

Hannu Piekkola

**HUMAN CAPITAL
AND WAGE FORMATION**

ETLA, The Research Institute of the Finnish Economy

Publisher: Taloustieto Oy

Helsinki 2001

Cover: Mainos MayDay, Vantaa 2001

ISBN 951-628-341-1

ISSN 0356-7443

Printed in: Tummavuoren Kirjapaino Oy,
Vantaa 2001

PIEKKOLA, Hannu, HUMAN CAPITAL AND WAGE FORMATION. Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos. The Research Institute of the Finnish Economy 2001, 78 p. (B, ISSN 0356-7443, No. 177). ISBN 951-628-341-1.

ABSTRACT: This study uses linked employer-employee data from Finland over the period 1989-1996 to examine human capital, wage formation and its relation to firm characteristics such as high wages in large firms. The mean wage differential between plants in the 10th and 90th size classes equals 21% of the overall mean wage. R&D-intensive firms have an average 10% percent higher wages. One can show that human capital based on educational competencies cannot explain the differences. Compensations on education are transferable and widely dispersed over all firms, and the firm-size effects are modest. Unobserved human capital is less transferable. Compensations for unobserved human capital consist of high wages of the individual throughout his/her work career not explained by experience, sex or education. It is shown that unobserved human capital explains most of the higher wages in large firms. The second reason for the firm-size premium is that in large R&D-intensive firms the share of the educated workforce is higher than in small firms. In large firms with no R&D the wage level even turns out to be no higher than average.

Why large firms pay higher wages? One internationally often proposed argument is that unwanted job seeking of employees is lower in high-wage firms, which in itself leads to large firm size. A related argument is that large firms may have a more long-standing history as a good wage payer. Therefore, high wages more convincingly lower the costly job search.

In Finland, worker mobility is, however, not lower in larger than in small firms. One argument is that large firms are prepared to hire workers at some risk, also because large part of the human capital is not directly observable. Bad performers are subsequently fired or leave the firm when not promoted. Risky workers receive an option value on good performance. Both hirings at risk and exits increase worker mobility. Indeed, non-permanent jobs are more frequent in large firms in Finland.

High wages can also work as a substitute for large monitoring costs. Small firms have more information on the worker effort of their employees and can monitor employees better than large firms.

This explains why fixed-term contracts between employers and employees are more common in small firms. Firm-specific payments are indeed not higher in large firms.

It is shown that R&D-intensive firms have on average higher wages but do not pay high starting wages (except technology firms with very high R&Ds). One explanation is that by choosing to work in R&D-intensive firms employees acknowledge that they can accumulate general human capital. The wage profile is, on the other hand, relatively steep as human capital is accumulated. Hence, seniority payments are bigger in R&D-intensive firms.

It is shown that firms with high wage-earners, irrespective of firm size, earn higher profits. Another finding is that R&D transforms educational compensations into structural capital of the firm that improves profitability. In large firms a good reputation as a wage payer and the recruitment of potentially good workers at some risk are the methods by which to improve firm performance. Small firms use, on the other hand, fixed-term contracts or rent sharing. These are particularly efficient to inhibit quits of good workers.

One can see that small firms impose more flexible wages. One reason is that employers face relatively high exit costs if the employee leaves the firm. Firing of any single employee has a cost effect on the firm profitability. Raising exit costs for employers through legislation would further deteriorate the relative labour market position of small firms. Large firms with moderate R&D intensity have high wages, low worker mobility and possibly a good reputation in labour markets with no necessary shortage of labour. Higher wages ensure enough job fillings in labour market where there are large fixed costs in job search. Firings costs are less important as high wages inhibit large exits. In some large firms, as in technology firms, it is still important to have an option to get rid of bad performing high wage workers.

Theme: Compensation policy

Keywords: wages, compensation policy, productivity, industry differentials

JEL Classification numbers: J21, J31, J50, C22

PIEKKOLA, Hannu, HUMAN CAPITAL AND WAGE FORMATION. Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy 2001, 78 s. (B, ISSN 0356-7443, No 177). ISBN 951-628-341-1.

TIIVISTELMÄ: Tutkimus tarkastelee yhdistetyllä työntekijä-yritysa-ineistolla osaamispääomaa, palkanmuodostusta ja näiden suhdetta yritystekijöihin kuten suurten yritysten korkeampiin palkkoihin. Suuret yritykset maksavat keskimäärin 21% parempia palkkoja kuin pienet yritykset. Tutkimuksen mukaan koulutuspääomalle maksettavat kompensatit eivät ensisijaisesti selitä palkkaeroja. Koulutuspääoma on liikkuvaa myös suurten ja pienten yritysten välillä. Sen sijaan suurten yritysten työntekijöillä on enemmän ns. kätkeytynyttä inhimillistä pääomaa. Tämän voi päätellä korkeista palkoista, jotka eivät selity työkokemuksesta, sukupuolesta, koulutuksesta tai yritys-kohtaisista palkoista. T&K-intensiivisten yritysten palkkataso on myös keskimäärin 10% korkeampi. Toinen selitys korkeille palkoille isoissa yrityksissä on koulutetun työvoiman suuri osuus T&K-toimintaa harjoittavissa yrityksissä. Muissa isoissa yrityksissä palkat ovat jopa keskimääräistä alemmat.

Miksi palkat ovat korkeammat suurissa yrityksissä? Yksi selitys on pienissä yrityksissä etenemismahdollisuuksien rajallisuus ja alueellinen sijoittuminen kasvukeskusten ulkopuolelle, jolloin kilpailu työvoimasta on suhteellisesti vähäisempää. Lisäksi on selvää, että pääomaintensiteetti on alhaisempi pienissä yrityksissä. Yksi kansainvälinen väittäjä on, että suurten parempaa palkkaa maksavien yritysten työntekijöiden uuden työn etsintä on vähäisempää. Vähäinen irtisanoutuminen kasvattaa luonnostaan yrityksen kokoa. Voi olla, että suuret yritykset koetaan myös turvallisena työnantajana, mikä lisää palkkauksen tehokkuutta työntekijöiden vaihtuvuuden vähentämisessä.

Suomessa työntekijöiden vaihtuvuus ei ole kuitenkaan erityisen paljon pienempää suurissa kuin pienissä yrityksissä. Yksi selitys on työntekijöiden palkkaus ”riskillä”. Kätkeytynyt osaamispääoma ei ole suoraan havaittavaa ja korkeapalkkaisen rekrytoimiseen liittyy epävarmuutta. Tällöin huonoiksi osoittautuneista korkeapalkkaisista työntekijöistä halutaan myöhemmin päästä eroon. Huonosti menestyvät työntekijät joko irtisanotaan tai he eivät saa ylennystä. Rekrytoiminen riskillä ja irtisanoutumiset molemmat lisäävät työntekijöiden vaihtuvuutta. Suomessa määräaikaiset työsuhteet ovatkin yleisempiä suurissa yrityksissä.

On myös ilmeistä, että työntekijöiden monitorointi on vaikeampaa suurissa yrityksissä. Korkeilla palkoilla voidaan myös kannustaa työntekoon, kun muu kannustinpalkkaus on vaikeaa. Pienessä yrityksessä monitorointi on helpompaa. Tämä voi myös selittää sen, miksi pienissä yrityksissä kannustinpalkkaus on yleisempää. Toisin sanoen palkat vaihtelevat yrityksestä toiseen selvemmin pienissä kuin suurissa yrityksissä. Palkat vaihtelevat myös enemmän yrityksen tuloksen mukaan. Tällä pystytään selvemmin vaikuttamaan työntekijän kannustimiin ja työpaikan etsintään.

Palkkaprofiilit vaihtelevat myös yrityksittäin. T&K-intensiiviset yritykset maksavat parempia palkkoja, mutta alkupalkat eivät ole välttämättä korkeat. Yksi syy alhaisille alkupalkoille on se, että työntekijä tietää osaamispääoman karttuvan yrityksessä. Palkat nousevat vasta ajan myötä. Eräiden teknologiayritysten suhteellisen matalaa palkkatasoa voi siten selittää työvoiman kokemattomuus: työntekijät ovat vasta uraputken alussa. Poikkeuksen muodostavat korkean T&K -intensiivisyyden teknologiayritykset, joilla on työvoimapula.

Tutkimuksen mukaan korkeapalkkaisia rekrytoivat yritykset menestyvät riippumatta yrityskoosta paremmin kuin muut yritykset. Kätkeytynyt osaamispääoma ei merkitse ainoastaan palkkakustannusta, vaan myös lisää yrityksen kannattavuutta. T&K-toimintaa harjoittavilla yrityksillä myös koulutuspääoma on tärkeä. Pienissäkin yrityksissä osaamispääoma palkitaan ja yritysکوhtainen palkkaus lisää yrityksen kannattavuutta.

Työntekijän irtisanoutumisen kustannukset ovat suuremmat pienissä yrityksissä, kun irtisanomiskustannusten vaikutus yrityksen tulokseen on suurempi. Tästä syystä yritysکوhtaisella palkkauksella pyritään erityisesti vähentämään työntekijöiden irtisanoutumista. Irtisanomiskustannusten nostaminen lainsäädännöllisesti vaikeuttaisi entisestään pienten yritysten asemaa työmarkkinoilla. Suurissa yrityksissä jotka harjoittavat T&K-toimintaa, työntekijöillä on paljon osaamispääomaa ja vähäisempi vaihtuvuus. Irtisanoutumiskustannukset vaikuttavat vähemmän yrityksen toimintaan. Toisaalta eräissä suurissa yrityksissä voi olla tärkeätä, että huonosti menestyvistä korkeapalkkaisista työntekijöistä päästään eroon.

Contents

1	INTRODUCTION AND SUMMARY	1
2	WAGE FORMATION, FIRM SIZE AND PERFORMANCE	5
3	WAGE FORMATION THEORY	11
3.1	Wage Formation and Firm Size	11
3.2	Wage Formation and Skill-Biased Technical Change	18
3.3	Wage Formation and Investment in Human Capital	20
4	LINKED EMPLOYER-EMPLOYEE DATA	28
4.1	The Data and Variables	28
4.2	Empirical Formulation	31
5	WAGE COMPENSATIONS, R&D AND WORKER MOBILITY	34
6	WAGE COMPENSATIONS AND MUTUAL DEPENDENCIES	41
7	WORKER MOBILITY EFFECTS	48
8	THE PERFORMANCE OF THE FIRM	60
9	R&D AND PRODUCTIVITY	66
10	CONCLUSIONS	67
	Appendix A.	69
	References	73

