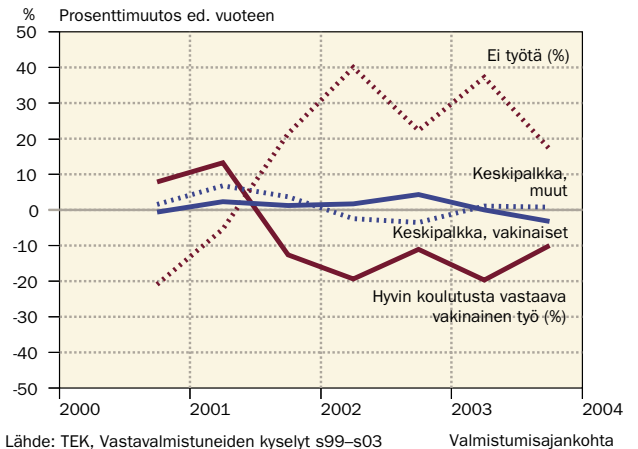


Teksti: Petri Palmu

■ Vuosien 1999–2003 vastavalmistuneiden kyselyjen mukaan paljon opiskeluajasta työssäkävyyllä on ollut tilastollisesti selvästi keskimääräistä korkeampi alkupalkka. Vastaavasti työkokemus ehkäisee valmistumishetken työttömyydeltä ja myötävaikuttaa hyvien työpaikkojen saamiseen.

Naisten ominaisvakioidut alkuperuspalkat olivat 3,5 prosenttia miehiä alhaisempia.

Reaalipalkkojen ja työllistymisen kehitys 2000–2003



KUVA 1. Valmistumishetkellä hyvin työllistyneiden osuus on sitkeästi pysynyt laskusuunnassa vuoden 2001 kevään jälkeen.

Opiskeluaikainen työkokemus keskeistä työllistymisessä ja alkupalkan määräytymisessä

TEK kerää valmistumisvaiheessa olevilta diplomi-insinööreiltä ja arkkitehteiltä tuoretta tietoa muun muassa heidän palkoistaan ja työllistymisestäään. Tätä tietoa jalostetaan esimerkiksi palkkasuosituksen laatimiseen ja nuoren DIA-kunnan toimintaympäristön tarkasteluihin.

Edellisessä TEK-lehdessä (4/04, s. 32-34) kuvattiin vuosien 1999–2003 työmarkkinakehitystä ja palkkoja. Varsinkin heikentynyt työllisyystilanne herätti kysymyksiä siitä, millaisista taustalähtökohdista ja millaisilla ominaisuuksilla varustetut valmistuneet työllistyvät parhaiten ja saavat keskimääräistä suurempaa alkupalkkaa. Onko esimerkiksi opintojen kestolla merkitystä työllistymiseen?

Tämän jutun sisältönä onkin palkkaan ja työllistymiseen liittyvien tekijöiden ekonometrinen, tilastollinen mallintaminen.

Kuvassa 1 on esitetty sekä kes-

kiarvopalkkoja että työllistymistä kuvaavat indikaattorit suhteellisenä vuosimuutoksina.

Hallitseva piirre työmarkkinoiden kehityksessä oli valmistumishetken työttömyyden yleistymisen ja parhaiden työpaikkojen katoaminen. Myös palkat horjahtelivat ajoittain negatiiviseen suuntaan, mikä oli vastoin koko ammattikunnan yleistä kehitystä.

Tutkimuksessa ominaisuusvakiointi menetelmänä

Jotta tulokset olisivat mahdollisimman yleisiä ja luotettavia, niin erilliset vuosien 1999–2003 poikileikkauskyselyt koottiin yhdeksi aineistoksi. Havaintoja (n) saatiin työllistymismalleihin 7 206 ja palkkamalleihin 4 475 kappaletta. Peruspalkka ilman lisää mitattiin reaaliarvon luonnollisena logaritmina ajallisen vertailukelpoisuuden ja tulkintaa mukavoittavien syiden vuoksi.

Palkan vaihtelua ja työllistymisen todennäköisyyttä henkilöstä toiseen kuvaavat regressiomallit käsittivät etupäässä seuraavia tekijöitä: sukupuoli, korkeakoulu, koulutusohjelma, opiskelujen kesto, opiskeluaikainen työnteke, työsuhteen laatu, työnantajan toimiala, muut tutkinnot ja opintolainan määrä.

Näin voidaan tarkastella yhden muuttujan mallin muilla muuttujilla ominaisvakiointua yhteyttä palkkaan ja työllistymiseen. Esimerkiksi se osa naisten ja miesten välisestä palkkaerosta, joka jää jäljelle opiskeluaikaisen työnteon ja muiden asioiden vakioinnin jälkeen, ei ainakaan johdu siitä, että miehillä olisi verraten enemmän työkokemusta. Myös TEKin työmarkkinatutkimuksissa on käytetty samaa ominaisuusvakiointimenetelmää. Työllistymistä selittämissä malleissa sovellettiin logistista regressioanalyysia, joka soveltuu hyvin kvalitatiivisiin työllistyi-

”kyllä/ei”-tyyppiisiin, tilanteisiin.

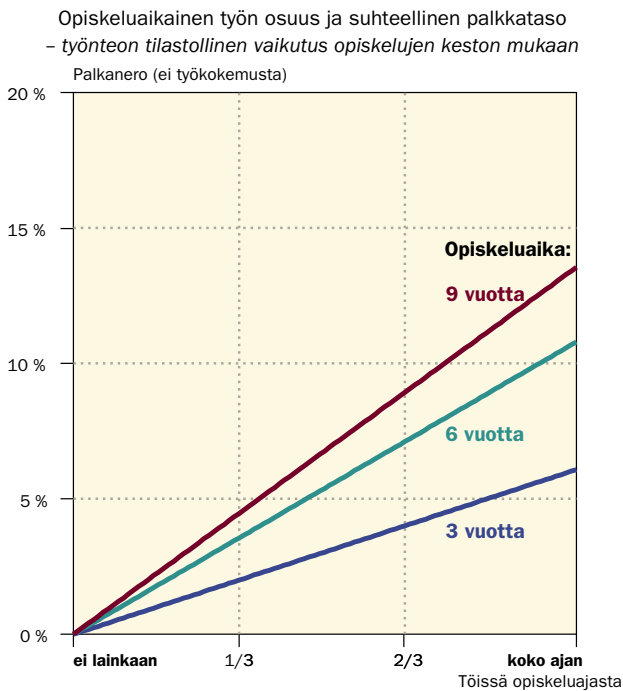
Kaikkia mallin tekijöitä ei pyritä tulkitsemaan kovinkaan pitkälle, sillä olisi varomatonta suoraan tulkita korkeakoulujen välisiä työllistävyyttä ja palkkatasoeroja koulutuksen laadusta johtuvana, koska ao. korkeakoulun talousalueellista sijaintia ei ole tässä eksplisiitisti vakioitu.

Opiskeluaikainen työnteke kannattaa

Sekä työllistymisen että palkkatason kannalta on ollut hyvä, jos opiskeluaikana on hankkinut työkokemusta.

Jos tarkastelemme kahta kuusi vuotta opiskellutta ja muuten samanlaista vastavalmistunutta, joista kuitenkin toinen on ollut noin puolet opiskeluajasta työssä, mutta toinen vain kymmenesosan, niin enemmän työkokemusta saaneella on hieman alle kolme kertaa pienempi riski jäädä vailla työtä.

Kuten kuvasta 2 silmämääräi-



Lähde: TEK, vastavalmistuneiden kyselyt, palkkamallit s99–s03

KUVA 2. Opiskeluaikainen työ lisää selvästi alkupalkkaa. Myös pitempi opiskeluaika yhdessä työkokemuksen kanssa kasvattaa jonkin verran alkupalkkaa.

sesti voidaan laskea, alkupalkassa samansuuruinen ero työkokemuksessa ennustaa vähintään viisi prosenttia korkeampaa palkkaa. Myös hyvin koulutusta vastaaviin ja vakinaisiin työsuhteisiin on valikoitunut noin puolitoista kertaa todennäköisemmin, jos työkokemusta on kertynyt vastaavasti enemmän.

Kenties tämän tutkimuksen tärkeimpänä lisäarvona yleiseen keskusteluun on se, että opintoaikojen pituudella itsessään ei ole ollut mainittavaa vaikutusta niin työllistymiseen kuin palkkaankaan. Tosin pidemmällä opintoajoilla yhdistettynä työkokemukseen näyttää olevan työllistymiseen ja palkkaan suotuisa vaikutus.

Kuvassa 2 tätä yhdysvaikutusta havainnollistavat kolmella eri opintoaikojen pituuksilla olevat vaikutussuorat. On kuitenkin muistettava, että kun valmistuu iäkkäämpänä, silloin on myös vähemmän työvuosia aikaa kerryttää palkkaa, joka tutkinnon suorittaneilla on yleensä korkeampi. Nuoremman vastavalmistuneen aluksi hieman huonompi palkka tasoittuu nopeasti ja jopa ylittää myöhemmin vanhempana

valmistuneen palkan.

Palkka vaihtelee koulutusohjelman ja toimialan mukaan

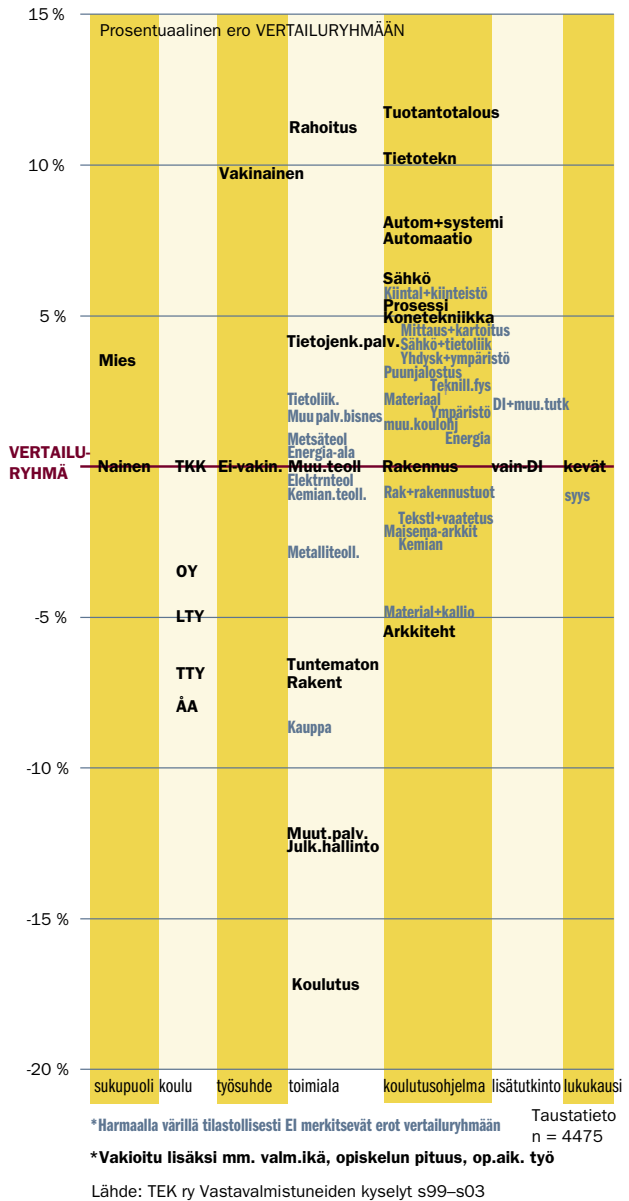
Kuvasta 3 nähdään ominaisuusvakioituja, prosentuaalisia palkkaeroja eräiden keskeisten taustamuuttujien mukaan. Pelkästään sillä, että työsuhde on muodollisesti vakinainen, on ollut keskimäärin noin 10 prosentin myönteinen vaikutus palkkatason.

Miesten ja naisten välinen palkkaero on ollut noin 3,5 prosenttia. Se on vähemmän kuin koko ammattikunnassa arvioitu 5,8 prosenttia (TMT-2003). Alun perin suorien keskipalkkojen perusteella ero oli lähes 10 prosenttia, josta kuitenkin 6–7 prosenttia selittyi ominaisuustekijöillä.

Työnantajien toimialoista parhaiten tienattiin ekonomipainotteisella alalla, rahoituksessa. Myös tietojenkäsittelypalvelut pärjäävät vertailussa hyvin, mutta julkisella sektorilla palkat ovat olleet tunnetusti alhaisempia. Julkisella sektorilla määräaikaiset työsuhteet ovat myös yleisiä.

Kuvasta 3 voidaan laskea, että koulutuksessa ja ei-vakinaisessa

Vastavalmistuneiden ominaisuusvakioiudut peruspalkat s1999–s2003



KUVA 3. Vakinaisesta työstä saa noin 10 prosenttia parempaa palkkaa kuin pätkätyöstä.

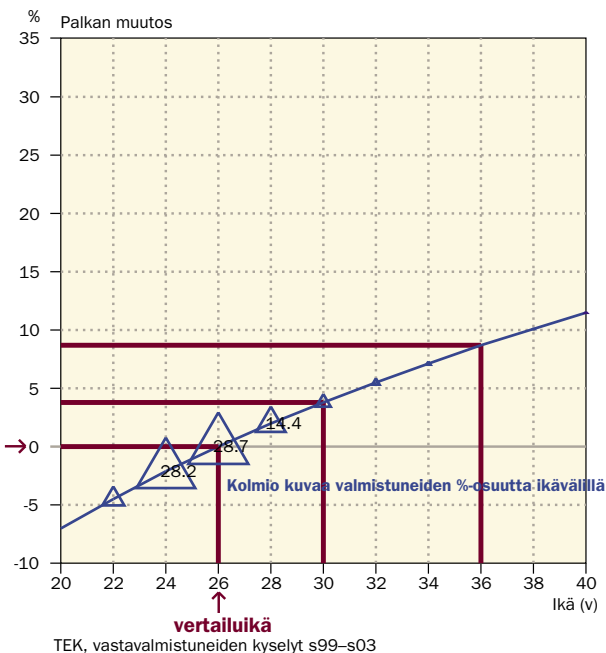
työssä oleva saa keskimäärin lähes 40 prosenttia pienempää alkupalkkaa verrattuna työtehtävään, joka on vakinainen ja rahoituksen toimialalla.

Tuotantotalous tai tietotekniikka koulutustaustana ennakoivat yli 10 prosenttia korkeampaa alkupalkkaa kuin vertailuryhmäksi valittu rakennustekniikka. Kuvasta 3 havaitaan myös, että varsin monet koulutusohjelmat eivät poikkea tilastollisesti merkitsevästi rakennustekniikasta (ks. nimikkeet harmaalla värillä). Arkkitehtien muita huonompi asema on yhtä vähän yllätys kuin tuotanto-

talouden ja tietotekniikan ensimmäiset sijat.

Näyttää siltä, että DI-tutkinnon ulkopuoliset tutkinnot eivät sinänsä tuo lisää alkupalkkaa. Tämä peittynee ikälisään tai todettuun iän positiiviseen palkka-vaikutukseen, joka ilmenee kuvasta 4. Keskimääräistä vanhempiina valmistuneilla on luonnollisesti todennäköisemmin myös muita tutkintoja.

On painotettava, että diplomi-insinööreille ja arkkitehdeille sovitettut mallit eivät välttämättä yleisty muille tieteenaloille. Yhteiskunta-



KUVA 4. Ikä tuo lisää alkupalkkaa, mutta merkitys vaimenee vähitellen.

tieteissä, lääketieteessä, ekonomin keskuudessa tai humanistisissa aineissa tulisi tehdä omat laskelmansa vastaavatyypisillä asetelmilla ja aineistoilla.

Työllistymiseen vaikuttavat pääosin samat tekijät kuin palkkaan

Työllistymisessä miehet ovat yleensä onnistuneet naisia paremmin. Miehillä valmistumishetken työttömyysriski on ollut noin puolitoista kertaa pienempi ja myös työpaikat ovat olleet naisia useammin vakinaisia sekä paremmin koulutusta vastaavia.

Vaikka Lappeenranta on pärjännyt palkoissa kohtalaisen hyvin (ks. kuva 3), he työllistyvät heikosti. Yhtenä syynä Lappeenrannasta valmistuneiden huonompaa työllisyystilanteeseen on varmasti Lappeenrannan taloudellinen sijainti. Nyt jääkin nähtäväksi uuden tulokkaan, Vaasan teknillisen yliopiston sijoittuminen työllisyyskartalle.

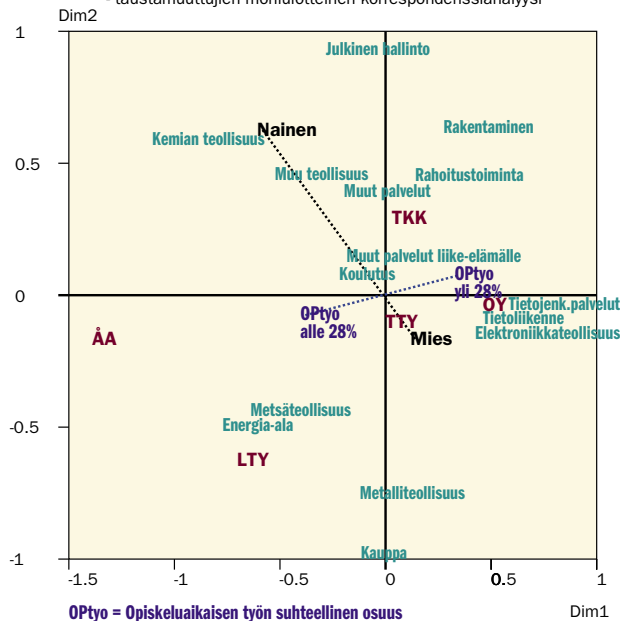
Kuvan 1 perusteella valmistuvien työllistyminen oli ollut herkkä taloudellisten suhdanteiden muutoksille. Kun valmistuneiden ominaisuudet huomioidaan, niin syksy

stä 2001 lähtien on todennäköisyys onnistua saamaan hyvä työpaikka ollut yli puolitoista kertaa pienempi kuin nousukauden viimeisinä vuosina. Vaikka DI- tai arkkitehtitutkinnon lisäksi suoritettavat tutkinnot eivät näytä vaikuttavan alkupalkkaan, ne suojaavat työttömyydeltä ja parantavat mahdollisuuksia saada mieluisempi työpaikka. Sekin on varmasti huomionarvoinen asia.

Tietotekniikkaa opiskelleet ovat olleet myös erittäin hyvin työllistyneitä, tosin taantumana aikana heidänkin asemansa on heikentynyt. Koulutusta huonommin vastaavaan työhön tai määräaikaissuosiin jouduttiin tyytymään kaikkein yleisimmän kemian, tekstiili- ja vaatetus- sekä ympäristötekniikassa.

Palkan määräytymismallin vaihtoehdot

Ominaisvakioinnilla päästään aimo askel lähemmäksi todellisia palkkaeroja ja saadaan tiivistetty kuva ilmiöön liittyvistä tekijöistä. Mallit ovat kuitenkin karkea arvio totuudesta, koska monia palkan oikeasti vaikuttavia tekijöitä on hankala mitata. Suurilla tilas-



KUVA 5. Sukupuoli, korkeakoulu, opiskeluaikainen työ ja työnantajan toimiala liittyvät moniulotteisesti toisiinsa.

toaineistoilla on kuitenkin taipumus tuottaa tarkkoja tuloksia hieinan suppeammallakin joukolla selittäviä muuttujia.

Jos valmistuneiden palkkojen määräytymisestä tunnetaan mallin perusteella noin 30 prosenttia, työllistymisen kohdalla sama luku on 10 prosenttia. Tämä osin tukee sitä arvelua, että kansantaloudessa uusien työpaikkojen syntymekanismi on mysteeri verrattuna tuottavuuden kasvuun. Toki on myös niin, että valmistumishetken työtilanne muuttuu nopeasti. Vuoden kuluessa moni on jo hankkinut itselleen työpaikan.

Kuvassa 5 on hahmoteltu usein mallien taakse jäävä seikka eli millä tavoin mallin taustamuuttujat kytkeytyvät toisiinsa. Voimme esimerkiksi havaita, että Oulu yliopisto, työntajien toimialoista elektroniikkateollisuus, tietojenkäsittelypalvelut ja tietoliikenne sekä toisaalta keskimääräistä enempi opiskeluaikainen työkokemus ja miehet liittyvät positiivisesti korreloituen toisiinsa.

Osa miesten ei-ominaisvakioituista palkkaerosta naisiin selittyy sillä, että miehillä on enem-

män työkokemusta ja he ovat tietoteknisillä aloilla, joilla maksetaan keskimääräistä enemmän.

Naiset työllistyvät miehiä tyypillisemmin kemian tekniikan alalle, julkiseen hallintoon ja muuhun teollisuuteen. Metsäteollisuus- ja energia-ala liittyvät läheisesti Lappeenrantaan.

Toisaalta on asioita, joiden yhtäaikainen tapahtuminen on tilastollisesti harvinaista. On esimerkiksi erittäin epätodennäköistä, että LTY:stä valmistunut työskentelee hyvipalkkaisella rahoitusalailla tai rakentamisessa, jossa on paljon hyvin koulutusta vastaavia ja vakinaisia työpaikkoja (ks. TEK-lehti 4/2003, s. 34, kuva 5).

Jos alojen välisiä eroja olisi järkevää kuroa umpeen, on selvitettävä, missä ovat ne palkkoihin ja työllistymiseen vaikuttavat alkutekijät, joihin vaikkapa korkeakoulut voisivat vaikuttaa. Kannattaisiko mieltä jotain uudistuksia niihin koulutusohjelmiin, joissa opiskelujen aikainen työnteko on luonnostaan vähäisempää, jotta näistä koulutusohjelmista valmistuneiden työllistymistilanne ja palkkataso todennäköisesti paranisi nykytilaan nähden. □