. 358-0-601 753

KESKUSTELUAIHEITA - DISCUSSION PAPERS ISSN 0781-6847

No 404 RITA ASPLUND, Education, Experience and Earnings in Finland: Data Analysis and Complementary Estimation Results. 05.05.1992. 58 p.

No 405 RITA ASPLUND, Human Capital Earnings Functions: A Theoretical Introduction. 05.05.1992. 33 p.

No 406 MIKA WIDGRÉN, A Game Theoretic Analysis of the Nordic Coalition's Role in the Decision Making of the EC Council of Ministers. 07.05.1992. 21 p.

No 407 OLAVI RANTALA, Luottotappioriskin hinnoittelu. 01.06.1992. 30 s.

No 408 MARKKU KOTILAINEN, Euroopan raha- ja talousunioni ja Suomi. (The European Economic and Monetary Union and Finland). 25.06.1992. 31 s.

No 409 RISTO MURTO - TEEMU VÄÄNÄNEN, Linear and Nonlinear Dependence in the Finnish Forward Rate Agreement Markets. 03.08.1992. 29 p.

No 410 MARKKU LAMMI, An Imperfect Competition Model in an Industry with Differentiated Domestic and Foreign Products. 24.08.1992. 11 p.

No 411 RISTO MURTO, Korkorakennemallien käyttö korkoriskin arvioinnissa ja hallinnassa. 28.08.1992. 41 s.

No 412 MIKA MALIRANTA, Paperiteollisuuden palkat ja tehdasteollisuuden palkkarakenne. 28.08.1992. 37 s.

No 413 SYNNÖVE VUORI - PEKKA YLÄ-ANTTILA, Industrial Transformation in Finland - From Factor Driven to Technology-Based Growth. 15.09.1992. 37 p.

No 414 RITA ASPLUND, Occupational Earnings Differentials in Finland - Empirical Evidence from a Cross Section of Individuals. 16.09.1992. 51 p.

No 415 JUHA KETTUNEN, Increasing Incentives for Reemployment. 16.09.1992. 30 p.

No 416 TIMO MYLLYNTAUS, Technology Transfer and the Contextual Filter in the Finnish Setting. Transfer Channels and Mechanisms in an Historical Perspective. 18.09.1992. 52 p.

No 417 RITA ASPLUND (Ed.), Human Capital Creation in an Economic Perspective. 12.10.1992.

No 418 V. BUSHENKOV - V. KAITALA - A. LOTOV - M. POHJOLA, Decision and Negotiation Support for Transboundary Air Pollution Control between Finland, Russia and Estonia. 15.10.1992. 25 p.

No 419 HARRI LUUKKANEN, Helsingin palvelualan yritykset: Suljettu sektori murroksessa; esitutkimus. 07.10.1992. 93 s.

No 420 JUHA JUNTTILA, Kotitalouksien pankkitalletusten kysyntä Suomen vapautuneilla rahoitusmarkkinoilla. 10.11.1992. 93 s.

No 421 PETER SJÖBLOM, ETLAs databastjänst och dess marknad. 01.12.1992. 97 s.

No 422 PASI AHDE - TEET RAJASALU (eds.), On the Economic Structure of Estonia and Finland before the 1990's. 01.12.1992. 101 s.

No 423 PER HEUM - PEKKA YLÄ-ANTTILA, Firm Dynamics in a Nordic Perspective - Large Corporations and Industrial Transformation. 15.12.1992. 81 p.

No 424 MARKKU RAHIALA - TAPANI KOVALAINEN, Wage Formation in Finland in the 1980's; An Econometric Study. 17.12.1992. 41 p.

No 425 JUHA KETTUNEN - REIJO MARJANEN, Suomen työnantajain keskusliiton palkkatilastot: Syntyhistoria, sisältö ja käyttötarkoitus. 17.12.1992. 42 s.

No 426 PETRI ROUVINEN, Data-guide to OECD Exports. 15.01.1993. 75 p.

No 427 RITA ASPLUND, Private- and Public-Sector Earnings Structures in Finland. 25.01.1993. 72 p.

No 428 RITA ASPLUND, Human Capital and Industry Wage Differentials in Finland. 25.01.1993. 94 p.

No 429 KARI ALHO, Growth, the Environment and Environmental Aid in the International Economy. 26.01.1993. 36 p.

No 430 OLAVI LEHTORANTA, Technology Diffusion and Lifetimes of Paper Machines, Posing the Question and Description of the Data. 10.02.1993. 30 p.

No 431 JUHA KETTUNEN - JUHANA VARTIAINEN, Suomen teollisuuden työntekijöiden palkkarakenne. 15.02.1993. 35 s.

Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen julkaisemat "Keskusteluaiheet" ovat raportteja alustavista tutkimustuloksista ja väliraportteja tekeillä olevista tutkimuksista. Tässä sarjassa julkaistuja monisteita on rajoitetusti saatavissa ETLAn kirjastosta tai ao. tutkijalta.
Papers in this series are reports on preliminary research results and on studies in progress; they can be obtained, on request, by the author's permission.

E:\sekal\DPjulk.chp/15.02.1993