

TAMPEREEN YLIOPISTO

**Kannustimet ja tiimityöskentelyn organisointi tuottavan työn
saavuttamiseksi**

Taloustiede
Pro gradu -tutkielma
Johtamiskorkeakoulu
Tampereen yliopisto
Ohjaaja: Jari Vainiomäki
30.11.2015
Milena Pohjola

MILENA POHJOLA. MARRASKUU 2015. KANNUSTIMET JA TIIMITYÖSKENTELEN ORGANISOINTI TUOTTAVAN TYÖN SAAVUTTAMISEKSI. TAMPEREEN YLIOPISTO, JOHTAMISKORKEAKOULU. TALOUSTIETEEN PRO GRADU -TUTKIELMA. 79 s.

TIIVISTELMÄ: Tässä tutkielmassa käsitellään työn tuottavuuden parantamista erilaisilla kannustinjärjestelmillä sekä tiimien muodostamisella. Tietoa päämies-agenttiteoriasta, kannustinvaihtoehdoista ja tuottavasta tiimityöskentelystä on kerätty sekä kotimaisesta että kansainvälisestä kirjallisuudesta. Tutkielman lopussa käydään läpi aiheeseen liittyviä empiirisiä tuloksia.

Moraalikato eli työnantajan kyvyttömyys havaita työntekijän antamaa työpanosta aiheuttaa työnantajalle paineen luoda työntekijälle kannustimia työpanoksen parantamiseen. Rekrytoidessaan työntekijöitä työnantaja kohtaa haitallisen valikoitumisen ongelman eli kyvyttömyyden havaita työnhakijoiden ominaisuuksia. Yleinen ratkaisu moraalikatoon ja myös haitalliseen valikoitumiseen on tarjota työntekijälle suoritepalkkaa eli työtulokseen perustuvaa kannustinta. Suoritepalkka voi perustua työntekijän absoluuttiseen yksilösuoritukseen, kuten perinteisimmässä talusteoriassa ajatellaan, tai suhteelliseen työtulokseen eli siihen, kuinka paljon työntekijä tuottaa kollegoihinsa verrattuna. Suhteelliseen työtulokseen perustuvaa palkkaa kutsutaan turnauspalkaksi.

Rahapalkan lisäksi on myös monia muita kannustimia, joita kannustinpakettiin voidaan lisätä. Tällaisia kannustimia ovat esimerkiksi luontoisedut, henkilökunta-alennukset ja työympäristö. Vaihtoehtoisia kannustimia kannattaa käyttää, jos työntekijän saama hyöty on suurempi kuin työnantajalle aiheutettu kustannus tai jos ne voivat tarjota palkkajoustoja nimellisten palkkojen ollessa alaspäin jäykkiä.

Kun työntekijät voivat tuottaa yhdessä suuremman työtuloksen kuin erikseen tai vertaispaineeseen perustuva kollegoiden valvonta voi merkittävästi pienentää moraalikatoa, työntekijöitä kannattaa jakaa tiimeihin. Yhteiseen työtulokseen perustuva kannustin on tärkeä osa menestyksestä tiimin organisointia, sillä se luo matalalle työpanokselle enemmän kustannuksia työntekijöiden kannalta ja kannustaa tiedonjakoon. Tiimin jäsenten ollessa tuloepävarmuuden suhteen riskineutraaleja palkkioita ei tule maksaa ollenkaan työtuloksen ollessa tasapainoan pienempi, kun taas riskinkarttajille voidaan kohdistaa satunnaisia rangaistuksia tässä tilanteessa.

Asiasanat: päämies-agenttiteoria, kannustimet, suoritepalkka, luontoisedut, tiimityöskentely

Sisällys

| | |
|--|----|
| 1 JOHDANTO..... | 1 |
| 2 PÄÄMIES-AGENTTIONGELMA TYÖMARKKINOILLA | 3 |
| 2.1 Moraalikato työsuhteessa | 3 |
| 2.2 Työsuhteen alkamiseen ja päättymiseen vaikuttavat tekijät | 9 |
| 3 RAHAPALKKA..... | 16 |
| 3.1 Suoritepalkkaus, kun työnantajalla on epätäydellinen informaatio | 16 |
| 3.2 Suoritepalkkaus, kun molemmilla osapuolilla on epätäydellinen informaatio..... | 20 |
| 3.3 Suhteellinen suoritepalkkaus ja palkkauksen turnausteoria..... | 24 |
| 4 MUUT KANNUSTIMET | 29 |
| 4.1 Vaihtoehtoisten kannustimien käyttö ja vastavuoroinen agentti | 29 |
| 4.2 Luontoisedut ja henkilökunta-alennukset..... | 32 |
| 4.3 Vaihtoehtoisten kannustimien käytön seurauksia..... | 38 |
| 5 TUOTTAVUUDEN PARANTAMINEN TIIMEILLÄ JA TIIMIKANNUSTIMILLA | 44 |
| 5.1 Tiimituotannon malli ja päämies-agenttiongelmia | 44 |
| 5.2 Yhteistulokseen perustuva suoritekannustin..... | 49 |
| 5.3 Tiimien organisointitavat ja työn tuottavuus | 54 |
| 6 EMPIIRISET TUTKIMUKSET | 60 |
| 6.1 Rahapalkka ja muut kannustimet..... | 60 |
| 6.2 Tiimityöskentely..... | 65 |
| 7 YHTEENVETO | 73 |
| LÄHDELUETTELO | 76 |

1 JOHDANTO

Työntekijöiden kannustava palkitseminen on kiinnostanut työnantajia jo pitkään. Tämä näkyy muun muassa siinä, että lukuisat konsultointiyrietykset tarjoavat nykyään keinoja parantaa palkitsemisjärjestelmiä. Organisaatioilla on paine kehittää palkitsemisjärjestelmiä, jotta ne olisivat kilpailukykyisiä työmarkkinoilla ja varsinaisessa toiminnassaan (Moisio, Sweins ja Salimäki 2006, 5).

Työsuhdetta määrittää voimakkaasti informaation taloustieteestä tuttu *päämies-agenttiteoria* (*principal-agent theory*), jonka mukaan päämies eli työnantaja palkkaa agentin eli työntekijän tekemään työtä puolestaan. Päämies-agenttisuhteeseen liittyy ongelmia, koska päämiehen ja agentin tavoitteet ovat ristiriidassa keskenään. Tämän takia päämies-agenttisuhdetta määrittämään tarvitaan sopimus, jonka avulla suhteen informaatio-ongelmia voidaan ratkaista. Kysymyksenä on kuitenkin, millaista sopimusta päämiehen tulisi agentille tarjota.

Henkilöstön taloustiede (*personnel economics*) on työn taloustieteen haara. Siinä pyritään löytämään organisaatioiden käyttäytymistä kuvaavia henkilöstömenettelyitä ja -periaatteita (Lazear 1995, 2). Henkilöstön taloustieteen lähestymistapa voidaan jakaa kahteen osaan, joista toinen keskittyy työtuloksen sekä työpanoksen mittaamisen kustannuksiin ja toinen käsittelee työn luonnetta sekä työmarkkinoiden piirteitä (Fernie ja Metcalf 1998, 4). Suurin osa henkilöstön taloustieteen kirjallisuudesta liittyy palkitsemiseen (Lazear 1995, 4).

Tässä työssä tarkastellaan kannustimiin liittyviä yleisiä haasteita organisaation kannalta. Tavoitteena on löytää kannustinjärjestelmille universaaleja piirteitä, jotka voisivat lisätä työntekijöiden tuottavuutta. Näkökulma on rajattu moraalikadon aiheuttamiin ongelmiin työsuhteessa.

Tarkoituksena on tarkastella työntekijätason tehtävissä olevia henkilöitä ja esimerkiksi yrityksen ylimmän johdon kannustimia ei pääosin tarkastella. Siten päämiehenä toimii ainoastaan työnantaja eikä esimerkiksi osakkeenomistajat. Pääosin tarkastellaan työntekijän moraalikatoa tilanteessa, jossa työntekijän antamaa työpanosta ei voida suoraan mitata. Työnantaja voi käytännössä olla mikä tahansa organisaatio eikä sen välttämättä tarvitse olla voittoa tavoitteleva yritys.

Luvussa 2 esitellään päämies-agenttiteoria, joka on myöhempien lukujen perusta. Koska työsuhteen molemmat osapuolet maksimoivat omaa hyötyään, heidän välilleen tulee tavoiteristiriita. Tämä ristiriita

voidaan ratkaista suunnittelemalla tavoitteet yhdistävä kannustinjärjestelmä. Työsuhteen alussa valittujen työntekijöiden tuottavuuteen vaikuttavat signalointi ja haitallisen valikoitumisen ongelma. Myös työsuhteen päättymisen riski vaikuttaa työntekijän toimintaan.

Luvussa 3 esitellään rahallinen suoritepalkkaus päämies-agenttiongelman ratkaisuna. Suoritepalkkaus voi olla absoluuttista tai suhteellista Luku 4 käsittelee vaihtoehtoisia kannustimia, jotka voisivat täydentää rahallisia kannustinjärjestelmiä. Luvussa 5 tarkastellaan työn organisoimista tiimeihin ja sen vaikutuksia työn tuottavuuteen. Luvussa 6 esitellään lopuksi rahapalkkaan, vaihtoehtoisiin kannustimiin ja tiimityöskentelyyn liittyviä empiirisiä tutkimuksia vuosien varrelta. Tutkielman loppupäätelmät ovat luvussa 7.

2 PÄÄMIES-AGENTTIONGELMA TYÖMARKKINOILLA

2.1 Moraalikato työsuhteessa

Päämies-agenttiteoria on informaation taloustieteessä laajasti käytetty termi. Teoriaa on sovellettu muun muassa työsuhteeseen, rahoitukseen ja vakuutustoimintaan. Tässä tutkielmassa keskitytään erityisesti työelämän kannalta kiinnostaviin päämies-agenttiteorian piirteisiin.

Päämies-agenttisuhte on peli, jossa toinen osapuolista valtuuttaa toisen tekemään työtä puolestaan palkkiota vastaan. Ensimmäiseksi mainittua osapuolta kutsutaan pelissä päämieheksi ja toiseksi mainittua agentiksi. Päämies suunnittelee sopimuksen, jossa määritellään, mitä agentin tulee tehdä ja millaisen korvauksen hän siitä saa. Mikäli agentti hyväksyy sopimuksen, hän tarjoaa työntekoon *työpanoksen (effort)*. Pelin tulokseen vaikuttavat agentin työpanos sekä sattuma. (Macho-Stadler ja Pérez-Castrillo 2001, 8.)

Päämies havaitsee vain työtuloksen eikä tiedä, johtuuko tuloksen kasvu sattumasta vai työpanoksesta. Työtulos on siis työpanoksen epätäydellinen signaali. Oletetaan, että sattuma koostuu työtulokseen vaikuttavista satunnaisista tekijöistä, jotka eivät korreloi työntekijälle maksettavan palkkion kanssa. Työtulos on keskimäärin yhtä suuri kuin työpanos. (Garibaldi 2006, 84.) Tämä johtuu siitä, että sattuma on satunnaismuuttuja, jonka tulosvaikutuksen odotusarvo on nolla.

Macho-Stadler ja Pérez-Castrillo (2001) esittelevät mallin optimaalisen sopimuksen luomiselle. Agentin työstä koitua rahallinen tulos x riippuu agentin tarjoamasta työpanoksesta e todennäköisyydellä p_i , jossa i on osa toistuvien tapahtumien sarjaa; $i = 1, 2, \dots, n$. Oletetaan, että $p_i(e) > 0$ kaikilla e, i . (Mt, 18.) Tämä tarkoittaa, että työpanos vaikuttaa joka kerralla agentin työtulokseen eli että työtulosta voidaan pitää jonkinlaisena panoksen indikaattorina.

Seuraavaksi merkitään päämiehen ja agentin hyötyfunktiot. Päämiehen hyötyä B lisää työtulos ja vähentää agentille maksettava palkkio w .

$$B(x, w) = x - w \tag{1}$$

Agentin työpanos ei siis lisää päämiehen hyötyä suoraan vaan työtuloksen kautta. Päämies on joko riskineutraali tai riskinkarttaja, joten hänen hyötyfunktionsa on konkaavi. (Mt, 18–19.)

Agentin hyötyä U lisää palkkiosta saatava hyöty u ja vähentää työpanoksesta koitua haitta δ . Palkkiosta saatava hyöty riippuu luonnollisesti palkkion suuruudesta ja työpanoksesta koitua haitta riippuu uhratun työpanoksen määrästä.

$$U(w, e) = u(w) - \delta(e) \quad (2)$$

Yhtälö (2) täyttää *monotonisuusehdon* (*monotonicity*) eli agentin hyöty on aidosti kasvava palkan suhteen (Guesnerie ja Laffont 1984, 336). Työpanoksesta koituu kuitenkin agentille haittaa ja sen rajahaitta on mallin oletusten mukaan kasvava. Agentti voi olla riskineutraali tai riskinkarttaja. (Macho-Stadler ja Pérez-Castrillo 2001, 19.)

Agentilla on aina mahdollisuus hylätä päämiehen työtarjous ja työskennellä muualla (Garibaldi 2006, 87). Päämies haluaa maksimoida voittonsa, mutta sen täytyy maksaa työntekijälle tarpeeksi houkutelakseen tämän työskentelemään organisaatiossa (Lazear 1995, 14). *Reservaatiohyöty* (*reservation utility*) tarkoittaa hyötyä, jonka agentti voisi saada hylätessään tarjotun työsopimuksen ja valitessaan vaihtoehtoisen työsopimuksen tai työttömyyden. Niin kauan kuin sopimuksen odotushyöty on korkeampi kuin agentin reservaatiohyöty, agentti hyväksyy sopimuksen. Päämiehen ongelmana on suunnitella ylijäämänsä maksimoiva sopimus, jonka agentti hyväksyy. (Macho-Stadler ja Pérez-Castrillo 2001, 20–21.)

Symmetrisen informaation vallitessa päämiehen ongelma voidaan kuvata seuraavasti:

$$\max_{\{e, [w(x_i)]_{i=1,2,\dots,n}\}} \sum_{i=1}^n p_i(e) B[x_i - w(x_i)] \quad (3)$$

$$\text{ehd. } \sum_{i=1}^n p_i(e) u[w(x_i)] - \delta(e) \geq U_r, \quad (4)$$

jossa U_r on agentin reservaatiohyöty. Ratkaisemalla ongelman päämies maksimoi suhteen hänelle tuottaman ylijäämän toteuttaen *osallistumisehdon* (*participation condition*) eli yhtälön (4). Osallistumisehdon täyttyminen tarkoittaa sitä, että agentin sopimuksesta saama hyöty on suurempi kuin hänen reservaatiohyötynsä, jolloin agentti hyväksyy työsopimuksen. (Mt, 21.) Edellä kuvatulla optimoinnilla saadaan aikaan pelin *first-best*-ratkaisu. Sopimuksessa määritellään agentille allokoitava työpanoksen määrä e sekä hänen saamansa palkkio w . (Guesnerie ja Laffont 1984, 334.)

First-best-tilanteessa oletetaan, että päämies voi mitata agentin tarjoamaa työpanosta. *Moraalikadon* (*moral hazard*) tapauksessa agentilla on kuitenkin enemmän informaatiota työprosessiin vaikuttavista

tekijöistä kuin päämiehellä. Päämies ei esimerkiksi voi mitata agentin työpanosta tai agentilla on enemmän informaatiota sattuman vaikutuksesta työtulokseen kuin päämiehellä. Kummassakaan tilanteessa päämies ei voi havainnoida agentin lojaaliutta ja toimintaa täysin eikä siten yhdistää niitä suoraan agentille maksettavaan palkkioon. (Macho-Stadler ja Pérez-Castrillo 2001, 9.)

Kirjallisuudessa yleisesti käytetty termi *moraalikato* ei välttämättä kuvaa edellä kuvattua ilmiötä parhaalla mahdollisella tavalla, koska se on lainattu alun perin vakuutustieteestä ja soveltuu usein parhaiten vakuutuskontekstiin. Termi on johdettu siitä, että vakuutus pienentää vakuutettujen kannustimia suojautua vahinkotapahtumien varalta. Arrow (1984) käyttää moraalikadosta termiä *hidden-action*. Tämä termi kuvaa ilmiölle luonteenomaisesti sitä, että päämies ei voi havaita agentin toimintaa. (Mt, 3–4.) Koska kirjallisuudessa on kuitenkin yleisimmin käytetty moraalikadon termiä, sitä käytetään tässä tutkielmassa, vaikka ilmiölle ehkä löytyy kuvaavampia vaihtoehtoisia termejä.

Keskitytään tilanteeseen, jossa agentin työpanos ei ole havaittavissa. Päämies voi ehdottaa tiettyä työpanosta, mutta silloin hänen on varmistettava, että agentilla on kannustin sen tarjoamiseen. (Macho-Stadler ja Pérez-Castrillo 2001; 21, 39.) Tällöin päämies päätyy työsopimuksen suunnittelussa moraalikadon takia *second-best*-ratkaisuun (Guesnerie ja Laffont 1984, 333).

Second-best-ratkaisu on alipelitäydellinen tasapaino. Moraalikadon läsnäolo vaikuttaa peliin siten, että agentti valitsee pelin viimeisessä vaiheessa hyvinvointinsa maksimoivan työpanoksen e , koska päämies ei voi havainnoida työpanosta. (Macho-Stadler ja Pérez-Castrillo 2001, 40.) Päämiehen tulee ottaa tämä huomioon omassa hyödynmaksimoinnissaan, jotta tarjottu sopimus kannustaisi agenttia antamaan toivotun työpanoksen. Päämiehen maksimointiongelmaan tulee silloin seuraava ylimääräinen rajoite:

$$e \in \arg \max_{\hat{e}} \{ \sum_{i=1}^n p_i(\hat{e}) u[w(x_i)] - \delta(\hat{e}) \}, \quad (5)$$

jossa *arg max* tarkoittaa kaikkia niitä työpanoksen arvoja, jotka maksimoivat annetun yhtälön. Toivotun työpanoksen tulee siis maksimoida agentin sopimuksesta saaman hyödyn. Rajoitetta (5) kutsutaan kannustinten yhteensopivuusrajoitteeksi (*incentive compatibility constraint*) ja se kuvaa moraalikadon aiheuttamaa perimmäistä ongelmaa. Koska työpanosta ei voida havainnoida eli agentti ei voi jäädä kiinni huonosta työpanoksesta, agentti valitsee omaa hyötyään maksimoivan työpanoksen. (Mt, 40.)

Moraalikadon vallitessa päämiehen maksimointiongelmaksiksi muodostuu siis yhtälö (3) ehdoilla (4) ja (5). Mahdollisesta *first-best*-tilanteesta voidaan laskea päämiehen odotushyöty. Tämän odotushyödyn ja *second-best*-ratkaisusta koituneen hyödyn välistä erotusta voidaan pitää informatorajoitteiden aiheuttamina kustannuksina. (Guesnerie ja Laffont 1984, 334–335.)

Macho-Stadlerin ja Pérez-Castrillon (2001) mukaan moraalikato vaikuttaa agentin toimintaan edellä mainitulla tavalla vain agentin ollessa riskinkarttaja. Agentin ollessa riskineutraali kannustinten yhteensopivuusrajoite ei päde, koska agentti on valmis kantamaan kustannuksitta kaiken riskin liittyen siihen, vaikuttaako panos työtulokseen. (Mt, 64–65.) Riski jaettaisiin tällöin päämiehen kannalta optimaalisesti, joten päämiehen osuus voitonjaosta ei riippuisi sattumasta. Siten mikä tahansa pelkästä työtuloksesta riippuva sopimus voisi olla parempi kuin työtuloksesta, panoksesta ja sattumasta riippuva sopimus. Työpanoksen ja sattuman havaittavuus ei johtaisi Pareto-parannukseen eikä työpanoksen valvonnasta voitaisi missään tilanteessa saada tuottoja. (Harris ja Raviv 1979; 238–239, 247.)

Second-best-ratkaisu eroaa *first-best*-ratkaisusta siten, että kannustinten yhteensopivuusrajoitteen osuus on lisätty siihen. *Second-best*-ratkaisussa päämiehen saama hyöty on huonompi, koska päämies joutuu ottamaan agentin hyödynmaksimoinnin huomioon sopimusta suunnitellessaan kannustinten yhteensopivuusrajoitteen takia. Päämiehen tulee luoda järjestelmä, jossa agentti hyötyy työpanoksen lisäämisestä.

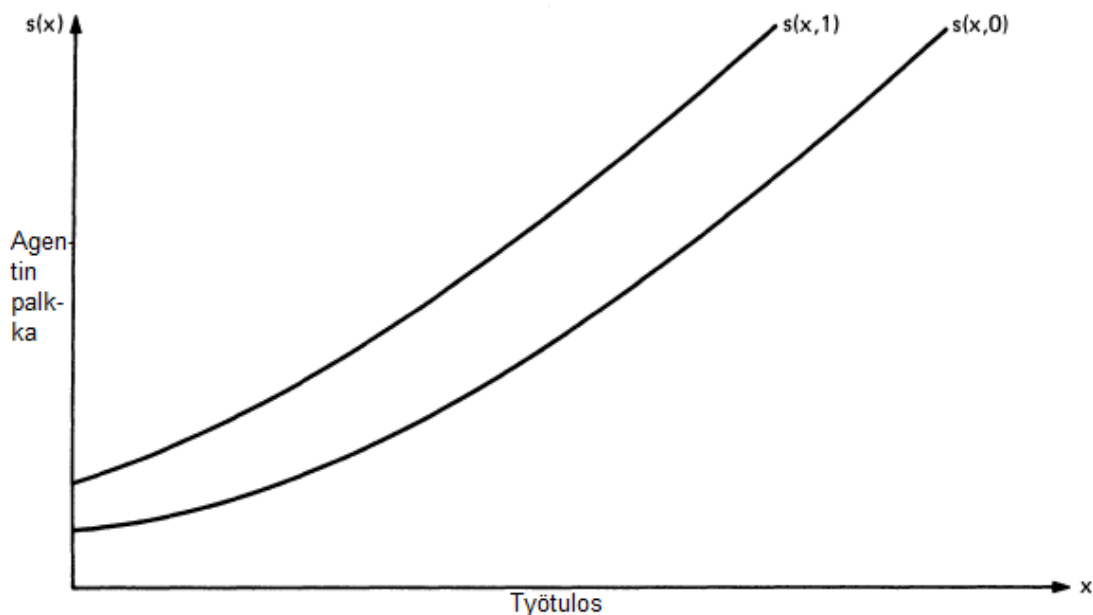
Mitä suurempi mahdollisuus agentilla on maksimoida hyötyään työpanoksen kautta, sitä enemmän moraalikato vaikuttaa työsuhteeseen. Työpanos kuitenkin kasvaa sitä mukaa kuin siitä palkitaan (Foster ja Rosenzweig 1994, 214). Työtulos on niin sanottu *kova signaali* (*hard signal*) työntekijän panoksesta, koska panos vaikuttaa siihen ja työnantajan on helppo mitata sitä (Corgnet ja Rodriguez-Lara 2013, 262). Siksi se voidaan sisällyttää optimaaliseen sopimukseen agentin palkkioon vaikuttavana tekijänä. On kuitenkin huomioitava, että usein työn aiheuttamat hyödyt realisoituvat lopullisesti vasta palkkion maksamisen jälkeen, joten jopa työtulos voi olla päämiehelle hankalasti mitattavissa (Mirrlees 1976, 122).

Koska työtulos riippuu panoksen lisäksi sattumasta, työnantajalla on ristiriita epätäydellisestä havainnoinnista aiheutuvan riskin ja vaadittavien kannustimien tarjoamisen välillä (Holmström 1999, 169). Työnantaja voi valvoa työntekijää saadakseen työpanoksesta muuta, *pehmeää signaalia* (*soft signal*). Sopimukseen voidaan lisätä nämä valvonnan avulla tuotettujen muuttujien antamat signaalit,

joista aiheutuu työnantajalle kustannuksia. (Corgnet ja Rodriguez-Lara 2013, 262.) Yleensä agentin toiminnassa on piirteitä, joita molemmat osapuolet voivat havaita. Valvomalla näitä muuttujia päämies voi kasvattaa ylijäämäänsä, vaikka informaatio olisikin epätäydellistä. (Holmström 1979, 81.)

Jos päämiehen havaitsema muuttuja indikoi agentin toimintaa, mutta sitä ei voida mitenkään yhdistää työtulokseen, korvaus tulisi maksaa työtuloksen mukaan. Holmström perustelee tätä väitettä uudella esimerkillä. Oletetaan, että työprosessissa tapahtuu työtuloksen kannalta ikävä tapahtuma y , jonka päämies pystyy havaitsemaan. Jos ei tiedetä, olisiko agentti voinut vaikuttaa tähän tapahtumaan, korvaus maksetaan tuloksen mukaan. Jos taas tämä voidaan selvittää, havaitusta tapahtumasta y voidaan tehdä dummy-muuttuja, joka voidaan ottaa mukaan päämiehen maksimointiyhtälöön optimaalisen ratkaisun aikaansaamiseksi. (Mt, 83.)

Kuvio 1 *Second-best*-ratkaisu, kun päämies pystyy havaitsemaan työprosessin tapahtuman (Holmström 1979, 84)



Dummy-muuttuja y saa arvon yksi, jos agentti ei pystynyt vaikuttamaan tapahtumaan ja nolla, jos pystyi. Kuvioista 1 voidaan nähdä, että muuttujan y ollessa yksi optimaalinen sopimus s on kuviossa vasemmalla. Agentti saa siis suuremman palkan, jos tiedetään, että ikävä tapahtuma ei riippunut hänestä. Jos hän olisi voinut vaikuttaa tapahtuman syntyyn, palkka on pienempi. (Mt, 83.)

Kaikki agentin työpanoksesta saatava informaatio on päämiehelle tärkeää, koska siten moraalikadon aiheuttamia sopimuskustannuksia voidaan pienentää. Päämies on valmis maksamaan saadakseen tämän informaation. Agentin toiminnalle luodun valvontajärjestelmän käyttökelpoisuus riippuu siitä, kuinka paljon se antaa päämiehelle informaatiota agentin käyttäytymisestä. Valvonnan intensiivisyyttä pohdittaessa sen aiheuttamat kustannukset tulee suhteuttaa sen tarjoamaan informaatioon. (Macho-Stadler ja Pérez-Castrillo 2001, 55.)

Second best -sopimuksessa on oltava runsaasti työpanoksen havainnoinnin puutteita kompensoivia ehtoja, jotta se kannustaisi agenttia lisäämään työpanostaan. Siten *second-best*-ratkaisun määrittäminen johtaa perusteellisiin ja ehdoiltaan tarkoin määriteltyihin sopimuksiin. Tälle tulokselle on myös paljon empiiristä tukea, sillä ainakin ulkoisten kumppanien kanssa tehdyillä sopimuksilla on taipumus olla yksityiskohtaisia. Jos sopimus ei ole perusteellinen, sen tehokkuus kärsii ja implisiittiset sopimuskustannukset lisääntyvät. (Holmström 1979, 82.)

Stiglitzin (1988, 967) mukaan taloustieteessä on perinteisesti ajateltu, että työnantaja pystyy valvomaan työntekijää täydellisesti, minkä takia työntekijälle voidaan maksaa palkkaa havaitusta toiminnasta. Työnantajan on kuitenkin käytännössä mahdotonta arvioida, kuinka paljon työntekijä todella yrittää parantaa työtulostaan. Siksi moraalikato aiheuttaa työnantajille todellisen tarpeen luoda työntekijöille kannustimia, jotka voisivat parantaa työpanosta ja siten lisätä työn tuottavuutta.

Jos työtulos on ainoa palkkion määrittelevä muuttuja, tilanne voi olla ongelmallinen päämiehen lisäksi myös työntekijän näkökulmasta. Jos päämiehen arvio ei vastaa todellisuutta, agentilla ei ole kannustinta työskennellä korkealla työpanoksella. Hänelle palkkio määrittää silloin, miten päämies arvioi agentin suoriutuneen, mutta se ei välttämättä kerro hänen työnsä oikeaa arvoa päämiehelle. (Mirrlees 1976, 121.)

Moraalikadon voidaan väittää olevan perimmäinen syy kannustinten tarpeelle työpaikoilla. Koska työnantaja ei voi täysin arvioida työntekijän toimintaa, hän joutuu väistämättä tilanteeseen, jossa hänen on täytettävä työntekijän kannustinten yhteensopivuusrajoite. Optimaalinen työ sopimus on silloin sellainen, joka kannustaa työntekijää tarjoamaan mahdollisimman korkean työpanoksen mahdollisimman pienillä valvontakustannuksilla. Se, miten tähän optimaaliseen ratkaisuun päästään, on todellinen haaste työnantajalle. Moraalikatoa voidaan vähentää palkitsemisjärjestelmän organisoinnilla

(Addison 1989, 134). Seuraavissa luvuissa käsitellään muutamia palkitsemisjärjestelmiä, joita on esitetty ratkaisuksi moraalikatoon.

2.2 Työsuhteen alkamiseen ja päättymiseen vaikuttavat tekijät

Tässä tutkielmassa käsitellään pääosin moraalikadon ongelmaa ja keskitytään tilanteeseen, jossa työsuhde oletetaan jokseenkin pysyväksi ja jatkuvaksi peliksi. Todellisuudessa työsuhteeseen liittyy kuitenkin mahdollisuus irtisanomiseen työnantajan puolelta ja irtisanoutumiseen työntekijän puolelta. Pelillä on alku ja loppu ja nämä molemmat tuovat muutoksia työsuhteen luonteeseen.

Työnantaja voi vaikuttaa työntekijöiden tuottavuuteen jo ennen työsuhteeseen alkua valitsemalla tehtävään tuottavia työntekijöitä. Tässä tilanteessa tulee esiin päämies-agenttiteorian *haitallisen valikoitumisen* (*adverse selection*) ongelma. Ongelma ilmenee, kun agentilla on yksityistä informaatiota ennen päämies-agenttisuhteen alkua. Ulkoiset tekijät ovat luoneet agentille ominaisuuksia, jotka hän itse tietää mutta joita päämies ei voi havaita, ellei agentti työskentele hänelle. (Macho-Stadler ja Pérez-Castrillo 2001; 11, 103.) Jos työnantaja ei tiedä työnhakijoiden ominaisuuksia, työtehtävään saattaa vahingossa valikoitua työskentelemään henkilöitä, joiden tuottavuus kyseisessä tehtävässä on huonompi kuin toisten. Haitallista valikoitumista voi esiintyä esimerkiksi silloin, kun työhaastatteluiden perusteella ei voida tietää, sopisivatko hakijat työpaikkaan vai eivät.

Kuten moraalikadon termi, termi *haitallinen valikoituminen* on myös johdettu vakuutustieteestä eikä aina kuvaa parhaiten kyseistä ilmiötä. Arrow (1984) vaihtoehtoinen termi haitalliselle valikoitumiselle on *hidden-information*. Termi kuvaa sitä, että päämiehellä ei ole kaikkea informaatiota, joka agentilla on. (Mt, 3–4.)

Oletetaan, että on olemassa työnantajalle sopivia ja hänelle sopimattomia työnhakijoita. Työnantaja tietää tämän, mutta ei voi erottaa näitä kahta ryhmää ennen kuin hakijat työskentelevät organisaatiossa. Sopivien työntekijöiden tuotos on suurempi kuin sopimattomien. (Garibaldi 2006, 63–64.) Työnhakija tietää, onko hän sopiva vai ei, mutta tieto paljastuu päämiehelle vain, jos työnhakija paljastaa sen (Macho-Stadler ja Pérez-Castrillo 2001, 103). Jos työntekijä päättää hylätä työnantajan tarjoaman sopimuksen, hän saa toisesta vaihtoehdosta edelleen reservaatiohyödyn.

Työnantajan on täytettävä sopivien työnhakijoiden osallistumisehdot mutta jätettävä ne täyttämättä muilla hakijoilla. Jotta sopivan työnhakijan osallistumisehto täytyisi, hänelle tarjotun sopimuksen tuottaman hyödyn on oltava suurempi kuin reservaatiohyöty. Sopimattomalle työnhakijalle taas tulee tarjota sopimusta, jonka hyöty on pienempi kuin reservaatiohyöty. Jos määritelty sopimus täyttää molemmat ehdot, sen avulla voidaan torjua haitallista valikoitumista. (Garibaldi 2006, 65.)

Jotta optimaalinen sopimus voidaan löytää, sopivien työnhakijoiden tuottavuuden on kasvettava nopeammin kuin heidän reservaatiohyötynsä. Palkkojen täytyy olla täydellisesti joustavia ja työnantajan täytyy pystyä maksamaan erilaista palkkaa eri työntekijöille. Lisäksi työntekijöiden täytyy pystyä tietämään reservaatiohyötynsä. Näiden ehtojen takia optimaaliseen sopimukseen on erittäin hankala päästä työmarkkinoilla, joilla on voimakkaita institutionaalisia rajoitteita. (Mt, 66–67.)

Suoritepalkkasopimus on tyypillinen haitallista valikoitumista torjuva sopimus. Suoritepalkkauksen alla työskentelevälle työntekijälle maksetaan palkkaa tuotoksen mukaan. Työnantajan ongelmana on valita suoritepalkalle arvo, jolla vain kyvykkäät työntekijät tulevat töihin. Suoritepalkkasopimusta sovellettaessa on tärkeää, että tuotosta pystytään mittaamaan. (Mt; 64–65, 67.)

Oletetaan, että työtulosta ei voida kunnolla mitata, jolloin suoritepalkkasopimus ei ole mahdollinen. Palkat ovat kuitenkin joustavia. Työnantaja voi ensin tarjota koeajan eli määräaikaisen sopimuksen pienellä alkupalkalla. Jos työntekijä läpäisee koeajan, työnantaja tarjoaa vakituisen työpaikan ja suuren palkanlisäyksen. Lopullinen palkanlisäys houkuttelee työhön sopivia hakijoita, kun taas sopimattomat työnhakijat, jotka tietävät, että heitä ei ylennetä, eivät hakisi työtä. (Mt, 67.)

Oletetaan, että tulevaisuuden palkat eivät diskonttaannu. Työnantajan ongelmana on valita koeajan ja vakinaistamisen jälkeisen ajan palkat siten, että vain sopivat työntekijät tulevat organisaatioon. Koeajan jälkeen työnantaja pystyy määrittämään, onko työntekijä sopiva vai ei. (Mt, 68.)

Työntekijän työtehtävästä saama kokonaispalkka on koeajalla ansaitun väliaikaisen palkan ja toisella jaksolla ansaitun palkan summa. Jotta sopivien työntekijöiden osallistumisehto täytyisi, heidän työtehtävästä saamansa kokonaishyödyn on oltava suurempi kuin kumulatiivisen reservaatiohyödyn. Koska sopimattoman työntekijän sopimusta ei muuteta vakituiseksi, hänen toisen jakson palkkansa on muualta saatava palkka. Jotta työnantaja saisi pidettyä sopimattomat työnhakijat ulkona, heidän koeajalta saadun hyötynsä tulisi olla heidän kumulatiivista reservaatiohyötystään pienempi. (Mt, 68–69.)

Vakinaistamisen jälkeisen hyödyn tulisi olla suurempi kuin sopivien työnhakijoiden reservatiohyöty. Toisella jaksolla sopivan työntekijän tulisi saada reservatiohyötynsä tuottavan palkan lisäksi palkkapreemio koeajalla menetetyistä tulosta. Sopivien työnhakijoiden toisen periodin korkea palkka kompensoi heidän tulonmenetystään koeajalla. (Garibaldi 2006, 69.)

Koeaikasopimus toimii teoriassa haitallisen valikoitumisen torjuna. Sen potentiaalinen ongelma on kuitenkin *rottakilpailu* (*rat race*) eli se, että työntekijät antavat koeajan aikana tasapainopanoaan suuremman työpanoksen. Termi tulee siitä, että rottien välisessä juoksukilpailussa yksittäisen rotan mahdollisuus saada juustonpala on sitä suurempi mitä nopeampi rotta on. Työpanoksen ja kyvykkyyden ollessa substituutteja työntekijä voi vaikuttaa kyvykkäämmältä, jos hän tarjoaa enemmän työpanosta. (Mt, 72.) Työpanoksen lisääminen kasvattaa silloin työntekijän hyötyä enemmän kuin työtulosta, koska työntekijän todennäköisyys saada korkea tuottavuusestimaatti ja siten vakituinen työpaikka kasvaa.

Työntekijä tietää, että työskennellessään alhaisella panoksella hän menettää mahdollisuutensa vakinaistamiseen, kun taas korkealla työpanoksella hän saa vakituisen paikan. Siksi kaikki työntekijät pyrkivät koeajalla antamaan optimia korkeamman työpanoksen jättääkseen vähemmän kyvykkäät työntekijät ulos kisasta. (Akerlof 1976; 603, 606.) Työnantaja tulkitsee työntekijät tuottavammiksi kuin mitä he todellisuudessa ovat ja luulee sopimattomien työntekijöiden olevan sopivia. Sopimattomien työntekijöiden työpanos kuitenkin todennäköisesti putoaa vakituisen työpaikan saamisen seurauksena oikeaan tasapainotasoonsa. (Garibaldi 2006, 72.)

Landers, Rebitzer ja Taylor (1996) ovat kehittäneet rottakilpailumallin ja sen teoreettisen ratkaisun lakipalveluyrityksille. Heidän mallissaan asianajajat voivat työllistää itse itsensä tai työskennellä usean asianajajan omistamassa lakipalveluyrityksessä, joita on markkinoilla rajallinen määrä. Keskitytään lakipalveluyrityksen toimintaan. Asianajajien työura jakautuu kahteen ajanjaksoon, joista ensimmäisellä asianajaja työskentelee assistenttina lakipalveluyrityksessä ja toisella hän joko jatkaa assistentin tehtävissä tai pääsee yritykseen osakkaaksi. (Mt, 331.)

Oletetaan, että osakkaita on lakipalveluyrityksessä aina kaksi. He palkkaavat yritykseen assistentteja. Myöhemmin osakkaat myyvät yrityksen eteenpäin kahdelle eniten tarjonneelle assistentille ja jakavat myyntivoiton keskenään. (Mt, 332.)

Oletetaan, että tyyppin 1 asianajajat arvostavat vapaa-aikaa enemmän kuin kulutusta ja tyyppin 2 asianajajat arvostavat kulutusta enemmän kuin vapaa-aikaa. Tyyppin 2 työntekijöiden optimaalinen työpanos ja siten heidän tuottavuutensa on siis suurempi. Tulevia yhtiökumppaneita kiinnostaa yrityksen tuleva arvo, joka maksimoituu, jos vain tyyppin 2 asianajajat voivat tehdä yrityksestä ostotarjouksen ja jos tämän tiedetään yleisesti olevan yrityksen menettelytapa. Siksi assistenteiksi hyväksytään vain tyyppin 2 asianajajia. Assistentin on tehtävä ensimmäisellä ajanjaksolla paljon töitä näyttääkseen olevansa tyyppin 2 työntekijä. Palkinnoksi hän saa mahdollisuuden tehdä yrityksestä ostotarjouksen ja päästä osakkaaksi. (Landers, Rebitzer ja Taylor 1996; 331, 333.)

Oletetaan, että tyyppin 1 työntekijä onnistuu saamaan assistentin paikan teeskentelemällä olevansa tyyppin 2 työntekijä. Ensimmäisellä jaksolla hänen hyötynsä huononisi, koska hän joutuisi antamaan optimaalista työpanostaan suuremman panoksen. Toisaalta hän voisi päästä toisella ajanjaksolla yrityksen osakkaaksi. (Mt, 333.) Hänen yhtiökumppaninsa olisi todennäköisesti tyyppin 2 työntekijä, koska ainoastaan tyyppin 2 työntekijöiltä vaikuttavia henkilöitä otetaan assistentin tehtäviin. Koska myyntivoitto jaetaan tasan, tyyppin 1 työntekijä saisi myyntivoittoa paljon enemmän kuin antaisi työpanosta.

Jos yrityksen osakkuudesta koituva hyöty on suurempi kuin siitä koituva kustannus, tyyppin 1 työntekijän hyöty voi lisääntyä hänen teeskennellessään tyyppin 2 työntekijää. Siten assistenteille on tarjottava työsopimusta, joka täyttää tyyppin 2 työntekijöiden osallistumisehdon ja jättää tyyppin 1 työntekijöiden osallistumisehdon täyttämättä. Tämä tarkoittaa, että apulaisilta vaaditaan enemmän työtunteja kuin mikä maksimoisi heidän hyötynsä annetulla palkalla. (Mt, 333–335.) Tarjoamalla tällaista sopimusta työnantaja pitää huolen siitä, että vaadittu työpanos kasvaa liian suureksi tyyppin 1 työntekijöiden kannalta.

Edellä kuvatusta mallista on jätetty pois analyysi siitä, miten vähemmän tuottava henkilö voi ylipäättään päästä tuottavan henkilön työtehtäviin. Työnhakijan tuottavuuteen liittyvistä ominaisuuksista on työnhakuprosessissa epäsymmetrinen informaatio eli työnhakija tietää sopivuutensa haettuun työtehtävään. Päämies taas ei voi suoraan havaita tavallisesta palkkayhtälöstä pois jätettyjä muuttujia, jotka vaikuttavat agenttien tuottavuuteen (Weiss 1995, 134). Hän voi kuitenkin saada paljon muuta tietoa agentin henkilökohtaisista ominaisuuksista. Jos päämies haluaa selvittää agentin sopivuuden työtehtävään ennen sopimuksen tarjoamista, hän voi mitata agentin ominaisuuksia, jotka voisivat toimia sopivuuden signaalina. (Spence 1973, 357.)

Signalointia (signalling) syntyy, kun agentti yrittää vakuuttaa päämiehelle olevansa sopiva henkilö tehtävään antamalla tuottavuudestaan signaaleja (Macho-Stadler ja Pérez-Castrillo 2001, 12). Työnhakija pystyy vaikuttamaan vain osaan havaittavista henkilökohtaisista ominaisuuksistaan. Hän pystyy esimerkiksi investoimaan koulutukseen, mutta etninen alkuperä pysyy samana. Ominaisuudet, joihin työntekijä ei pysty vaikuttamaan, ovat osoittimia ja manipuloitavissa olevat ominaisuudet ovat signaaleita. (Spence 1973, 357.)

Työnantajalla on erilaisten osoittimien ja signaalien kautta jonkinlainen mielikuva työntekijän tuottavuuteen vaikuttavista ominaisuuksista. Mielikuva muuttuu joka hetki, kun työnantaja saa työntekijästä uutta tietoa. Työntekijälle, jolla on tietty osoittimien ja signaalien mukainen joukko, tarjotaan palkkaa odotetun rajatuottavuuden mukaan. Signaalien manipuloinnista koituu työntekijälle usein kustannuksia, joita kutsutaan signalointikustannuksiksi. (Mt, 357–358.) Työntekijä pyrkii optimoimaan signaalien hankintaa siten, että hänen odotushyötynsä maksimoituu signaalista saatavan odotetun palkanlisäyksen myötä.

Signalointi voi pienentää haitallisen valikoitumisen ongelmaa, jos signaali korreloi työnhakijan sopivuuden kanssa. Signaalien saamisen täytyy olla suhteellisesti helpompaa työtehtävään sopiville työnhakijoille kuin sopimattomille. Työntekijät tietävät sopivuutensa työtehtävään, joten he myös tietävät, onko signaalien hankkiminen kustannuksensa arvoista. (Garibaldi 2006, 74.) Jos signaalien hankkiminen ei ole suhteessa helpompaa joillekin työnhakijoille, kaikki työnhakijat investoivat signaaliin täysin samalla tavalla, jolloin heitä ei voida erotella signaalien perusteella. Siten tietty ominaisuus voi olla signaali joissain työtehtävissä mutta ei toisissa. (Spence 1973, 358–359.)

Koulutusaste on usein käytetty esimerkki signaalista. On epätodennäköistä, että kaikki koulutuksesta johtuvat palkkaerot selittyisivät sillä, mitä työntekijät ovat koulussa oppineet. Työnantaja ottaa kuitenkin huomioon työnhakijan koulutusvalinnat tehdessään johtopäätöksiä työntekijän tuottavuuteen vaikuttavista tekijöistä. Työnantajat voivat esimerkiksi uskoa paremmin koulutettujen työntekijöiden irtisanoutuvan ja olevan poissa töistä epätodennäköisemmin tai elävän terveellisemmin kuin muut. (Weiss 1995, 134–135.)

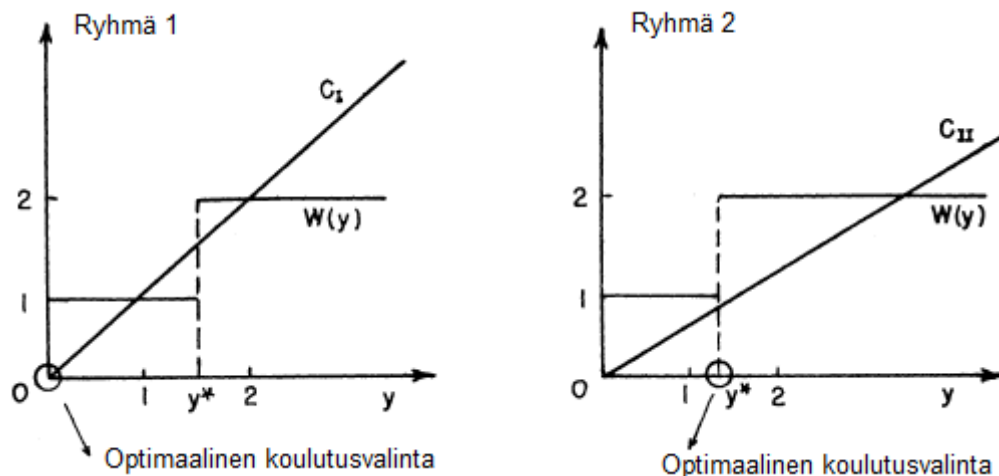
Jos korkea koulutusaste on yhteydessä edellä mainittuihin työntekijän myönteisiin ominaisuuksiin ja työnantajat saavat käyttää koulutusta rekrytoinnin kriteerinä, työnantajien voidaan olettaa suosivan paremmin koulutettuja työntekijöitä. Opiskelijat ottavat tämän huomioon päättäessään opintojensa

pitäydestä. (Weiss 1995, 134.) Antaakseen myönteisistä ominaisuuksistaan signaalin he investoivat opiskeluun jopa silloin, kun sillä ei ole suoraa vaikutusta heidän tuottavuuteensa (Macho-Stadler ja Pérez-Castrillo, 188).

Työnhakijat valitsevat signaalinsa maksimoiden eron tarjotun palkan ja signalointikustannusten välillä (Spence 1973, 358). Esimerkiksi määrätietoisuus tekee koulutuksesta työntekijälle halvempaa. Määrätietoisemmat henkilöt saattavat työnantajan mielestä sekä olla vähemmän poissa töistä että suorittaa tutkintoja todennäköisemmin. Jos työnantaja ei voi suoraan havainnoida määrätietoisuutta ja se on haetun työtehtävän kannalta toivottu piirre, tutkinnon suorittaminen palkitaan. Opiskelijoiden ei edes välttämättä tarvitse tietoisesti signaloida näitä piirteitä. Riittää, että osalla opiskelijoista on työnantajien arvostamia piirteitä, joita ei voida havaita ja jotka alentavat heidän kouluttautumiskustannuksiaan. (Weiss 1995, 141–142.)

Mallinnetaan signalointia. Oletetaan, että ryhmän 1 työntekijän tuottavuus on pienempi kuin ryhmällä 2 ja työntekijöille maksetaan tuottavuutensa mukaista palkkaa eli moraalikatoa ei ole. Oletetaan myös, että koulutus on pätevä signaali tuottavuudesta eli koulutussignaalin hankkimisesta koituu vähemmän tuottavalle työnhakijalle (ryhmä 1) enemmän kustannuksia. Vähemmän tuottavien työnhakijoiden kouluttautumiskustannusfunktio C on tällöin jyrkempi (Garibaldi 2006, 76).

Kuvio 2 Molempien työntekijäryhmien optimaalinen koulutusvalinta (Spence 1973, 363)



Ryhmän 1 työntekijöiden kouluttautumiskustannus on y ja ryhmän 2 työntekijöiden kustannus on $y / 2$. Koulutusaste y kasvattaa työntekijän palkkaa w , kun koulutusaste on vähintään yhtä korkea kuin y^* . Jos työnantaja käyttää koulutussignaalia oikein, vähemmän tuottavien työntekijöiden ei kannata valita

kouluttautumista, koska sen seurauksena saatavan palkan ja kouluttautumiskustannuksen erotus on pienempi kuin palkka, jonka kouluttamaton henkilö saa. Tuottavampien työntekijöiden hyöty taas on suurempi kouluttautumisen seurauksena. Ryhmän 1 työntekijät valitsevat $y = 0$ ja tuottavimmat työntekijät valitsevat $y = y^*$. Näiden kahden työntekijäryhmän valinnat näkyvät kuviossa 2, jossa pystyakselilla on työntekijälle maksettava palkka ja vaaka-akselilla koulutusvalinta. (Spence 1973, 361–362.)

Peliteoreettisesta näkökulmasta työsuhteen luonnetta määrittää se, että sekä työnantajan että työntekijän on mahdollista päättää se. Yhdestä ainoasta jatkuvasta pelistä siirrytään toistuvaan peliin, jossa molemmat osapuolet edelleen maksimoivat hyötyään mutta joutuvat ajattelemaan strategisesti myös tulevia pelejä eli työsuhteen jatkumista. Työnantaja saattaa haluta pienentää työntekijöiden vaihtuvuutta muun muassa rekrytointi- ja koulutuskustannusten takia.

Toistuvassa pelissä työntekijän pelko mahdollisesta irtisanomisesta vaikuttaa työntekijän toimintaan. Agentin ja päämiehen välisen vuorovaikutuksen intensiteetin ja pituuden kasvaessa agentin opportunistinen käyttäytyminen voi vähentyä tai hävitä kokonaan. Siten myös moraalikadon aiheuttavat ongelmat vähentyvät. Peliteoriassa käytetyn *toistetun pelin yleisen teorian (folk theorem)* mukaan päämiehen kyvyttömyys havaita työpanosta ei aiheuta kannustinongelmia, koska agentti haluaa säilyttää maineensa päämiehen silmissä. (Al-Ubaydli ym. 2008; 1,5.)

Työnantajan ja työntekijän väliset vuorovaikutustilanteet ovat kuitenkin Al-Ubaydlin ym. (mt, 1) mukaan harvoin tarpeeksi intensiivisiä tai pitkiä, jotta työntekijän toiminnasta aiheutuisi maineeseen liittyviä seurauksia. Vaikka mainetekijät ohjaisivatkin omalta osaltaan työntekijän käyttäytymistä, lienee kiistatonta, että moraalikadon ongelma on monissa työsuhteissa olemassa. Tässä tutkielmassa keskitytään pääosin yksittäiseen vuorovaikutustilanteeseen ja päämiehen mahdollisuuksiin pienentää moraalikadon aiheuttamia ongelmia. Toistuvassa pelissä esiintyvät mainetekijät on kuitenkin hyvä pitää mielessä.

3 RAHAPALKKA

3.1 Suoritepalkkaus, kun työnantajalla on epätäydellinen informaatio

Edellisessä luvussa käsiteltiin työsuhteessa vallitsevan päämies-agenttiongelman teoriaa. Tässä luvussa siirrytään tutkimaan toimintatapoja, joita työnantajat käyttävät ratkaistakseen päämies-agenttiongelman ja kasvattaakseen työn tuottavuutta. Yleisessä palkitsemisen kilpailumallissa työntekijöiden oletetaan saavan kilpailullista palkkaa, koska työmarkkinat ovat suuret ja ne eivät ole henkilöön sidottuja. Kirjallisuudessa esiintyy monia palkkajärjestelmien valintaan liittyviä väitteitä. Nämä väitteet keskittyvät pääasiassa tuotoksen mittaamisen ja työpanoksen valvonnan kustannuksiin. (Ferne ja Metcalf 1998, 4.) Henkilöstön taloustieteessä syvennytään tutkimaan kilpailullisen palkan muotoa, sen muutoksia työntekijän elinkaaren aikana ja sen suhdetta työtehtävään tai organisaation hierarkiaan (Lazear 1995, 3–4).

Oletetaan yksinkertaisuuden vuoksi, että työpanosmuuttuja on diskreetti ja että työntekijät voivat työskennellä matalalla tai korkealla työpanoksella. Kuten edellisessä luvussa todettiin, työntekijät haluavat minimoida panoksen. (Marsden, French ja Kubo 2000, 3.) Oletetaan, että työntekijät tietävät oman sopivuutensa työtehtävään eli ainoastaan työnantajalla on epätäydellinen informaatio. Työntekijän tuotos riippuu aidosti konkaavista, kasvavasta ja eri töiden välillä identtisestä tuotantofunktiosta. Työpanosta ei voida mitata mihinkään hintaan. (Booth ja Frank, 450.)

Organisaatio tuottaa homogeenistä tuotetta, jonka hinta on 1. Agentin reservatiohyöty korreloi positiivisesti hänen sopivuutensa kanssa eli kyvykkäämmillä agenteilla on suuremmat reservatiohyödyt. Tämä johtuu siitä, että tuottavammilla työntekijöillä on usein paremmat mahdollisuudet hyvään palkkaan myös muualla. (Garibaldi 2006, 108–109.)

Työntekijän hyöty riippuu edelleen positiivisesti palkkatulosta ja negatiivisesti työpanoksesta. Jokaisella työntekijällä on maksimaalinen tuotos, jonka hän voi tuottaa alhaisimmalla mahdollisella työpanoksella. Työtehtävään sopivammilla henkilöillä tämä tuotos on suurempi. (Mt, 109.)

Kiinteässä palkkajärjestelmässä palkka määritetään kiinteää aikayksikköä kohden. Palkka ei tällöin riipu työpanoksesta ollenkaan. (Mt, 85.) Esimerkiksi puhdas tuntipalkka on kiinteän palkkajärjestelmän mukainen. Kiinteässä palkkajärjestelmässä palkan suuruus riippuu työntekijän havaittavissa olevista

työntekijän sopivaksi tekevästä piirteistä, kuten koulutuksesta (Booth ja Frank 1999, 450). Nämä piirteet ovat siis edellisessä luvussa kuvattuja signaaleja työntekijän sopivuudesta tehtävään.

Työpaikkaan sopivampi työntekijä saa korkeamman palkan, mutta hänellä ei työsopimuksen allekirjoittamisen jälkeen ole kannustinta työskennellä korkealla panoksella, koska työpanos ei vaikuta hänen hyötytasoonsa. Jos työnantaja tarjoaa kiinteän palkan, työntekijät työskentelevät siis aina matalalla panoksella. Työnantajan kannattaa tällöin laskea kiinteä palkka vastaamaan matalaa työpanosta, mikä ei kuitenkaan välttämättä ole toivottavaa kummankaan osapuolen kannalta. (Marsden, French ja Kubo 2000; 3.)

Työnantajan toinen vaihtoehto on maksaa palkkaa havaitun suoriutumisen tai työtuloksen mukaan. Kun työntekijöille maksetaan tuotoksensa perusteella, heidän kannustimensa vastaavat työnantajan kannustimia. (Lazear 1999, 212.) Tällainen *suoritepalkkajärjestelmä* kannustaa työntekijöitä valitsemaan korkeamman työpanoksen (Marsden, French ja Kubo 2000, 3). Kilpailullisilla työmarkkinoilla samasta tuotoksesta saatava suoritepalkka on teoriassa aina sama (Booth ja Frank 1999, 450).

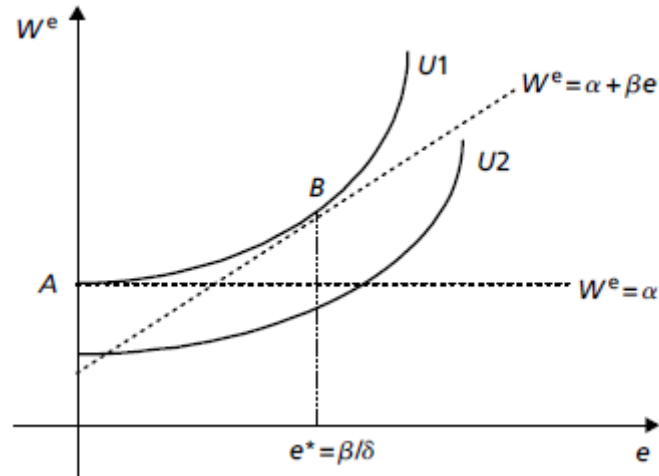
Kaksiportainen suoritepalkkajärjestelmä on palkitsemisjärjestelmä, jossa työntekijä saa joka tapauksessa kiinteän palkan mutta hänellä on mahdollisuus kuulua bonusjärjestelmän piiriin, jos hän on erityisen tuottava työntekijä. Työntekijä saa kiinteän palkan tiettyyn tuotokseen asti. Kaikki enemmän kuin tämän tuotoksen tuottavat työntekijät voivat ottaa käyttöön bonusjärjestelmän. Kiinteään palkkaosuuteen lisätään tällöin muuttuva työtuloksesta lineaarisesti riippuva bonus. (Garibaldi 2006; 86, 110, 115.)

Kuten aikaisemmin todettiin, työtulokseen vaikuttaa panoksen lisäksi sattuma. Kaksiportaista suoritepalkkajärjestelmää on hyvä käyttää puhtaan suoritepalkan sijasta, koska siinä hyvästä työpanoksesta saa aina mahdollisuuden parempaan tuloon, mutta työntekijää ei rangaista huonosta onnesta (Marsden, French ja Kubo 2000, 3). Yksittäisen kuukauden suoritepalkka riippuu työpanoksen lisäksi myös sattumasta, mutta työntekijän odotuspalkka riippuu ainoastaan työpanoksesta, koska pitkällä aikavälillä sattuman vaikutus on nolla. Työpanos e vaikuttaa työntekijän odotuspalkkaan w^e seuraavasti:

$$w^e = \alpha + \beta e \tag{6}$$

Kiinteässä palkkajärjestelmässä työpanoksella ei olisi vaikutusta odotuspalkkaan, joten työntekijän odotuspalkka olisi α . Kuviossa 3 näkyvät rajoitteet, jotka työntekijä kohtaa eri palkkajärjestelmissä. Kiinteän palkkajärjestelmän asettama rajoite on horisontaalinen suora ja suoritepalkkajärjestelmän asettama rajoite on nouseva suora. (Garibaldi 2006, 85.)

Kuvio 3 Työntekijän ongelma (Garibaldi 2006, 90)



Työntekijä maksimoi hyötynsä U etsimällä korkeimman indifferenssikäyränsä annetulla palkkarajoitteella. Hyödyn maksimipiste on nurkkaratkaisu A kuviossa 3. Kun palkka on kiinteä eikä riipu työtuloksesta, agentin optimaalinen valinta työpanokseksi on nolla. (Mt; 89, 117.)

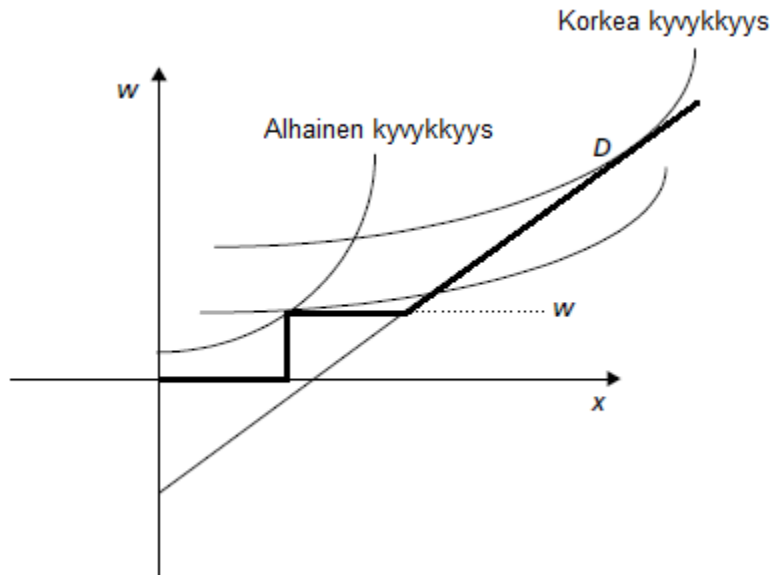
Suoritepalkkajärjestelmässä odotuspalkka on $\alpha + \beta e$. Optimaalinen työpanos on kohdassa, jossa indifferenssikäyrän kulmakerroin on yhtä suuri kuin palkkakäyrän kulmakerroin. Työpanos ei todennäköisesti ole nolla, koska työntekijä voi saada suuremman hyödyn valitsemalla suuremman työpanoksen. (Mt, 89.)

Suoritepalkkajärjestelmässä työntekijän optimaalinen ratkaisu on piste B , jossa työpanoksen määrä on $e^* = \beta / \delta$. Tasapainopanos on siis sitä suurempi mitä voimakkaammin panoksen lisääminen vaikuttaa palkkaan. Panos on myös sitä suurempi mitä pienempi on siitä koituva haitta. Kannustinten yhteensopivuusrajoite täyttyy, kun työntekijä valitsee optimaalisen työpanoksensa suoritepalkkajärjestelmässä. (Mt, 90.)

Kuviossa 4 otetaan mukaan työntekijöiden kyvykkyyden näkökulma. Työnantaja vaatiiikin työntekijöiltä jonkin minimituotoksen, jotta he voivat saada kiinteän palkan. Käytännössä tämä

vaihtoehto on realistisempi kiinteässä palkkajärjestelmässä, koska työntekijä, jonka työtulos on nolla, ei voi pysyä työsuhteessa kovin pitkään. Kuviossa w on palkka ja x on työtulos. (Garibaldi 2006, 116.)

Kuvio 4 Yksilön optimointi kaksiporraisessa järjestelmässä (Garibaldi 2006, 117)



Työnantaja palkitsee työntekijät annetun minimituloksen ylittävän suoriutumisen osalta tuotokseen perustuvalla palkalla. Palkitsemiskäyrä on lihavoitu. Kiinteä palkka on käytössä tiettyyn tuotokseen asti. Suoritepalkkajärjestelmää käytetään vain, jos sen mukaan maksettava palkka on suurempi kuin kiinteän palkkajärjestelmän mukaan maksettava palkka. (Mt, 116.)

Ilman suoritepalkkajärjestelmää työntekijät pyrkisivät työtulokseen, jolla maksetaan kiinteä palkka. Enempää ei kannata tuottaa eikä enempää työpanosta antaa. Jos suoritepalkkajärjestelmä on mahdollinen, tilanne kuitenkin muuttuu. Kyvykkäämpien työntekijöiden hyödyn maksimoiva tulos on erilainen kuin vähemmän kyvykkäiden. Työntekijä, jolla hyödyn maksimoiva tulos on pienempi kuin minimitulo, ei ottaisi käyttöön suoritepalkkajärjestelmää vaan tuottaisi minimituloksen. Tämä johtuu siitä, että suoritepalkkajärjestelmään siirtyminen tarkoittaisi hänelle matalammalla olevalle indifferenssikäyrälle siirtymistä. (Mt, 117.)

Oletetaan kuitenkin, että on olemassa ainakin yksi henkilö, jonka on järkevää tuottaa enemmän kuin minimitulo. Hänen valintansa näkyy kuviossa 4 pisteessä D. Kyvykkään työntekijän hyöty on tällöin suurempi kuin kiinteässä palkkajärjestelmässä. Mikäli kyvykkäitä työntekijöitä on tarjolla, sekä työntekijä että työnantaja hyötyvät kaksiporraisessa palkitsemisjärjestelmässä. (Mt, 117.)

Kiinteällä palkalla saatava hyöty on suurimmillaan suunnilleen itse palkan suuruinen, koska erittäin kyvykkäät työntekijät voivat tuottaa minimituloksen hyvin pienellä työpanoksella ja siten saada suunnilleen palkan verran hyötyä. Vähemmän kyvykkäiden työntekijöiden taas on annettava enemmän työpanosta ja siten he saavat pienemmän hyödyn. Koska kiinteän palkan tuottamalla hyödyllä on yläraja, on selvää, että on olemassa jonkinlainen kyvykkyyden kynnyksaste. Tämän kyvykkyysasteen yläpuolella olevien työntekijöiden hyöty on aina suurempi suoritepalkkajärjestelmässä kuin kiinteää palkkajärjestelmää käytettäessä. (Garibaldi 2006, 118.)

3.2 Suoritepalkkaus, kun molemmilla osapuolilla on epätäydellinen informaatio

Muutetaan mallin oletuksia niin, että työntekijä ei itsekään tiedä sopivuuttaan haettuun työtehtävään. Tällainen tilanne voi olla esimerkiksi silloin, jos työntekijä ei tiedä, minkälaisia taitoja tai ominaisuuksia haetussa tehtävässä tarvitaan. Henkilöstön taloustieteen uranuurtaja Lazear (1995, 14–15) on kehittänyt tälle tilanteelle taloustieteellisen mallin.

Optimaalisessa sopimuksessa tehokkuuden täytyy toteutua kahdella tapaa. Ensimmäinen sopimuksen täytyy houkutella työntekijää tarjoamaan optimaalinen työpanos. Lisäksi sen täytyy houkutella tehtävään sopivia työnhakijoita eli täyttää heidän osallistumisehtonsa. Työntekijän ollessa tulovarmuuden suhteen riskineutraali optimaalinen palkitsemisjärjestelmä on lineaarinen ja se saavuttaa työpanoksen *first-best*-tason.

Työnantajan ongelman voi jakaa kahteen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa määritellään, kuinka paljon työpanosta työntekijä on valmis tarjoamaan tietyllä palkitsemisjärjestelmällä. Kun tämä käyttäytyminen tiedetään, työnantajan on valittava voiton maksimoiva sopimus.

Oletetaan, että työnantaja käyttää kaksiportaista suoritepalkkajärjestelmää eli suoritteiden perusteella maksettava palkka on

$$w = \alpha + \beta x, \tag{7}$$

jossa x on edelleen työtulos ja α ja β ovat työnantajan valitsemia palkitsemisparametreja. Normalisoidaan työpanoksen mittari siten, että yksi panosyksikkö tuottaa yhden tuotosyksikön.

Työntekijä pitää tulosta mutta työpanoksen antamisesta koituu hänelle haittaa. Panoksesta työntekijälle koitua haitta on $\delta(e)$, jossa e on työpanos. Sekä δ' että δ'' ovat positiivisia. Tämä empiirisen evidenssin tukema ehto takaa sen, että ratkaisussa on äärelliset työpanokset. Jossain pisteessä työntekijä on täysin uupunut ja lisätuotoksen kustannus kasvaa äärettömäksi.

Työntekijän panoksen tarjontafunktio on ratkaisu seuraavaan ongelmaan:

$$\max_e u[\alpha + \beta(e + \varepsilon)] - \delta(e), \quad (8)$$

jossa u on tulosta saatava hyöty ja ε on satunnainen virhetermi. Ensimmäisen asteen ehdoksi saadaan

$$\delta'(e) = \beta. \quad (9)$$

Yhtälö (9) on työntekijän maksimointiongelma, jonka työnantaja ottaa huomioon maksimoidessaan omia voittojaan valitsemalla parametrit α ja β . Koska $\delta'' > 0$ ja työntekijä on tulovarmuuden suhteen riskineutraali, työpanos kasvaa parametrin β kasvaessa. Korkeampi palkka lisää panosta tai työtunteja, joten panoksen tarjontakäyrät ovat nousevia. (Lazear 1995, 14.)

Työnantaja valitsee parametrin β saavuttaakseen tehokkuuden. Voittoa tavoitelleessaan työnantaja houkuttelee työntekijää asettamaan työpanoksen rajakustannuksen yhtä suureksi rajakustannuksen täydellisen kilpailun olosuhteiden tasapainoarvon kanssa. Tämän arvon oletetaan olevan 1. Siten saadaan $\beta = 1$. Työntekijä määrittelee työpanoksen optimaalisen määrän kannustinten yhteensopivuusrajoitteen kautta. (Mt, 15.)

Osallistumisehdosta taas saadaan parametri α , jonka avulla työntekijä saadaan työskentelemään yritykseen (mt, 15). Parametri α tulee siis asettaa työntekijän reservaatiopalkan tasolle. Koska työntekijä ei tiedä sopivuuttaan työpaikkaan, hän vaatii aina reservaatiopalkan minimipalkaksi varmistaakseen, ettei palkka alhaisellakaan tuottavuudella ole reservaatiopalkkaa pienempi.

Oletetaan, että työntekijän sopivuus tehtävään määräytyy työntekijän yleisenä kyvykkyytenä. Kyvykkyys korreloi tuotoksen x kanssa. Tuotoksen tiheys taloudessa on $f(x)$ ja sillä on jakauma $F(x)$. Työntekijät saavat työstään kaksiportaisen palkkajärjestelmän mukaisen minimipalkan. Sekä työntekijöillä että yrityksillä on symmetrinen informaation puute työntekijän kyvykkyydestä. (Mt, 20.)

Vähemmän kyvykkäillä henkilöillä on jyrkät indifferenssikäyrät, koska he joutuvat näkemään enemmän vaivaa tuotoksen aikaansaamiseksi kuin kyvykkäät henkilöt. Tämän vuoksi vähemmän

kyvykkäitä työntekijöitä täytyy palkita suuremmalla tulon lisäyksellä tuotoksen kasvattamisesta (Lazear 1999, 214–215). Kiinteä palkka ei erottele kyvykkäitä ja vähemmän kyvykkäitä työntekijöitä toisistaan. Työntekijöiden erottelemiseksi heille maksetaan kilpailullinen palkka, joka on heidän odotetun tuotoksensa suuruinen eli

$$w = \int_{x_{min}}^{x_{max}} xf(x)dx. \quad (10)$$

Työntekijää palkatessaan organisaatio voi laittaa työntekijän koeajalle, kuten haitallisen valikoitumisen yhteydessä todettiin. Koeajan aikana työntekijän tuotosta mitataan tietyllä kustannuksella ja hänelle maksetaan suoritepalkkaa, jotta hän työskentelisi maksimipanoksella. Näin kyvykkäät ja vähemmän kyvykkäät työntekijät voidaan erottaa koeajan aikana toisistaan. Tällä järjestelmällä kokonaistuottavuus maksimituu mittaamiskustannusten ollessa riittävän matalat. Työntekijöiden erottelusta saatavan voiton on luonnollisesti oltava suurempi kuin mittaamiskustannukset. Koska työntekijät ovat tulovarmuuden suhteen riskineutraaleja, tällainen järjestely on sopivin myös heille. (Mt, 20.)

Organisaatio päättää jatkaa työsuhdetta, jos työntekijän mitattu tuotos on korkea. Koska työntekijät eivät tiedä kyvykkyyttään, he valitsevat suoritepalkkausta tarjoavan työnantajan, jos suoritepalkan odotusarvo ylittää kiinteän palkan odotusarvon eli jos

$$k \int_{x_{min}}^{x_{max}} xf(x)dx + (1 - k) \left[\int_w^{x_{max}} xf(x)dx + wF(w) \right] - \tau > \int_{x_{min}}^{x_{max}} xf(x)dx, \quad (11)$$

jossa k on koeajan pituus ja τ on työtuloksen mittaamisen kustannus. Yhtälö (11) voidaan paremmin esittää muodossa

$$wF(w) - \int_{x_{min}}^w xf(x)dx > \frac{\tau}{1-k}. \quad (12)$$

Yhtälöstä (12) nähdään, että mittauskustannuksen tai koeajan ollessa suuria organisaatiot maksavat mieluummin kiinteää tuotannon tekijäperusteista palkkaa kuin suoritepalkkaa (Mt, 21).

Suoritepalkkaukseen siirtyminen aiheuttaa *kannustinvaikutuksen (incentive effect)* ja *erotteluvaikutuksen (sorting effect)*. Kannustinvaikutuksia tutkittaessa kysytään, miten henkilöiden suoriutuminen muuttuu siirryttäessä kiinteästä palkkajärjestelmästä suoritepalkkaan. Erotteluvaikutukset taas liittyvät siihen, mitä muutos tekee työvoiman laaturakenteelle yrityksessä. (Mt, 110; 115.)

Organisaation siirtyessä kiinteästä palkasta suoritepalkkaan keskimääräinen työpanos yleensä kasvaa Lazearin (1999) mukaan. Keskimääräinen työtulos nousee niin pitkään kuin on olemassa työntekijöitä, jotka tuottavat tarpeeksi siirtyäkseen suoritepalkkajärjestelmään. Tämä on suoritepalkkaan siirtymisen kannustinvaikutus. (Mt, 215.)

Työntekijä valitsee kiinteäpalkkaisen työn suoritepalkkauksen sijaan, jos kiinteä palkka tuottaa optimaalista työpanosta valittaessa suuremman hyödyn kuin suoritepalkkaus (Booth ja Frank 1999, 450). Koska kaksiportaisen mallin kiinteä palkkaosuus on työntekijöiden reservaatiopalkan suuruinen, ainoastaan vähiten tuottavat työntekijät ovat indifferenttejä kiinteän palkan ja suoritepalkan suhteen. Siten suoritepalkkaus houkuttelee tuottavampia työntekijöitä hakemaan työtehtävää ja he haluavat myös todennäköisemmin jäädä siihen. Suoritepalkkaukseen siirtymisen erotteluvaikutus on se, että työvoiman keskimääräinen laatu nousee, koska vähiten tuottavan työntekijän kyvykkyys ei muutu mutta tuottavimman työntekijän kyvykkyys paranee. Työntekijöiden kyvykkyiden ja tuotannon varianssi kasvaa suoritepalkkaan siirtymisen seurauksena. (Lazear 1995, 215.)

Suoritepalkkausta kannattaa käyttää etenkin, jos työntekijöillä ei ole suurta määrää yritykseen liittyvää inhimillistä pääomaa tai jos työvoima on heterogeenistä (Mt, 21–22). Jos työ on tietointensiivistä ja vaatii paljon inhimillistä pääomaa, työtulosta voi olla vaikeampi mitata. Jos työvoima on heterogeenistä, suoritepalkkaus kannustaa etenkin kyvykkäitä työntekijöitä antamaan suuremman työpanoksen. Myös tuotantoteknologia vaikuttaa suoritepalkkauksen käyttöön. Toistuvissa töissä kannattaa käyttää suoritepalkkaa ja moniosaisissa töissä kiinteää palkkaa. (Ferne ja Metcalf 1998, 5–6.) Toistuvissa töissä mittauskustannukset ovat yleensä alhaisia, kun taas moniosaisissa töissä ne kasvavat suuriksi.

Jos työtulosta on helppo mitata ja se korreloi vahvasti työpanoksen kanssa, suoritepalkkauksen käyttäminen on suhteellisen yksinkertaista. Tilanteessa, jossa työtulos on vaikeasti mitattavissa tai työpanoksen lisäksi on paljon muita tuotokseen vaikuttavia tekijöitä, suoritepalkkauksen käyttö ei kuitenkaan välttämättä ole perusteltua. Työtuloksen mittausvaikeudet aiheuttavat myös luottamuspulaa työntekijöiden keskuudessa. Jos työntekijät epäilevät, että työtulosta ei mitata tarkasti tai oikeudenmukaisesti, suoritepalkkauksen kannustinvaikutukset menetetään. (Marsden, French ja Kubo 2000, 3.)

Suoritepalkkaus voi tuoda merkittäviä etuja työnantajalle, jos sitä pystytään käyttämään oikein. Jos oletetaan, että työpanos on työtuloksen ensisijainen tekijä, suoritepalkkaus todella kannustaa työntekijöitä nostamaan työpanostaan paremman palkan toivossa. Tällöin se myös parantaa työntekijöiden keskimääräistä laatua. Jos suoritteiden mittaamiskustannukset kuitenkin ylittävät kiinteän palkan aiheuttamat tehokkuustappiot, suoritepalkkausta ei kannata käyttää. Tilanteessa, jossa työpanos ei merkittävästi vaikuta työtulokseen, suoritepalkkauksen kannustinvaikutus voisi olla jopa negatiivinen, jos työntekijä kokee suoritepalkkauksen työnantajan mielivallaksi.

3.3 Suhteellinen suoritepalkkaus ja palkkauksen turnausteoria

Tavallisessa suoritepalkkamallissa palkka määrittyy absoluuttisen työtuloksen perusteella. Tämä osio käsittelee suhteellisen työtuloksen mukaan määräytyvää palkkaa eli palkkaa, joka määräytyy sen mukaan, minkälainen työntekijän tulos on suhteessa toisiin samoissa tehtävissä työskenteleviin henkilöihin. Suhteelliseen työtulokseen perustuvaa palkkausta saattaa esiintyä esimerkiksi ylennyksien muodossa. Ylennykset toimivat rahallisena kannustimena niiden seurauksena saatavan palkankorotuksen kautta. Suhteellista suoritepalkkaa voidaan kuitenkin maksaa myös suoraan työntekijöille. Rahakannustimen lisäksi myös työntekijän kilpailuhenkisyttä muita työntekijöitä vastaan voidaan pitää kannustimena suhteellisessa suoritepalkkauksessa (Lazear ja Rosen 1981, 841–842).

Suhteellisten suoritepalkkitsemisjärjestelmien käytölle on joitakin perusteltuja syitä. Voi olla helpompaa mitata työntekijöiden suhteellista kuin absoluuttista työtulosta. Suhteellisella palkitsemisella rajataan myös pois olosuhteiden aiheuttamat työtulokseen vaikuttavat tekijät. Jos suhteellista palkitsemista käytetään, järjestelmän vaikutus työntekijöiden suhteelliseen palkkioasemaan on sama kuin suoriteperusteisessa palkitsemisessä eli paremmin suoriutuva henkilö saa edelleen suuremman palkkion. (Lazear 1995, 25–26.)

Taloustieteessä suhteellista suoritepalkitsemista mallinnetaan *turnausteorian* (*tournament theory*) kautta. Esimerkiksi tennisturnauksessa palkinnot on määrätty etukäteen eikä pelaajien absoluuttinen tulos vaikuta niihin. Organisaatiokontekstiin voidaan soveltaa tennisturnauksen menettelyä esimerkiksi siten, että ylennystä seuraava palkankorotus päätetään etukäteen. Turnausmallissa parhaiten

suoriutuvalle työntekijälle annettu ylennys ei riipu siitä, kuinka paljon parempi hänen työtuloksensa on muihin verrattuna. Ylennys ei myöskään määräydy sen mukaan, ovatko työntekijät hyviä vai huonoja, vaan ovatko he työtovereitaan parempia vai huonompia. (Lazear 1995, 26.)

Jotta kannustinongelmaa voitaisiin tutkia työntekijän koko elinkaaren aikana, oletetaan, että aikakausia on vain yksi. Tuotantoon tarvitaan ainoastaan työvoimaa. Työnantajat ovat riskineutraaleja ja maksimoivat voittoa. Markkinoille tulo on vapaata ja hyödykemarkkinat ovat kilpailulliset. (Lazear ja Rosen 1981, 842–843.)

Organisaatiossa on kaksi identtistä tulovarmuuden suhteen riskineutraalia työntekijää, jotka työskentelevät suorittavan tason tehtävissä. Kummankin työntekijän tulos riippuu edelleen työpanoksesta ja sattumasta. (Kalmi ja Kauhanen 2006, 472.) Koska työntekijät ovat identtisiä, työtuloksen panokselle ehdollinen jakauma ei riipu työntekijästä (Green ja Stokey 1983, 353). Paremman työtuloksen saanut henkilö, turnauksen voittaja, ylennetään esimieheksi ja hän saa palkankorotuksen. Voittomarginaali ei vaikuta palkankorotuksen määrään (Lazear ja Rosen 1981, 844).

Koska tietyllä työpanoksella kaikki sille ehdolliset työtulokseen vaikuttavat satunnaismuuttujat ovat itsenäisesti ja identtisesti jakautuneet, myös työtulokset ovat tietyllä työpanoksella itsenäisesti ja identtisesti jakautuneet. Työntekijä ei siis etukäteen tiedä työtulokseen vaikuttavan satunnaismuuttujan arvoa. Oletusten mukaan työnantaja pystyy havainnoimaan ainoastaan työntekijöiden tuloksia. Hän ei edelleenkään pysty suoraan havainnoimaan työntekijöiden panoksia eikä sattuman vaikutusta työtulokseen. (Green ja Stokey 1983, 353.)

Työnantaja pyrkii maksimoimaan voittonsa valitsemalla suorittavan ja esimiestason palkat. Osallistumisehto täytyy edelleen täyttää eli palkan on oltava riittävän suuri, jotta työntekijät valitsevat työpaikan. Nyt suorittavan ja esimiestason palkoista saatavan odotuspalkan on oltava vähintään reservaatiopalkan suuruinen. (Lazear 1995, 27.) Lisäksi kannustinten yhteensopivuusrajoite on täytettävä siten, että työntekijät maksimoisivat työpanoksensa annetulla ylennyksen seurauksena saatavalla palkankorotuksella (Kalmi ja Kauhanen 2006, 472).

Työnantajan tulisi luoda palkitsemisjärjestelmä, joka houkuttelisi työntekijöitä kasvattamaan työpanoksensa pisteeseen, jossa työpanoksen rajahaitta työntekijälle on yhtä suuri kuin työpanoksen rajatuotos organisaatiolle. Mallin tasapainossa työpanos riippuu positiivisesti palkankorotuksen suuruudesta. Suurempi palkankorotus houkuttelee työntekijöitä kilpailemaan voimakkaammin

ylennyksestä, vaikka työpanoksen rajahaitta onkin kasvava. Turnausmalli on siten tehokas ja tuottaa työpanoksen *first-best*-tason. (Lazear 1995, 29–31.)

Tästä voisi kuvitella, että palkankorotuksen kannattaisi antaa kasvaa äärettömäksi. On periaatteessa mahdollista luoda turnauksen voittajalle minkä tahansa suuruinen palkinto vaatimalla työntekijöitä antamaan jonkin alkupanoksen ja antamalla voittajalle kaikkien alkupanokset palkankorotuksen lisäksi. Vaikka päämies kuitenkin pystyisi sanelemaan agentin antaman työpanoksen, työpanos olisi silti äärellinen, koska jonkin pisteen jälkeen lisätyöpanoksen maksamiseen tarvittava lisäpalkkio olisi suurempi kuin sen tuottama lisätuotos. (Mt, 29.)

Edellä kuvatussa pelissä esitellään yksi turnaus, joka päättyy, kun toinen työntekijöistä saa ylennyksen. On huomattava, että turnauspalkkaa käytettäessä on pidettävä koko ajan yllä kilpailua eli ylennyksen jälkeen tarvittaisiin heti uusi kilpailu. Toisin kuin haitallisen valikoitumisen yhteydessä todettiin, turnausmallissa työpanosta tai työtulosta ei käytetä signaalina kyvykkyydestä, vaan työntekijä saa puhtaasti palkkion hyvin tehdystä työstä, johtui se sitten kyvykkyydestä tai ahkeruudesta.

Jos turnauksessa esiintyy rottakilpailua, kannustinvaikutukset on siten täytetty erittäin hyvin. Rottakilpailun seuraus eli työpanoksen putoaminen välittömästi ylennyksen seurauksena ei kuitenkaan ole toivottava ja siksi yhden turnauksen jälkeen olisi aloitettava heti toinen. On myös selvää, ettei työntekijä halua loputtomiin antaa isompaa työpanosta kuin mikä on hänelle optimaalista. Jos työntekijä siten tietää, että turnauksia tulee koko ajan lisää, hän työskentelee todennäköisesti optimaalisen työpanoksensa verran ja ajautuu kyvykkyyttään vastaavaan tehtävään ja palkkaan. Tällainen tilanne olisi optimaalinen sekä työntekijän että organisaation kannalta.

Jos osapuolet tietävät enemmän sattuman vaikutuksesta työtulokseen, se täytyy ottaa huomioon kilpailua luotaessa. Mitä suurempi vaikutus sattumalla on työtulokseen, sitä pienempi työpanos on. Jotta työntekijällä olisi kannustin lisätä työpanostaan, ylennykseen liittyvän palkankorotuksen tulisi siten olla sitä suurempi mitä enemmän sattuma vaikuttaa työtulokseen. (Kalmi ja Kauhanen 2006, 472.)

Lisäksi työntekijöiden täytyy ylennyksen saadakseen antaa enemmän työpanosta, jos ylennyksen todennäköisyys pienenee. Tällöin työpanoksen kustannus nousee. Jos työnantajia on useita, ylennysmahdollisuudet pienenevät sitä mukaa mitä korkeammalle työntekijä on päässyt organisaation hierarkiassa ja mitä enemmän potentiaalisia ylennettäviä on. Ylennyksen todennäköisyyden pienentymisen pitäisi siten myös lisätä palkankorotuksen määrää. (Mt, 472.)

Koska työntekijät ovat mallin oletuksien mukaan identtisiä, työpanos on kaikilla samassa tasapainotasossa ja ylennyksen saaminen riippuu enää sattumasta. Ylennyksen seurauksena saatava palkankorotus on tällöin pieni, jos sattuma ei juuri vaikuta työtuloksen syntymiseen ja suuri, jos se vaikuttaa paljon (Lazear 1995, 31). Työntekijöiden identtisyyden oletuksen ei kuitenkaan välttämättä tarvitse toteutua turnausteoriassa. Työntekijä voi lisätä keskimääräistä tuottavuuttaan kohentamalla kyvykkyyttään. Tämän hän tekee tietäen pelin säännöt ja olematta yhteistyössä muiden työntekijöiden kanssa. Koska investoinnit kyvykkyyteen tehdään aikaisessa vaiheessa ja koska työntekijä ei kyvykkyyteen investoidessaan tiedä turnausvastustajaansa, markkinat ovat kilpailulliset. (Lazear ja Rosen 1981, 843–844.)

Palkan kannustinrooli on erityisen tärkeä, kun palkitsemista vertaillaan eri maiden ja alojen välillä. Sattumalla voi olla työtulokseen suurempi merkitys tietyillä aloilla tai tietyissä maissa. Jotta turnausmallin optimiehdot täytyisivät, palkankorotusten ja sitä kautta palkkaerojen tulisi olla riskisillä aloilla suurempia kuin vähemmän riskisillä. Tässä tapauksessa riskisellä alalla viitataan alaan, jossa sattuman vaikutus työtulokseen on suuri. Riskisillä aloilla palkoilla on suuri varianssi palkkaerojen kannustinnäkökulmien takia, eikä työntekijöiden riskinkarttamisen asteella ole vaikutusta tähän. (Lazear 1995, 32.)

Turnausmallia tutkittaessa on noussut esiin monia työntekijöiden väliseen sosiaaliseen vuorovaikutukseen liittyviä kysymyksiä. Markkinoilla toimijat ovat anonyymissä vaihdantasuhteessa, mutta työelämässä he ovat keskenään jatkuvassa sosiaalisessa kanssakäymisessä. Siten työntekijöiden ei välttämättä voida olettaa maksimoivan puhtaasti omaa hyötyään välittämättä työtovereidensa hyödystä. (Kalmi ja Kauhanen 2006, 473.)

Antamalla suuremman työpanoksen työntekijä maksimoi omaa hyötyään mutta aiheuttaa muille työntekijöille negatiivisen ulkoisvaikutuksen. Työntekijöiden näkökulmasta voi olla parempi, jos kaikki antavat maltillisen työpanoksen eikä kukaan pyri kohentamaan asemaansa antamalla muita suurempaa työpanosta. Yksilötason suoritepalkkauksessa tätä ongelmaa ei synny, koska kaikki saavat palkan puhtaasti absoluuttisen suorituksen perusteella eivätkä näin aiheuta muille työntekijöille negatiivisia ulkoisvaikutuksia. (Mt, 473.)

Turnausmallin ongelmana voi olla myös se, että työntekijät eivät halua tehdä yhteistyötä tai jopa sabotoivat muiden töitä, koska heidän palkitsemisensä riippuu muiden työntekijöiden voittamisesta.

Tällaisesta tilanteesta päästään usein pois palkkakompression avulla eli pienentämällä ylennystä seuraavaa palkankorotusta. Palkkakompression ikävä seuraus on, että työpanokset laskevat optimitason alle työntekijöiden reagoidessa pienempään eroon vähentämällä työpanostaan. Työntekijät kuitenkin vähentävät huonoa sosiaalista käyttäytymistään, koska ylennyksen saaminen on vähemmän arvokasta ja sabotaasiin tai muuhun haitalliseen toimintaan liittyy sitä tekevälle henkilölle kustannuksia. Siten palkkakompressio voi lisätä paitsi tasa-arvoa myös tehokkuutta. (Lazear 1995, 34.)

Absoluuttista palkitsemista voidaan intuitiivisesti pitää työntekijöille oikeudenmukaisempana ja työpaikan sosiaalista toimintaa vähemmän vääristävänä palkitsemismallina. Suhteellisella palkitsemisella työstä voidaan kuitenkin saada tehokkaampaa. Mallit eivät sulje toisiaan täysin pois. Esimerkiksi absoluuttinen suoritepalkkamalli voi olla käytössä ja sen lisäksi ylennyksiä voidaan antaa suhteellisen työtuloksen mukaan. Turnausmallissa käytetään usein esimerkkinä ylennyksiä, koska tosielämässä ylennykset ovat ehkä konkreettisin esimerkki työntekijöiden suhteellisesta suoritepalkitsemisesta. Verrattaessa absoluuttista ja suhteellista suoritepalkitsemista toisiinsa on tärkeää ottaa huomioon työtehtäviin liittyvät olosuhteet, erityisesti palkitsemisjärjestelmän vaikutus työilmapiiriin ja sattuman vaikutus työtulokseen.

4 MUUT KANNUSTIMET

4.1 Vaihtoehtoisten kannustimien käyttö ja vastavuoroinen agentti

Työnhakijalle annettu sopimusehdotus sisältää ainakin implisiittisesti myös muita elementtejä kuin rahapalkan ja työtehtävät. Työpaikan ja panoksen valintaan voivat vaikuttaa rahapalkan lisäksi esimerkiksi työympäristö, luontoisedut ja työajat. Taloustieteessä on tutkittu hyvin vähän muita palkitsemisen vaihtoehtoja kuin rahapalkkaa. Talousteoriaa pystytään kuitenkin suhteellisen helposti soveltamaan myös muihin kuin rahallisiin elementteihin (Lazear 1995, 57).

Tässä luvussa tutkitaan, minkälaisia rahapalkan vaihtoehtoja on palkitsemisessa tarjolla ja miksi niitä käytetään. Analyysistä on tarkoituksella jätetty pois muun muassa vakuutukset ja eläkkeet, joita säädellään Suomessa tarkoin lailla ja joilla työnantajat eivät siten pysty kovin paljoa differoimaan itseään työnhakijoiden silmissä. Jos työtuloksella on useita laskettavuudeltaan eroavia ulottuvuuksia, tarve vaihtoehtoisille kannustinjärjestelmille on suurempi, koska työtulosta ei voida käyttää tehokkaasti rahapalkan määrittämisessä (Al-Ubaydli ym. 2008, 1). Vaihtoehtoisten kannustinjärjestelmien kannustinvaikutukset voivat olla erilaisia kuin palkan.

Kun päämies-agenttimallia laajennetaan siten, että muut kannustimet kuin rahapalkka ovat mukana, hyöty-yhtälössä voidaan ajatella olevan mukana myös fyysinen ja psykologinen työympäristö. Mitä huonompina työntekijä kokee työympäristön, sitä enemmän hän arvostaa vapaa-aikaa. Jos hän valitsee työpaikan, jossa työolot ovat huonot mutta palkka korkea, sairauspoissaoloja kertyy todennäköisesti enemmän. Lisäksi työntekijä hyötyy tällöin enemmän, jos hän tarjoaa vain pienen työpanoksen. (Ose 2005, 166.)

Jos tähän analyysiin otetaan mukaan ensimmäisessä luvussa kuvattu työntekijän maineen merkitys työsuhteen jatkuvuudelle, huonon työympäristön vaikutukset eivät ole niin suuria. Aina, kun työpanos on pieni, työntekijällä on riski jäädä kiinni ja menettää työpaikkansa. Työpaikan menettämisen riski vähentää siten työstä laistavan henkilön hyötyä. (Mt, 167.)

Jos työolot ovat työntekijän mielestä huonot, hänen odotushyötynsä on pienempi, ellei sitä kompensoida korkeammalla palkalla. Jos ne taas ovat hyvät, työntekijä saattaa työskennellä vähemmän

vaativassa työssä, mikä tarkoittaa palkan pienenemistä. Käytännössä kaikki tarjoaisivat nollapanosta, jos työttömyys ei vähentäisi yksilön hyötyä. (Ose 2005, 167.)

Vaihtoehtoisten kannustimien ja rahapalkan välillä käydään luonnollisesti vaihtokauppaa. Vaihtoehtoisten kannustimien tehokkuuteen vaikuttavat työntekijöiden preferenssien väliset erot. Esimerkiksi sellaiset henkilöt, jotka eivät juo kahvia, eivät hyväksy palkan alentamista työnantajan tarjoamaa kahvia vastaan. Jos työnantaja kuitenkin voi löytää työntekijöitä, jotka arvostavat tarjottuja kannustimia, palkitsemisen kokonaiskustannuksia voidaan alentaa. Koska työnantajat ja työntekijät ovat käytännössä heterogeenisiä, työntekijöiden satunnainen jaottelu organisaatioihin ei maksimoisi kannustimien tarjonnan tehokkuutta. Jos työnantaja ei voi hintadiskriminoida työntekijöitä alentamalla työntekijöiden palkkaa heidän vaihtoehtoisten kannustinpreferenssiensä mukaan, työnantajan ja työntekijöiden on käytettävä resursseja etsiessään kohtaantoja. (Oyer 2004, 5.)

Rahapalkan ja vaihtoehtoisten kannustimien väliseen tasapainoon vaikuttaa työnantajien heterogeenisyys rahapalkan tarjoamisen kustannuksissa. Siinä, kuinka tehokkaasti työnantajat voivat käyttää rahaa vaihtoehtoihin kannustimiin, on eroja. Tehokkuuteen vaikuttaa eniten työntekijöiden lukumäärä, mutta siihen voi myös vaikuttaa esimerkiksi se, kuinka läheisesti luontoisetu liittyy organisaation omaan tuotantoon. Lisäksi rahapalkan ja vaihtoehtoisten kannustimien väliseen tasapainoon vaikuttaa työntekijöiden heterogeenisyys rahaan ja vaihtoehtoihin kannustimiin liittyvissä preferensseissä sekä etsintäkustannukset, joita työnantajille koituu sopimuksen hyväksyvien työnhakijoiden etsinnästä. Jos jotkin vaihtoehtoiset kannustimet voivat pienentää työpanoksen kustannusta, niiden määrä optimaalisessa työsopimuksessa niin ikään lisääntyy. (Mt, 4–6.)

Työntekijöiden voidaan olettaa olevan indifferenttejä eri rahapalkan ja vaihtoehtoisten kannustimien kombinaatioiden välillä. Heillä on kuitenkin rahapalkkaan ja vaihtoehtoihin kannustimiin liittyviä preferenssejä. Monia työnantajan tarjoamia vaihtoehtoisia kannustimia voi kuluttaa vain työsuhteeseen sidoksissa eivätkä ne ole siirrettävissä eli työntekijä ei esimerkiksi voi myydä hyvää työilmapiiriä eteenpäin. Työntekijät saavat kuitenkin valita työnantajan, jonka etupaketti maksimoi heidän hyötynsä. Luontoisetuja voidaan siten pitää paikallisina julkishyödykkeinä. Työntekijät etsivät työnantajia, jotka tarjoavat heidän hyötyfunktionsa sopivia etupaketteja. Myös työnantajilla on kannustin muokata etupakettinsa niin, että ne sopivat potentiaalisten työntekijöiden preferensseihin. (Leibowitz 1983, 373.)

Mitä epävarmempi tuotantoprosessi on ja mitä vaikeampaa on valvoa ja arvioida agentin työtulosta, sitä arvokkaampia vaihtoehtoisten kannustimien kannustinvaikutukset ovat ja sitä todennäköisempää niiden tarjonta on. Marinon ja Zábojníkin (2008) mukaan tuotantoprosessi ja työtuloksen valvottavuus on monimutkaisempaa ja vaihtoehtoisten kannustimien tarjonta siten hyödyllisempää suurissa, yksityisissä ja modernilla sektorilla toimivissa organisaatioissa. Vaihtoehtoisista kannustimista on enemmän hyötyä heidän mielestään myös organisaatioissa, joilla on monia toisistaan riippuvia osastoja ja jotka ovat maantieteellisesti hajautuneita. (Mt, 567.)

Työnantajan on Marinon ja Zábojníkin (mt) mukaan kannustinvaikutusten takia aina optimaalista tarjota vaihtoehtoinen kannustin työntekijälle ilmaiseksi huolimatta siitä, kuinka paljon kannustin lisää henkilön tuottavuutta. Vaihtoehtoisten kannustimien tarjontaan ei myöskään tule vaikuttaa se, kuinka paljon agentti voi käyttää niitä henkilökohtaiseen kulutukseen esimerkiksi käyttämällä yrityksen autoa perhematkoihin. Jos työntekijällä on kuitenkin mahdollisuus käyttää vaihtoehtoisia kannustimia ainoastaan henkilökohtaiseen kulutukseen, niiden tarjonnassa on päämies-agenttiongelman. (Mt, 567.)

Rahapalkalle vaihtoehtoiset kannustimet ovat usein implisiittisiä eli niitä ei ole erikseen merkitty työsopimukseen. Vaihtoehtoisten kannustimien optimaalisen tarjonnan ongelma on osa suurempaa ongelmaa suunnitella optimaalinen palkitsemispaketti, jossa eksplisiittiset kannustimet yhdistetään implisiittisten kannustimien herättämään motivaatioon. Eksplisiittisen sopimuksen vahvuus ja työnantajan päätös tarjota implisiittisiä kannustimia riippuvat siten toisistaan. Esimerkiksi työnantajien, joiden työtulosmittarit eivät ole kovin tarkkoja, tulisi tarjota heikommat eksplisiittiset kannustimet ja enemmän implisiittisiä kannustimia. (Mt, 567.)

Tähän asti kuvattu agentti on toiminut siten, miten uusklassinen hyötyään maksimoiva agentti toimisi. Al-Ubaydli ym. (2008) esittelevät kuitenkin *vastavuoroisen agentin (reciprocal agent)*, joka palkitsee työnantajaa tämän niin kutsutusta kiltteydestä. Oletetaan, että työpanos voidaan jakaa kahtia työnantajan havaittavissa ja havaitsemattomissa olevaan työpanokseen. Havaittavan työpanoksen kustannus kasvaa havaitsemattoman työpanoksen kasvaessa ja toisin päin. Tämä on luonnollinen oletus, jos työpanokset ovat toistensa substituuotteja. Näiden oletusten vallitessa agentti vastaa suoritepalkkaan lisäämällä havaittavissa olevaa työpanosta havaitsemattomissa olevan työpanoksen kustannuksella. (Mt, 4–5.)

Jos palkan suoriteosuus kasvaa, agentin on ilmeisen järkevää lisätä havaittavissa olevaa työpanosta, koska hän saa siten enemmän palkkaa. Hän pystyy pienentämään havaittavissa olevan työpanoksen lisäämisestä koituvaa rajakustannusta vähentämällä havaitsemattomissa olevaa työpanosta. Siten hänen on mahdollista lisätä havaittavissa olevaa työpanosta entisestään. Havaitun ja havaitsemattoman työpanoksen substituuttisuuden takia työnantajan on optimaalista käyttää kiinteää palkkajärjestelmää, jos havaitsemattomissa olevan työpanoksen merkitys työtehtävässä on suuri. (Al-Ubaydli ym. 2008, 4.) Työpanoksen kahtiajako-oletus siis aiheuttaa sen, ettei suoritepalkka ole tehokas kannustin.

Oletetaan, että agenttien kyvykkyys vaihtelee. Mitä suurempi palkan suoriteosa on, sitä suurempi on työntekijöiden kannustin lisätä kyvykkyytään. Oletetaan, että työnantajilla on eri kiltteyden asteita. Markkinoiden mukainen palkitseminen vastaa neutraalia kiltteyttä ja markkinapalkkaa suuremman palkkion eli tarjoaminen on merkki suuremmasta kiltteyden asteesta. (Mt, 4.)

Työpanos lisää työnantajan odotushyötyä ja laskee työntekijän hyötyä. Jos työnantajan saaman hyödyn ja työntekijälle koituvan haitan erotus on tarpeeksi pieni, vastavuoroinen agentti vastaa suurempaan palkkioon lisäämällä sekä havaittavissa että havaitsemattomissa olevaa työpanosta. (Mt, 5.) Vastavuoroinen agentti siis palkitsee suurempaa palkkaa tarjoavaa työnantajaa antamalla korkeamman työpanoksen myös siltä osin, kun työpanosta ei voida havaita.

Al-Ubaydlin ym. mallissa kannustinjärjestelmä perustuu sosiaalisiin preferensseihin, joten kannustimet eivät välttämättä ole täysin rahallisia. Työnantajan kiltteysasteen kasvaessa vastavuoroisen agentin preferenssit sopivat paremmin työnantajan preferensseihin. Se, onko työnantajan kannattavaa maksaa markkinapalkkoja enemmän, riippuu työntekijän vastavuoroisuuden asteesta. (Mt, 5.)

4.2 Luontoisedut ja henkilökunta-alennukset

Työhön liittyvät luontoisedut täydentävät rahapalkkaa monilla työnantajilla. Esimerkkejä luontoiseduista ovat liukuva työaika, henkilökohtaiset työvälineet ja työpaikan palvelut. (Marino ja Zábojník 2008, 565–566). Työntekijän näkökulmasta luontoisedut voidaan jakaa kolmeen luokkaan. Ensimmäinen ryhmä ovat yksityisen kulutuksen substituuutit, joita työnantaja tarjoaa verottomina. Verottomien etujen arvo on työntekijöille suurempi kuin vastaavansuuruinen palkankorotus, koska rajaveroaste on kasvava. (Leibowitz 1983, 373.)

Toinen luontoiseturryhmä on verotettavat yksityisen kulutuksen substituuutit, joita työnantaja voi tarjota halvemmalla määräalennusten takia. Esimerkiksi kuntosalijäsenyys tai ravintola-alennukset voivat olla tällaisia yksityisen kulutuksen substituuutteja. Kolmas ryhmä ovat palkalliset lomat ja sairaslomat, jotka ovat myös verotettavia. (Mt, 373.) Lomat ja sairaslomat ovat Suomessa tarkoin säädeltyjä lailla ja työehtosopimuksilla, joten niitä työnantajat eivät yleisimmin käytä kannustimina.

Työnantajien voi olla optimaalista tarjota työntekijöille erilaisia hyödykkeitä ja palveluita monesta syystä. Ensinnäkin työntekijöitä voi olla työpaikalla useita, joten toiseen luontoiseturryhmään kuuluvien etujen määräalennusten hankkimisen rajakustannus on matalampi. Työnantajat voivat myös pyrkiä houkuttelemaan organisaatioon työnhakijoita, joilla on suhteellisen samanlaiset etupreferenssit, joten tilauskokoja voi kasvattaa entisestään. Jos yritykset voivat ostaa työntekijöilleen joitakin etuja verottomasti, työntekijöiden saamat veroedut voivat olla merkittäviä verrattuna tilanteeseen, jossa työntekijät ostaisivat niitä verojen jälkeisellä tulollaan. (Oyer 2004, 4–5.)

Luontoisedun mallintamisen perusoletus on, että agentin hyötyfunktiossa on kulutuskomplementtisuutta luontoisedun ja työpanoksen välillä. Tämä tarkoittaa, että työpanos vaikuttaa positiivisesti luontoisedun kulutukseen. Oletus pitää sisällään monille luontoiseduille tärkeän ominaisuuden. Työntekijä saa todennäköisesti suuremman hyödyn luontoisedusta, jos hän käyttää sitä pidempään, useammin tai intensiivisemmin. (Marino ja Zábojník 2008, 566.)

Olettamalla, että agentin hyötyfunktiossa on kulutuskomplementtisuutta luontoisedun ja työpanoksen välillä, analyysistä suljetaan pois joitakin tärkeitä työntekijöiden etuja, joilla ei ole suoria tuottavuusvaikutuksia. Tällaisia etuja ovat esimerkiksi vakuutukset ja työntekijöiden alennukset. Luontoisetujen kaksijakoinen rooli kulutushyödykkeenä ja tuottavuutta kohentavana työkaluna tekee niistä kuitenkin erityisen kiinnostavia. (Mt, 566.) Mallin oletuksiin sopivia luontoisetuja ovat esimerkiksi puhelinetu, kahvi työpaikalla ja työnantajan tarjoamat liikuntapalvelut. Nämä kaikki edut soveltuvat sekä kulutukseen että mahdollisesti kohentavat työntekijän tuottavuutta.

Luontoisedun ja työpanoksen välillä olevalla kulutuskomplementtisuudella on kannustinvaikutus, joka antaa päämiehelle mahdollisuuden vähentää palkan suoriteosuutta agentille tarjotussa sopimuksessa. Tämä puolestaan vähentää agentin tulon epävarmuutta. Olettaen, että agentti on riskinkarttaja, matalampi tuloepävarmuus johtaa pienempään osallistumisehtoon. Tämä lisää päämiehen odotusvoittoa. Työnantajan on siten joissain tapauksissa optimaalisinta tarjota luontoisetua, vaikka sillä

ei olisi suoraa vaikutusta työntekijän tuottavuuteen ja vaikka luontoisedun kustannus olisi suurempi kuin työntekijän siitä saaman hyödyn rahallinen vastine. (Marino ja Zábojník 2008, 566–567.)

Jos agentti valitsee työpanoksen e ja työnantaja tarjoaa luontoisetua määrän q , työnantajan tuotanto on

$$t = \gamma(1 + qm)(e + \varepsilon) \quad (13)$$

jossa γ on agentin rajatuottavuus. Kerroin γ voidaan tulkita myös organisaation tuotantoteknologian rajatuottavuudeksi, johon vaikuttavat työpanoksen lisäksi muun muassa organisaation markkinavoima ja sen kustannustehokkuus. Parametri m mittaa luontoisedun vaikutusta työntekijän tuottavuuteen siten, että $m = 0$ tarkoittaa, että luontoisetu on puhdas kulutushyödyke. (Mt, 568.)

Muuttuja ε on normaalisti jakautunut virhetermi, jonka keskiarvo on nolla. Päämies ei pysty havaitsemaan agentin työpanosta e , joka kuitenkin vaikuttaa organisaation tuotoksen jakaumaan. On huomattava, että q on divisiivinen muuttujan ε suhteen. Tämä tarkoittaa, että luontoisetu ei lisää työnantajan mahdollisuuksia havaita työntekijän panosta. Sama pätee agentin rajatuottavuuteen γ . Divisiivisyysoletus erottaa muuttujien γ ja q kannustinvaikutukset niiden vaikutuksista suoritemittarin tehokkuuteen. Jos γ ja q voisivat lisätä tulomittarin tehokkuutta, luontoisetujen merkitys olisi työnantajalle vielä tärkeämpi. (Mt, 569.)

Oletetaan, että $m \geq 0$ eli luontoisedun kulutus lisää työntekijän tuottavuutta. Mallin päätelmät pysyvät samoina myös silloin, kun $m < 0$, kunhan parametri m ei ole liian negatiivinen. Mallia voidaan siten soveltaa myös tilanteeseen, jossa luontoisetu vie työntekijän mielenkiintoa pois työtehtävistään ja alentaa hänen tuottavuuttaan. (Mt, 569.)

Luontoisedun hankintakustannus on bq , $b \geq 0$, ja sen toimintakustannus on

$$c(q, e) = \theta qe, \quad (14)$$

$\theta > 0$. Vaikka luontoisedun hankintakustannus ei siten riipu työntekijän antamasta työpanoksesta, toimintakustannus riippuu. Tässä mielessä hankintakustannusta voidaan pitää kiinteänä tietyn luontoisetumäärän hankinnan kustannuksena ja toimintakustannus on muuttuva kustannus, joka koituu luontoisedun käyttämisestä tuotannossa ja kulutuksessa. Vaikka q on luontoisedun tarjonnan määrä, se ei siis ole se määrä, jonka agentti luontoisedusta käyttää. Työnantaja valitsee luontoisedun määrän,

mutta agentti päättää, kuinka paljon hän sitä käyttää työpanosvalintansa e kautta. (Marino ja Zábojník 2008, 569.)

Agentin palkitsemisesta saama hyöty on

$$u(w, q) = -\exp(-r[w + \varphi qe - \delta(e)]), \quad (15)$$

jossa w on agentin rahapalkka ja r on hänen täydellisen tulovarmuuteen liittyvä riskinkarttamisen asteensa. Termi φqe on hänen q yksikön luontoisedun kuluttamisesta saatavan hyötynsä rahallinen vastine. $\varphi > 0$ on parametri, joka havainnollistaa sitä, kuinka paljon agentti saa luontoisedusta hyötyä. (Mt, 569.)

Termi $\delta(e)$ on agentille työpanoksesta e koitua haitta. Funktio δ on derivoituva, kasvava sekä konvekksi, ja $\delta'(0) = 0$. Yhtälössä (15) muuttujat q ja e on kerrottu keskenään, mikä spesifioi niiden komplementtisuuden agentin hyödyssä. Ilman komplementtisuutta luontoisetu vaikuttaisi optimaaliseen sopimukseen ainoastaan tuottavuusparametrin m kautta, mikä vaikeuttaisi luontoisedun vaikutusten erottamista normaalin tuotantopääoman vaikutuksista. (Mt, 569.)

Tutkitaan seuraavaksi palkkojen ja luontoisetujen välistä suhdetta. Mallin taloustieteellinen perusta on siinä, että työnantajalle tärkeää on ainoastaan palkitsemisen kokonaisuus. Työnantaja yrittää maksimoida voittojaan ja pyrkii niin tehdessään kokoamaan tarpeeksi laadukkaan työvoiman. Saadakseen toivomansa työvoiman määrän ja laadun työnantajan täytyy tarjota palkitsemispaketti, joka täyttää laadukkaan työvoiman osallistumisehdon. (Smith ja Ehrenberg 1983, 348.)

Markkinoiden tarjontapuolella olevat työntekijät haluavat saada mahdollisimman suuria palkitsemistarjouksia. He kuitenkin huomaavat, että yritykset eivät halua tarjota nykyistä tasoa suurempia palkitsemispaketteja. Heidän ongelmansa on siten valita paketti, jonka rakenne sopii heidän preferensseihinsä parhaiten. (Mt, 349.)

Oletetaan edelleen, että palkitseminen koostuu rahapalkasta w ja luontoiseduista q . Palkkaa verotetaan jollakin asteella, joka on kotitalouden tulon funktio. Oletetaan myös, että työntekijän hyöty on palkkojen ja luontoisetujen funktio tietyllä ajanjaksolla. Työntekijän hyötyfunktio on hyvin käyttäytyvä. (Woodbury 1983, 168.)

Palkkojen ja luontoisetujen hinnat on otettava huomioon kaikissa tilanteissa, joissa tutkitaan työntekijän saamien etujen määrää. Työntekijän ongelma on valita itselleen sopiva palkan ja luontoisetujen kombinaatio. Alkutilanteessa työnantaja tarjoaa työntekijälle enintään palkan w_0 , luontoisedut q_0 tai minkä tahansa muuttujien w ja q kombinaation, joka on uralla

$$w(h_w^0) + q(h_q^0) = M, \quad (16)$$

jossa M on työntekijän kokonaispalkitseminen ja $\frac{h_w^0}{h_q^0}$ on aste, jolla työnantaja on valmis vaihtamaan palkkaa luontoisetuihin. Siten h_w^0 on palkan hinta työnantajalle ja h_q^0 on luontoisetujen hinta hänelle. (Woodbury 1983, 168.)

Yhtälön (16) mukainen palkitsemisrajoite ei kuitenkaan ole työntekijän lopullinen rajoite. Oletetaan, että työntekijän palkkaa verotetaan mutta työnantajan tarjoamia luontoisetuja ei veroteta. Luontoisetujen veroedut jyrkentävät työntekijän rajoitetta. (Mt, 168.)

Tietyillä työmarkkinoilla tarjotut palkitsemispaketit muodostavat palkitsemiskäyrän. Työntekijän valitsema paketti vaikuttaa hänen hyötyfunktioonsa. Kun työntekijän preferenssit otetaan huomioon, palkan ja etujen välinen rajasubstituutioaste on todennäköisesti vähenevä. Kun palkkoja kasvatetaan ja etuja vähennetään, suurempaa osaa työntekijän saamasta palkitsemisesta verotetaan. Siten on todennäköistä, että indifferenssikäyrät ovat työntekijöiden palkka-etukoordinaatistossa konvekseja. Indifferenssikäyrien tarkat muodot eivät ole analyysille erityisen tärkeitä, mutta lineaariset tai konkaavit indifferenssikäyrät johtaisivat yleensä nurkkaratkaisuihin. (Smith ja Ehrenberg 1983, 350–352.)

Palkan ja minkä tahansa luontoisedun tarjonnan välisen korrelaation voidaan olettaa olevan negatiivinen muiden tekijöiden pysyessä ennallaan. Kun etuja mitataan työnantajan kustannusten mukaan, suhteen pitäisi olla lähellä yhtä. Siten yritysten, jotka tarjoavat anteliaasti luontoisetuja, tulisi tarjota vähemmän palkkaa muiden tekijöiden pysyessä ennallaan. (Mt, 353.)

Edellä olevassa mallissa kuvattujen luontoisetujen erityispiirre on niiden kulutuskomplementtisuus eli se, että työntekijä saa niistä kulutushyötyä sen lisäksi, että ne parantavat työntekijän tuottavuutta. Siten sekä työntekijällä että työnantajalla on mahdollisuus hyötyä luontoisetujen tarjonnasta. Optimaalisessa sopimuksessa työntekijöille tarjotut luontoisedut vähentävät rahapalkkaa suunnilleen samassa suhteessa kuin mikä niiden kustannus on työnantajalle.

Myös henkilökunnalle annetut alennukset oman organisaation tuotteista ovat yleinen palkitsemisen keino. Oletetaan, että työnantajalla, jonka kysyntäfunktio on laskeva, on mahdollisuus hinnoitella tuotteitaan työntekijöilleen eri tavalla kuin muille kuluttajille. Työntekijät eivät voi myydä tuotetta eteenpäin muille kuluttajille, joten työnantaja voi antaa heille henkilökunta-alennuksia. (Marino ja Zábojník 2004, 6.)

Tutkitaan työnantajan optimaalista hinnoittelustrategiaa sekä työntekijöiden että muiden kuluttajien suhteen. Työnantaja palkkaa yhden agentin joukosta, jossa on N homogeenistä agenttia. Agenttien reservaatiopalkka on w_r . Agentin hyöty kuluttamisesta on $u(l) + H$, jossa l on agentin tuotetta kuluttama määrä ja H on muihin hyödykkeisiin käytetty kulutusmeno. (Mt, 7.)

Funktio u tyydyttää ehdot $u' > 0$ ja $u'' < 0$ eli hyöty on kasvava työnantajan hyödykkeen kuluttamisen suhteen ja rajahyöty on aleneva. Siihen oletetaan myös standardiehdot, jotka ovat riittävät sisäratkaisuihin, eli $u(0) = 0$ ja $u'(0) = \infty$. Lisäksi oletetaan, että $\frac{d}{dl_i}[l_i u'_i(l_i)] < 0$, mikä johtaa laskevaan kysyntään. Työnantajan kustannus tuotoksen t tuottamisesta on $d(t)$, jossa $d', d'' > 0$, $d(0) = 0$ ja $d'(0) = \infty$. (Mt, 7.)

Agenteilla on kiinteä tulo ja jos heidät on palkattu organisaatioon, he saavat palkan w . Kun hyöty maksimoidaan budjettirajoitteella, saadaan, että agentin i kysyntä työnantajan tuotteille on

$$D = u'(l_i) \equiv D(l_i) \quad (17)$$

Työnantaja myy tuotetta sekä työntekijöille että muille kuluttajille ja potentiaalisesti alempaan hintaan työntekijöille. Oletetaan, että $D(l^k)$ on työntekijän käänteinen kysyntä ja $D(l^o)$ on muun kuluttajan käänteinen kysyntä. Työnantajan ongelmana on valita työntekijän palkka w sekä määrät l^k ja l^o siten, että hänen voittonsa maksimoituu:

$$\max_{w, l^k, l^o} l^o D(l^o)(N - 1) + l^k D(l^k) - d(t) - w \quad (18)$$

ehdoilla

$$w + u(l^k) - l^k D(l^k) \geq \bar{w} + u(l^o) - l^o D(l^o) \quad (19)$$

$$t = l^o(N - 1) + l^k \quad (20)$$

Ehto (19) on työntekijän osallistumisehto, jonka mukaan palkitsemispaketin tuottaman hyödyn ja työnantajan tuotteen käänteisen kysynnän erotuksen on oltava vähintään yhtä suuri kuin muualta saatujen palkitsemisratkaisujen tuottaman hyödyn ja muiden käänteisten kysyntöjen erotus. Ehdon (20) mukaan työnantaja ei voi myydä enempää kuin tuottaa. (Marino ja Zábojník 2008, 8.)

Oletetaan, että P^{o*} on organisaation ulkopuolisilta kuluttajilta laskuttama voittoa maksimoiva hinta, P^{k*} on työntekijöiltä laskutettu hinta, t on organisaation voiton maksimoiva tuotos ja E on organisaation kysynnän hintajousto. Työnantajan optimaalinen hinnoittelustrategia on asettaa

$$P^{k*} = d'(t^*) \text{ ja } P^{o*} > P^{k*} \quad (21)$$

yhtälön

$$\frac{P^{l^{o*}} - d'(t^*)}{P^{l^{o*}}} = \frac{-1}{E^{l^{o*}}} \frac{N}{(N-1)} \quad (22)$$

mukaan. Työnantaja siis harjoittaa tietynlaista kolmannen asteen hintadiskriminaatiota henkilökunnan ja muiden kuluttajien välillä. Henkilökunta saa organisaation tuotteita halvemmalla kuin muut. Työntekijän hinta on sama kuin kilpailullisella yrityksellä eli vastaa rajakustannusta. Työnantajan optimaalinen strategia on maksimoida kuluttajan ylijäämä myymällä tuote työntekijälle rajakustannuksen hintaan ja sitten alentaa työntekijän palkkaa samalla määrällä. (Mt, 8.)

4.3 Vaihtoehtoisten kannustimien käytön seurauksia

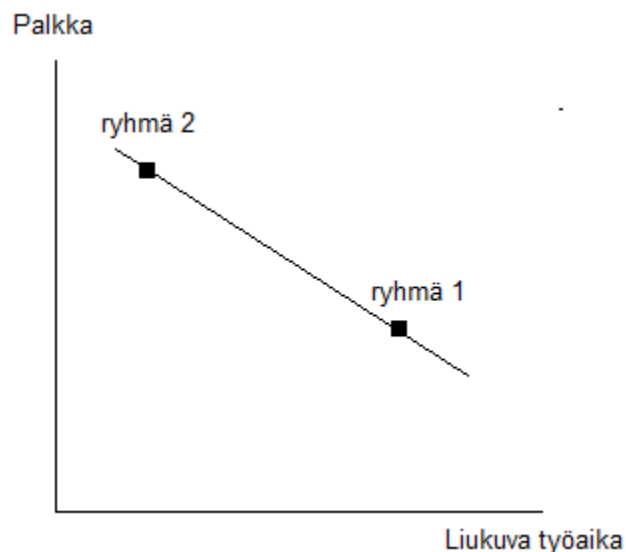
Koska työnantajat pystyvät tarjoamaan keskenään erilaisia vaihtoehtoisia kannustimia, työntekijöillä on taipumus ryhtymään eri organisaatioihin etupreferenssiensä mukaan. Oletetaan esimerkiksi, että työntekijät jakautuvat kahteen ryhmään, jotka eroavat palkkaa ja liukuvaa työaikaa koskevilta preferensseiltään. Ryhmän 1 työntekijät arvostavat liukuvaa työaikaa enemmän kuin ryhmän 2 työntekijät. Tasapainossa ollaan, jos liukuvaa työaikaa tarjoava työnantaja ei voi tarjota ryhmän 2 työntekijöille sopimusta, jolla heidän hyötynsä parantuisi ja korkeaa palkkaa tarjoava työnantaja ei voi tarjota ryhmän 1 työntekijöille pakettia, jolla heidän hyötynsä parantuisi. (Lazear 1995, 58.)

Kuviossa 5 työntekijäryhmien 1 ja 2 preferenssit asettuvat omiin pisteisiinsä. Työnantajat taas sijoittuvat aina jompaankumpaan näistä pisteistä, koska heidän ei kannata tarjota paketteja niiden ulkopuolelta. Palkan tulisi silloin asettua liukuvan työajan suhteen seuraavasti:

$$w = A + g(\text{liukuva työaika}) \quad (23)$$

Yhtälössä (23) oleva kerroin g on liukuvan työajan lisäyksikön markkina-arvo ja A on vähimmäispalkka, jonka molemmat työntekijäryhmät vaativat. Jos yritys haluaa lisätä liukuvan työajan mahdollisuutta työntekijäryhmän 2 preferenssistä ryhmän 1 preferenssiin, se voi laskea palkan ryhmän 2 palkasta ryhmän 1 palkkaan. Kuviossa 5 palkkaura kulkee molempien niiden pisteiden läpi, joille työntekijäryhmät asettuvat, mutta se ei kuitenkaan approksimoi kummankaan ryhmän indifferenssikäyriä. Jos esimerkiksi ryhmää 2 työllistävä organisaatio lisäisi liukuvan työajan mahdollisuutta ryhmän 1 preferenssiin ja laskisi palkkoja ryhmän 1 palkkoihin, organisaatiossa työskentelevät ryhmän 2 työntekijät irtisanoutuisivat ja heidät pitäisi korvata uusilla työntekijöillä, jotka kuuluisivat kaikki ryhmään 1. Kaikki ryhmän 2 työntekijät työskentelevät oletusten mukaan mieluummin toisessa yrityksessä, jossa on korkea palkka ja pieni mahdollisuus liukuvaan työaikaan. (Lazear 1995, 59.)

Kuvio 5 Työntekijäryhmien preferenssit palkan ja liukuvan työajan suhteen



Se, onko työntekijöiden korvaaminen kallista, riippuu organisaatiokohtaisesta inhimillisestä pääomasta, joka edustavalla työntekijällä on hallussaan. Jos kaikki inhimillinen pääoma olisi yleistä, olemassa

olevan työvoiman irtisanoutumisesta ja heidän korvaamisestaan uusilla työntekijöillä ei koituisi työnantajille eikä työntekijöille inhimilliseen pääomaan liittyviä kustannuksia. Jos työnantajat ja työntekijät ovat kuitenkin investoineet merkittävään määrään organisaatiokohtaista inhimillistä pääomaa, irtisanoutumisesta koituu välttämättä sekä yhteiskunnallisia että yksityisiä kustannuksia. (Lazear 1995, 59.)

Koska työntekijät ovat jakautuneet eri organisaatioihin preferenssiensä mukaan, organisaatiossa tällä hetkellä työskentelevät henkilöt eivät hyväksy markkinoiden mukaisia palkkojen ja luontoisetujen muutoksia. Jos palkkasuora kulkee yhtälön (23) mukaisesti, suoran kulmakertoimesta saatava palkan ja liukuvan työajan välinen suhde on liian jyrkkä ryhmälle 1 ja liian loiva ryhmälle 2. Jos työnantaja tekee sopimusehdotuksen tämän palkkasuoran mukaan, voitot pienenevät, koska työnantaja menettää nykyisen työvoimansa omistaman organisaatiokohtaisen henkisen pääoman. (Mt, 60.) Lisäksi voidaan olettaa, että sekä työnantajalle että työntekijälle koituu ylimääräisistä irtisanoutumisista ja uusien kohtaantojen etsimisestä kustannuksia.

Todellisuudessa yhtälö (23) kertoo työntekijöiden preferensseistä ainoastaan pienillä muutoksilla. Suurimmassa osassa henkilöstömenettelyitä muutokset ovat Lazearin (mt) mukaan kuitenkin suuria. Tässä esimerkissä palkkayhtälö liioittelee aina sen määrän, jolla palkkoja voidaan pienentää liukuvan työajan mahdollisuutta lisättäessä ja aliarvioi aina sen määrän, jolla palkkoja tulee nostaa liukuvan työajan mahdollisuutta heikennettäessä. Korkeapalkkaisten ja vähemmän liukuvan työajan mahdollisuutta tarjoavien yritysten työvoimalla on suhteellinen preferenssi korkeille palkoille ja kiinteämmälle työajalle. Yhtälö (23) ei siis kerro kummankaan ryhmän preferenssejä vaan vaihtoehtokustannusten uran, joka voidaan saada valitsemalla eri työntekijöitä erilaisilla preferensseillä. (Mt, 60.)

Käytännössä yhtälössä (23) oleva kerroin g on Lazearin (mt) mukaan yleensä positiivinen, mikä on ristiriidassa palkitsemismallin perusajatuksen kanssa. Korkeapalkkaisilla työntekijöillä on usein myös suuri määrä muita kannustimia. Yhtälöön ei ole otettu mukaan työntekijöiden kyvykkyyttä, mikä aiheuttaa harhaa rahapalkan ja vaihtoehtoisten kannustimien välisen suhteen määrittämisessä. Kyvykkäämmät työntekijät ottavat osan lisäpalkitsemisestaan korkeampana rahapalkkana ja osan vaihtoehtoisten kannustimien muodossa. (Mt, 60.)

Koska kyvykkyyttä on vaikea mitata, suurin osa palkitsemiseroista organisaatioiden välillä voi johtua havaitsemattomista työntekijöiden välisistä kyvykkyyseroista. Palkkojen ja vaihtoehtoisten kannustimien välistä kyvykkyydestä riippumatonta suhdetta on vaikea saada selville. Kyvykkäämmän työntekijän samavoittokäyrä on korkeammalla kuin vähemmän kyvykkään eli hän hyötyy sopimuksesta aina enemmän. Tämä johtuu siitä, että organisaatiot voivat saada nollavoitot korkeamman tuottavuuden takia, vaikka maksaisivat kyvykkäille työntekijöille korkeamman rahapalkan ja myöntäisivät heille enemmän vaihtoehtoisia kannustimia. Jos kaksi pistettä merkitäänkin työntekijöiden kyvykkyyden eikä etupreferenssien mukaan, näiden pisteiden kautta piirretty markkinasuora on nouseva. Tämä tarkoittaa, että korkea rahapalkka ja vaihtoehtoiset kannustimet liikkuvat yhdessä. (Lazear 1995, 61.)

Rahapalkan ja vaihtoehtoisten kannustimien positiivisen riippuvuuden voi tulkita niin, että työntekijälle koituu haittaa joko rahapalkasta tai vaihtoehtoisista kannustimista, mikä on tässä kontekstissa absurdi väite. Todellisuudessa positiivinen riippuvuus tarkoittaa, että työnantajat ovat valmiimpia tarjoamaan kyvykkäämmille työntekijöille sekä korkean rahapalkan että paljon muita kannustimia. Molemmille ryhmille indifferenssikäyrät ovat kuitenkin laskevia. Sekä kyvykkäät että vähemmän kyvykkäät työntekijät ovat valmiita vaihtamaan vaihtoehtoisia kannustimia rahapalkkaan, tosin mahdollisesti eri asteilla. (Mt, 62.)

Oyer (2005) esittää mielenkiintoisen näkökulman vaihtoehtoisista kannustimista ja niiden vaikutuksesta palkkajäykkyyteen. Nimellisten rahapalkkojen ajatellaan yleisesti olevan alaspäin jäykkiä. Vaikka palkkajäykkyyden tarkat syyt ovat epäselviä, on olemassa laajaa evidenssiä siitä, että rahapalkkaa lasketaan harvoin. Suomessa syy voi olla vahvoissa ammattiliitoissa, jotka pitävät tiukasti kiinni saavutetusta palkkatasosta. Palkkajäykkyys aiheuttaa työnantajille ongelman, jos makrotaloudelliset muutokset alentavat työntekijöiden tuottavuutta ja syntyy painetta laskea rahapalkkoja. Pahimmassa tapauksessa työnantajien paine leikata työpaikkoja voi kasvaa. (Mt, 3.)

Irtisanomisia voidaan kuitenkin osittain välttää, jos vaihtoehtoisissa kannustimissa ei ole samaa jäykkyyttä kuin rahapalkassa. Jos työnantaja voisi markkinapalkan laskiessa leikata vaihtoehtoisista kannustimista, ainakin osa nimellisen rahapalkan jäykkyyden aiheuttamasta kitkasta voitaisiin välttää. Jos rahapalkat ovat hyvin jäykkiä, työnantajalla voi olla kannustin valita tarkoituksella vaihtoehtoisia kannustimia, joita työntekijät kyllä arvostavat mutta eivät liikaa. Työntekijät eivät mahdollisesti vastustaisi leikkauksia vaihtoehtoisista kannustimista niin paljon kuin palkasta. (Mt, 3–4.)

Tarkastellaan työnantajia, jotka pyrkivät välttämään palkkajäykkyyden ongelmia leikkaamalla vaihtoehtoisista kannustimista. Vaihtoehtoisia kannustimia ei tuoteta tässä Oyerin mallissa tehokkaasti. Niiden ajatellaan oikeastaan olevan turhia, koska tyypillinen työntekijä arvostaa niitä vähemmän kuin mikä niiden kustannus on työnantajalle. Vaihtoehtoiset kannustimet ovat kuitenkin hyödyllisiä, kun halutaan päästä reservaatiopalkkoihin rahapalkkojen ollessa alaspäin jäykkiä. (Oyer 2005, 4.)

Oletetaan, että työsuhde voi kestää enintään kaksi ajanjaksoa. Palkitsemispaketti koostuu rahapalkasta ja vaihtoehtoisista kannustimista. Joka ajanjakson alussa sekä työnantaja että työntekijä havainnoivat työntekijän markkinapalkkaa. Ajanjaksojen jakaumat ovat muuten samanlaiset, mutta toisella ajanjaksolla palkka kokee inflaation tai deflaation siten, että toisen ajanjakson odotuspalkka on suurempi tai pienempi kuin ensimmäisen ajanjakson palkka. (Mt, 4.)

Työnantajan kustannusten pysyessä vakioisina työntekijällä on heikko preferenssi rahapalkkaan verrattuna vaihtoehtoisiin kannustimiin. Rahapalkan rajahyöty vaihtoehtoisten kannustimien suhteen vähenee vaihtoehtoisten kannustimien määrän kasvaessa. Työnantaja investoi vaihtoehtoisiin kannustimiin, jos työntekijä pitää niitä arvokkaampina kuin mikä niiden kustannus on työnantajille. Tämän vaihtoehtoisten kannustimien määrän yli mennään vain, jos voidaan mahdollisesti saada palkkajäykkyyteen liittyviä säästöjä. (Mt, 5.)

Työnantaja tarjoaa työntekijälle sopimusta, joka määrittää palkan ja luontoisedut. Seuraavalla ajanjaksolla työntekijä saa toiselta työnantajalta palkitsemistarjouksen. Työnantaja pyrkimyksenä on oletusten mukaan aina pitää työntekijä organisaatiossa. (Mt, 5.)

Oyerin mallissa keskitytään tilanteisiin, jossa vaihtoehtoisten kannustimien tarjonnan vähentäminen aiheuttaa vähemmän kustannuksia kuin rahapalkan alentaminen. Oletetaan siis, että rahapalkkaa ei voi alentaa ja että vaihtoehtoisia kannustimia voi vähentää kustannuksitta. Siten työnantajan valinta on aina, että toisella ajanjaksolla vaihtoehtoisia kannustimia ei tarjota. (Mt, 5.)

Työnantajan täytyy mahdollisesti maksaa työntekijälle tämän reservaatiopalkkaa korkeampi rahapalkka toisella ajanjaksolla. Työnantaja tarjoaa ensimmäisellä ajanjaksolla vaihtoehtoisia kannustimia siten, että saadaan aikaan tasapaino tämän mahdollisuuden ja vaihtoehtoisiin kannustimiin ensimmäisellä ajanjaksolla käytettyjen kustannusten välillä. Tämän jälkeen työnantajan täytyy valita ensimmäisen ajanjakson rahapalkka, joka minimoi molempien ajanjaksojen palkitsemiskustannukset eli ensimmäisen

ajanjakson palkan ja vaihtoehtoisten kannustimien kustannusten sekä toisen ajanjakson odotuspalkan summan. (Oyer 2005, 5.)

Tässä luvussa on käsitelty rahapalkalle vaihtoehtoisia kannustimia. Työnantajan kannattaa tarjota työntekijöilleen vaihtoehtoisia kannustimia, jos työntekijät arvostavat niitä enemmän kuin niiden kustannuksia vastaavaa palkankorotusta. Tällainen tilanne voi johtua esimerkiksi kannustimien veroeduista, määrälennuksista tai siitä, että työnantaja itse tuottaa jotakin hyödykettä, jonka kuluttamisesta on työntekijälle hyötyä.

Jos työntekijät arvostavat vaihtoehtoisia kannustimia vähemmän kuin rahapalkkaa, vaihtoehtoisia kannustimia kannattaa tarjota vain tietyissä tapauksissa. Vaihtoehtoiset kannustimet voivat vähentää palkitsemisen suoriteosuutta, jolloin riskiä karttava ja tasaista hyödyn tasoa arvostava työntekijä saa palkitsemispaketista enemmän hyötyä, kun siinä on enemmän vaihtoehtoisia kannustimia mukana. Lisäksi vaihtoehtoisia kannustimia kannattaa tarjota, jos niiden kustannuksista on tulevaisuudessa helpompi leikata kuin rahapalkasta. Vaihtoehtoisten kannustimien heterogeenisuus aiheuttaa sen, että työntekijät jakautuvat vaihtoehtoisia kannustimia tarjoaviin organisaatioihin preferenssiensä mukaan.

5 TUOTTAVUUDEN PARANTAMINEN TIIMEILLÄ JA TIIMIKANNUSTIMILLA

5.1 Tiimituotannon malli ja päämies-agenttiongelman

Tässä luvussa päämies-agenttiongelmää sovelletaan kontekstiin, jossa organisaatiolla on monia agenteja ja agenttien toiminta riippuu muista agenteista. *Tiimi* on ihmisryhmä, joka on organisoitu siten, että sen jäsenten tarjoamat tuotannontekijät riippuvat toisistaan (Holmström 1982, 325). Tiimeille tarjotut kannustimet voivat riippua yksilöllisen suoriutumisen sijaan koko tiimin suoriutumisesta. Joidenkin mielestä ryhmäkannustimet voivat tietyissä olosuhteissa olla tehokkaampi motivaation herättäjä kuin yksilökannustinjärjestelmät. Lazearin (1995) mukaan asiasta käyty keskustelu on suurimmilta osin ollut löyhää ja väittelyn epäselvä luonne on johtanut ajoittain hämmennykseen. (Mt, 47.) Tässä luvussa esitellään tiimeihin ja ryhmäkannustimiin liittyviä teorioita.

Tiimityöskentely voi helpottaa tehtävien koordinoitua sekä lisätä ongelmanratkaisukykyä, vertaisvalvontaa ja vertaisoppimista. Ottamalla tiimit käyttöön työnantaja saattaa voida tehokkaammin hyödyntää työntekijöiden suhteellista osaamista ja henkilökohtaista informaatiota. Työntekijöiden henkilökohtaista informaatiota ovat esimerkiksi tiedot tuotannon laadunparannusmahdollisuuksista sekä kollegoiden työpanoksista. (Owan 2014, 2–3.)

Oletetaan Holmströmin (1982) yksinkertainen tiimituotannon malli, jossa tiimissä on n agenttia. Jokainen agentti i antaa mittaamattomissa olevan työpanoksen yksityisellä kustannuksella δ_i . δ_i on edellisen luvun oletusten mukaan edelleen aidosti konvekssi, derivoituva ja kasvava. (Mt, 326.)

Agenttien työpanokset määrittävät yhteisen rahallisen työtuloksen x , joka jaetaan agenttien kesken palkan muodossa. Kun työtulos jaetaan agenttien kesken tehokkaasti, kyseessä on työnantajan budjetin tasapainottava sopimus. Tulofunktion oletetaan olevan aidosti kasvava, konkaavi ja derivoituva. Määritellään $j_i(x)$ agentin i saamaksi osuudeksi tuloksesta. Yksittäisen agentin hyötyfunktioon liittyvät oletukset vastaavat tässä tutkielmassa aiemmin esitettyjä oletuksia. Agentin rahallinen alkuvaranto on äärellinen ja normalisoitu nolllaksi. (Mt, 326.)

Jos tiimien luominen on kannattavaa, kokonaistulos voidaan jakaa agenttien kesken siten, että saadaan aikaan agenttien välinen peli, jossa on Pareto-optimaalinen Nash-tasapaino. Siten kysytään, onko olemassa jakosääntöjä $j_i(x) \geq 0$, joilla saataisiin

$$\sum_{i=1}^N j_i(x) = x \quad (24)$$

kaikki tulokset mukaan luettuna eli työtulos olisi allokoitu kaikkien tiimin jäsenten kesken tehokkaasti. Yksittäisen työntekijän pelistä saama hyöty on $j_i[x(e)] - \delta_i(e_i)$ eli työntekijän saaman palkan ja työpanoksen aiheuttaman haitan erotus. (Holmström 1982, 326.)

Nash-tasapaino-oletuksen lisäksi pelissä täytyy annetuilla työntekijöiden hyödyillä olla työpanokselle Nash-tasapainotaso e^* , joka tyydyttää Pareto-optimaalisuuden ehdon:

$$e^* = \operatorname{argmax}_{e \in T} [x(e) - \sum_{i=1}^N \delta_i(e_i)], \quad (25)$$

jossa T on kaikkien mahdollisten työpanosten joukko ja *arg max* tarkoittaa kaikkia niitä työpanoksen arvoja, jotka maksimoivat yhtälön (25). Koska e^* on oletusten mukaan Nash-tasapaino, tilanteessa, jossa tulonjakosäännöt j_i ovat derivoituvia, maksimointiongelman ratkaisu on yksittäisen työntekijän kohdalla sellainen, että työntekijän hyöty on huippupisteessään. Tämä tarkoittaa sitä, että työntekijän saaman palkan ja hänen antamansa työpanoksen tuottaman haitan derivaattojen erotuksen tulisi olla nolla. Näin voidaan kirjoittaa

$$j'_i x'_i - \delta'_i = 0, i = 1, \dots, n, \quad (26)$$

jossa $x_i = \frac{\partial x}{\partial e_i}$ eli yksittäisen työntekijän aikaansaama tulos on kokonaistuloksen derivaatta työntekijän antaman panoksen suhteen. (Mt, 326.)

Pareto-optimaalisuuden oletuksen takia yksittäisen agentin aikaansaaman työtuloksen ja hänen antamansa työpanoksen erotuksen on myös oltava huippupisteessään eli:

$$x'_i - \delta'_i = 0, i = 1, \dots, n. \quad (27)$$

Jotta molemmat yhtälöt (26) ja (27) pätevät, täytyy $j'_i = 1$. Tämä ei kuitenkaan toteudu yhtälössä (24), sillä derivoitaessa yhtälö (24) saadaan

$$\sum_{i=1}^N j'_i = 1. \quad (28)$$

Siten Nash-tasapainoa ei voida saavuttaa jakosääntöjen ollessa derivoituvia. Ei ole olemassa jakosääntöjä $\{j_i(x)\}$, jotka tyydyttäisivät yhtälön (24) ja jotka tuottaisivat pelissä Nash-tasapainon e^* yhtälön (26) mukaisilla tuotoilla. (Holmström 1982, 326–327.)

Holmströmin mallin mukaan yksikään työnantajan budjetin tasapainottava sopimus ei voi houkutella tiimin jäseniä tehokkaan työpanoksen tarjoamiseen. Sen sijaan tehokkaat työpanokset saadaan, jos palkkaa ei makseta ollenkaan työtuloksen alittaessa tehokkaiden työpanosten tuottaman työtuloksen määrän. Holmströmin mallissa kuitenkin oletetaan, että agenttien hyötyfunktiot ovat palkan suhteen lineaarisia eli agentit ovat tulovarmuuden suhteen riskineutraaleja. Jos agentit ovat riskinkarttaji, tehokas budjetin tasapainottava sopimus voidaan saada aikaan. (Rasmusen 1987, 428.)

Rasmusen (mt) on esitellyt työsopimuksen, jossa kokonaistulos jaetaan työntekijöiden kesken siten, että budjetti tasapainottuu eikä yhdenkään työntekijän odotushyöty tai heidän odotushyötyjensä summa voi olla parempi muilla työpanoksen ja palkan kombinaatioilla. Jos työtulos ylittää tasapainopanosten tuottaman työtulostason, sovitun tulonjaon jälkeinen ylijäämä jaetaan Rasmusenin sopimuksessa tasan työntekijöiden kesken. Jos työtulos taas on pienempi kuin tasapainotulos, valitaan arvalla yksi työntekijä, joka ei saa ollenkaan palkkaa ja jonka täytyy maksaa tietty rangaistussumma. (Mt, 430.)

Rangaistus kompensoi saadun alijäämän ja jos sitä jää sen jälkeen yli, loput jaetaan tasan muiden tiimin jäsenten kesken. Jos alijäämää on rangaistusmaksun jälkeen edelleen, loppu alijäämä pidätetään tasaisesti muiden työntekijöiden palkasta. Rangaistus voi riippua rangaistavan agentin varallisuudesta ja siitä, olisiko hänelle tasapainotilanteessa maksettu hänen rajatuottavuutensa ylittävä palkka. Näiden tekijöiden mukaan muille agenteille oman palkan lisäksi kertyvä ylijäämä voi olla suurempi tai pienempi kuin nolla ja heille maksetaan enemmän tai vähemmän kuin mitä olisi maksettu, jos kaikki agentit olisivat antaneet tehokkaan työpanoksen. (Mt, 430.)

Jos työtulos jää Pareto-optimaalisen tasapainon alapuolelle ja yhtä työntekijää rangaistaan, koko tiimin saama palkinto koostuu sovitusta palkinnoista, joista vähennetään rangaistusmaksu ja johon lisätään tai josta vähennetään rangaistusmaksun jälkeinen yli- tai alijäämä. Siten tulonjako vastaa saatua kokonaistulosta ja sopimus tasapainottaa budjetin. Oletetaan, että yksittäinen työntekijä odottaa kaikkien muiden tiimin jäsenten tarjoavan tehokkaan työpanoksen. Jos hän tällöin valitsee suuremman panoksen kuin tasapainotaso, työnantajalle koituu ylijäämää ja työntekijä saa tasapainopalkkansa lisäksi oman tasan jaetun osuutensa ylijäämästä. Jos työntekijä antaa tasapainopanoksen, hänen

palkkansa on tasapainopalkan suuruinen. Työntekijän antaessa tasapainopanosta pienemmän työpanoksen hän voi saada palkan tai rangaistuksen. Rangaistus on määritellyn suuruinen ja palkka on mahdollisesti pienempi tai suurempi kuin työntekijän tasapainopalkka. Koska rangaistava henkilö valitaan arvalla, rangaistuksen saamisen todennäköisyys riippuu puhtaasti tiimin suuruudesta. Koska työpanoksen lisäämisestä koituu haittaa enemmän kuin lisätuloa sen ylittäessä tasapainotason, työntekijän valinta on joko Pareto-optimaalinen työpanos tai matalampi työpanos ja uhkapeli, jossa työntekijä voi saada rangaistuksen tai omaan palkkaansa lisän tai vähennyksen, joka riippuu rangaistavan agentin varallisuudesta ja tasapainopalkasta. (Rasmusen 1987, 430.)

Oletetaan, että työtulos jaetaan sopimuksella työntekijöiden kesken tehokkaasti. Lisäksi yhdenkään työntekijän odotushyöty tai työntekijöiden odotushyötyjen summa ei ole yhtä hyvä millään muulla kuin voimassa olevalla sopimuksella. Yksittäinen työntekijä ei halua antaa tasapainotasoa suurempaa työpanosta olettaen, että muut työntekijät antavat tasapainopanoksen. Jos työpanoksen lisääminen tasapainotason yli kasvattaa työntekijän hyötyä, kyseessä ei ole Pareto-optimaalinen työpanos. (Mt, 430.)

Jokaisella työntekijällä on Rasmusenin sopimuksessa *huijauspanos* (*cheating effort*), joka edustaa työntekijälle houkuttelevinta vaihtoehtoa tasapainopanokselle. Yksittäisen työntekijän huijauspanos maksimoi hänen hyötynsä olettaen, että muut työntekijät valitsevat työpanoksen tasapainotason ja tasapainopalkat on jaettu tehokkaasti. Huijauspanos voi yksittäiselle työntekijälle olla matalin mahdollinen työpanos. Työntekijä voi kuitenkin myös valita tasapainotasoa korkeamman työpanoksen, koska hänen palkkansa nousee panoksen ja työtuloksen kasvaessa. Työntekijä valitsee huijauspanoksen maksimoiden sopimuksen odotustuoton ja työpanoksen tuottaman haitan erotuksen annetulla tehokkaalla palkkasopimuksella. Jotta työntekijät valitsisivat tasapainopanokset, tasapainopanoksen täytyy tuottaa enemmän hyötyä kuin mikä tahansa muu työpanos olettaen, että muut työntekijät valitsevat tasapainopanoksen. (Mt, 431.)

Tehokas budjetin tasapainottava työsopimus on olemassa, jos rangaistukset voivat olla tarpeeksi suuria ja työntekijöiden riskinkarttamisen aste on tarpeeksi suuri eli he välttelevät rangaistuksen saamista. Rasmusenin mukaan tasapainopanoksen tuottaa työntekijälle eniten hyötyä, jos rangaistus on tarpeeksi suuri. Tämä pätee jokaisen työntekijän kohdalla. Jokaiselle riskinkarttamisen asteelle on määriteltävissä oma rangaistusarvo, jonka mukaan tehty sopimus johtaa tasapainopanokseen. (Mt, 431.) Riskinkarttamisen asteesta riippuen rangaistuksen täytyy olla eri työntekijöille erilainen.

Vaikka työntekijöiden rangaistusten määriä olisikin rajoitettu, tehokas budjetin tasapainottava sopimus voi Rasmusenin mukaan olla olemassa, jos työntekijöiden riskinkarttamisen aste on tarpeeksi suuri. Rasmusenin (1987) sopimuksessa tasapainopanoksen ja huijauspanoksen tuottamien hyötyjen välinen erotus voi olla mielivaltaisen suuri tai pieni. Jos kuitenkin riskinkarttamisen aste on tarpeeksi suuri, tasapainopanos tuottaa suurimman hyödyn ja kyseessä on tehokas budjetin tasapainottava sopimus (Mt, 431.)

Rasmusenin sopimus ei välttämättä johda siihen, että saatu Pareto-optimaalinen tasapainopanos on ainoa Nash-tasapaino, kuten Holmströmin mallissa. Työntekijä ei valitse tasapainopanosta, jos hän uskoo toisen työntekijän tarjoavan tehottoman työpanoksen. Työntekijä voi tällöin tarjota joko matalan tai korkean työpanoksen. Korkean työpanoksen hän valitsee kompensoidakseen työstä laistavaa henkilöä ja välttääkseen satunnaisen rangaistuksen. Siten voi olla muita Nash-tasapainoja, joissa joidenkin työntekijöiden panokset voivat olla joko riittämättömiä tai liiallisia. (Mt, 431.)

Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että saatu tasapainopanos ei olisi vahva Nash-tasapaino. Pelaajan yksittäinen poikkeaminen jollekin muulle työpanokselle pienentää hänen hyötyään. On myös huomattava, että Rasmusenin sopimus on vain yksi monista mahdollisista sopimuksista, joilla voidaan päästä tehokkaaseen tasapainopanokseen, kun työntekijä on riskinkarttaja. Tehokkaiden budjetin tasapainottavien sopimusten väliset erot voivat olla tasapainotuloksissa tai tasapainon ulkopuolisissa rangaistuksissa. (Mt, 432.)

Holmströmin tiimituotannon mallin mukaan työntekijöiden riskineutraalisuus johtaa siihen, että työnantajan ainoa optimaalinen sopimus on maksaa työntekijöille palkkaa ainoastaan silloin, kun päästään tasapainotulokseen. Rasmusenin mallissa työntekijöiden rangaistuksiin liittyvä riskinkarttaminen antaa työnantajalle mahdollisuuden käyttää kannustimena satunnaisesti kohdistuvia rangaistuksia, kun optimaaliseen työtulokseen ei päästä. Koska työntekijät välttelevät rangaistuksia, he tarjoavat optimaalisen työtuloksen ja saattavat jopa pyrkiä kompensoimaan työstä laistavien kollegoiden työpanoksia. Jokaiselle työntekijälle täytyisi kuitenkin riskinkarttamisen asteesta, varallisuudesta ja palkkaosuudesta riippuen luoda erilaiset rangaistukset, joten rangaistusten määrittäminen käytännössä olisi työnantajalle erittäin haastavaa tai jopa mahdotonta.

5.2 Yhteistulokseen perustuva suoritekannustin

Oletetaan, että työnantajalla ei ole tiimejä käytössä ja se soveltaa yksittäisen työntekijän tulokseen perustuvaa suoritepalkkausta. Lieventääkseen moraalikatoa ja motivoidakseen työpanosta suurin osa organisaatioista palkitsee työntekijöiden hyvää suhteellista työtulosta ylennyksillä ja urakehityksellä. Luottaminen ainoastaan yksilöllisiin kannustimiin epävarmuuden valitessa synnyttää kuitenkin todennäköisesti myös tuottamatonta kilpailua sen sijaan, että se synnyttäisi tehokasta yhteistyötä tai kannustaisi työntekijöitä auttamaan toisiaan. Jos työntekijät uskovat, että omistajat tai johtajat saavat suurimman osan tuottavuuden lisääntymisestä saatavista voitoista, heidän paras strategiansa on rajoittaa työpanosta. Esimiehet, jotka epäilevät työntekijöiden antavan tahallaan pienen työpanoksen, voivat olla vastahakoisia tarjoamaan lisäpalkkioita ja pyrkiä rajoittamaan työntekijöiden välistä vuorovaikutusta. Tällaisessa tilanteessa esiintyy kroonisia tai toistuvia palkitsemiseen ja työoloihin liittyviä konflikteja. (FitzRoy ja Kraft 1987, 25–26.)

Tälle tehottomalle työnantajan ongelman ratkaisulle on vaihtoehtona löytää ratkaisu, jossa käytetään yhteistyötä. Työntekijöille voidaan tarjota sopimuksella rajatuottoa yhteisen työpanoksen ja tehokkuuden lisäämiselle. Yksilöllisen työtuloksen ollessa vaikeasti mitattavissa yhteisen työtuloksen mukainen palkitseminen hyödyntää erikoistuneen tiedon leviämistä ja työntekijöiden keskinäistä valvontaa. Kiinteä palkka tarjoaa vähän suoria yksilöllisiä kannustimia, mutta tulonjakojärjestelmä tai ryhmäpalkkio tuo työpanokselle ja yhteistyölle positiivisia ulkoisvaikutuksia. (Mt, 26.)

Kirjallisuudessa on yleisesti näyttöä siitä, että tiimin yhteistuotoksesta riippuva kannustin on välttämätön osa menestyksestä tiimin organisointia. Tiimikannustimet voivat muuttaa strategioita, joita työntekijät valitsevat kilpaillessaan toistensa kanssa. Lisäksi ne saattavat muuttaa sitä, onko muilta tiimin jäseniltä paineen tai oppimisen kautta saatu työpanosvaikutus positiivinen vai negatiivinen. (Owan 2014, 6.)

Tutkitaan optimaalisia kannustimia tiimityöskentelyssä Chen ja Yoon (2001) mallin mukaan. Oletetaan, että päämies palkkaa kaksi identtistä agenttia suorittamaan tietyn projektin joka periodilla. Päämies ei voi maksaa agenteille negatiivista palkkaa eli pyytää agenteilta rangaistusmaksuja, kuten

Rasmusenin mallissa. Agenteilla on koko ajan mahdollisuus halutessaan irtisanoutua työpaikasta, joten työsuhteen epäjatkuvuuden näkökulma on mallissa mukana. (Che ja Yoo 2001, 527.)

Jokaisella periodilla agentit valitsevat, antavatko he matalan vai korkean työpanoksen. Jos he päättävät antaa korkean työpanoksen, siitä koituu heille enemmän haittaa. Työsuhde on toistaiseksi voimassa ja päättyy jokaisen periodin lopussa tietyllä todennäköisyydellä. (Mt, 527.)

Työnantajan ongelma on minimoida agenttien motivoinnin kustannukset. Sopimuksen mukaiset palkat riippuvat signaaleista, joita päämies saa agenttien työpanoksista joka periodilla. Kannustinjärjestelmä ei muutu ajassa, joten alussa valittua kannustinjärjestelmää sovelletaan kaikilla seuraavilla periodeilla. Vaikka tämä oletus rajoittaa sopimusta, se on päämiehen tasapainovastaus tilanteessa, jossa hän ei voi sitoutua pitkäaikaiseen työsopimukseen. Jos agenttien työpanokset ovat tarpeeksi arvokkaita päämiehelle, tämä oletus on oikeutettu myös pitkän aikavälin sopimuksessa. Se mahdollistaa staattisen ja toistuvan ympäristön vertailun sekä agenttien väliseen strategiseen vuorovaikutukseen keskittymisen. (Mt, 527–528.)

Oletetaan, että minkä tahansa tyyppinen päämiehen ja agenttien välinen viestintä on kohtuuttoman kallista. Tämä oletus on perusteltu monissa ympäristöissä, joissa työn tai siitä laistamisen luonnetta ei voida helposti kuvata tai sitä voidaan manipuloida. Agentit eivät voi myöskään tehdä keskenään suoraa sopimusta eivätkä etenkään maksaa toisilleen mitään. Siten agentit voivat olla vuorovaikutuksessa keskenään ainoastaan työpanospäätösten kautta. Tämän rajoitetun vuorovaikutuksen voidaan osoittaa luovan itseään ruokkivia kannustimia. (Mt, 528.)

Yhden ainoan ennusteen saamisen varmistamiseksi ja agenttien liittoutumisen vaikutuksen osoittamiseksi keskitytään alipelitäydelliseen tasapainoon, joka tuottaa agenteille suurimman kokonaishyödyn. Tämä rajoite varmistaa sen, ettei agenteilla ole kannustinta liittoutua valittua alipelitäydellistä tasapainoa vastaan. Oletus on luonnollinen, jos agentit ovat läheisessä ja toistuvassa vuorovaikutuksessa keskenään. Tällaista alipelitäydellistä tasapainoa kutsutaan tiimitasapainoksi. Kannustinjärjestelmä on optimaalinen, jos se kannustaa työntekijöitä työskentelemään tiimitasapainossa minimikustannuksella. (Mt, 528.)

Päämiehen oletetaan saavan työtuloksesta hyvän tai huonon signaalin molempien agenttien työpanoksesta. Signaalin todennäköisyysjakauma riippuu agentin työpanospäätöksestä ja sattumasta. Sattuma vaikuttaa signaaliin agentin kannalta joko hyvällä tai huonolla tavalla. Jos sattuma vaikuttaa

agentin kannalta hyvällä tavalla, molemmat agentit tuottavat hyvät työtulokset riippumatta heidän työpanospäätöksistään. Jos sattuma vaikuttaa huonolla tavalla, hyvän työtuloksen aikaansaamisen todennäköisyys on suurempi agentin tarjotessa työpanosta kuin hänen laistaessaan työstä. (Che ja Yoo 2001, 529.)

Tiimituotanto on hyödyllisempää, jos työntekijöiden panosten välillä esiintyy komplementtisuutta (Garibaldi 2006, 219.). Tämä tarkoittaa sitä, että työntekijät tuovat yhdessä työnantajalle suurempaa lisäarvoa kuin yksinään. Tässä mallissa agentin työpanospäätös ei kuitenkaan vaikuta siihen, minkälainen on toisen agentin työtulos. Tässä mielessä agenttien tuotantoteknologiat ovat itsenäisiä. (Mt, 529.) Työntekijöiden panosten välillä ei siten oleteta olevan komplementtisuutta.

Koska päämies saa tietää molempien agenttien työtulokset erikseen, on olemassa neljä mahdollista työtuloskombinaatiota, joista kummankin agentin palkat voivat riippua. Vaikka agenttien teknologiat voivat olla erilaisia, heidän palkkansa riippuvat toisistaan, jos yksittäisen agentin palkka on sidottu hänen kollegansa työtulokseen. On hyödyllistä muodostaa palkkajärjestelmä, jossa agentin palkka riippuu kollegan työtulosmittarista. Kummallekin agentille palkkajärjestelmä perustuu yhteissuoritearviointiin (*joint performance evaluation*), jos toisen agentin työpanoksen lisääminen kasvattaa myös toisen palkkaa. Jos palkkajärjestelmä on yhteissuoriteperusteinen, agentin antama työpanos tuottaa positiivisia ulkoisvaikutuksia kollegalle. (Che ja Yoo 2001, 530.)

Palkkajärjestelmä perustuu suhteelliseen suoritearviointiin eli turnauspalkkaan, jos toisen agentin työpanoksen lisääminen laskee toisen palkkaa. Tässä tilanteessa agentin työpäätöksellä on kollegalle negatiivinen ulkoisvaikutus. Palkkajärjestelmä perustuu riippumattomaan suoritearviointiin, jos kollegan signaali ei vaikuta agentin palkkaan. Agenttien palkkojen välisen riippuvuuden luonne vaikuttaa heidän väliseen strategiseen vuorovaikutukseensa ja siihen, onko agenteilla kannustinta antaa korkeaa työpanosta. (Mt, 530.)

Oletetaan ensin, että agentit työskentelevät vain yhden ajanjakson. Sopimus rohkaisee molempia agenteja työskentelemään Nash-tasapainossa, jos ja vain jos agentin odotuspalkan ja työpanoksen erotus molempien tarjotessa työpanosta on vähintään yhtä suuri kuin odotuspalkka, kun agentti yksinään laistaa työstä. Päämiehen ongelmana on minimoida agenttien työskentelyyn houkuttelemisen kustannus. Pienemmällä rajoitteilla voidaan siis sanoa, että päämies pyrkii sopimuksella minimoimaan agenttien odotuspalkan siten, että molemmat agentit kuitenkin työskentelevät. (Mt, 530.)

Minimoinnin ehtona on, että sopimus houkuttelee agentteja työskentelemään Nash-tasapainossa. Näin kuvattu päämiehen ongelma on höllennetty, sillä kannustin työskennellä Nash-tasapainossa ei vaadi, että tulos olisi tiimitasapaino. Chen ja Yoon mukaan optimaalinen staattinen palkkajärjestelmä molemmille agenteille olisi tässä tilanteessa turnauspalkka, joka houkuttelee molempia agentteja työskentelemään tiimitasapainossa. (Che ja Yoo 2001, 530.)

Tutkitaan seuraavaksi optimaalista kannustinta toistuvassa pelissä. Jotta palkkajärjestelmän tuottama tasapaino olisi alipelitäydellinen molempien agenttien antaessa korkean työpanoksen, agenttien saaman odotushyödyn molempien antaessa korkean työpanoksen on oltava vähintään yhtä suuri kuin odotushyöty tilanteessa, jossa vain toinen antaa korkean työpanoksen tai molemmat antavat matalan työpanoksen. Agentin hyöty riippuu edelleen työtuloksen tuottamasta palkasta ja sitä vähentää työpanoksen aiheuttama haitta. Työpanoksen lisääminen kasvattaa hyvän työtuloksen ja siten hyvän palkan todennäköisyyttä. Jos vain toinen agentti antaa korkean työpanoksen, työstä laistava agentti voi saada tietyllä todennäköisyydellä tämän tilanteen mukaisen hyödyn ja tietyllä todennäköisyydellä rangaistuksen eli pienimmän mahdollisen hyödyn, joka alipelitäydellisessä tasapainossa voidaan saada. Jos molemmat agentit tarjoavat matalan työpanoksen, agentti saa joka tapauksessa rangaistuksen. (Mt, 531.)

Jos palkkaus perustuu yhteissuoritearviointiin, agentin työtulos ja siten palkka kollegan antaessa korkean työpanoksen on suurempi kuin palkka, kun kumpikin antaa matalan työpanoksen. Siten työpanoksen lisääminen tuottaa toiselle agentille positiivisen ulkoisvaikutuksen. Pienin mahdollinen hyöty, joka alipelitäydellisessä tasapainossa voidaan saada, on molempien agenttien matalan työpanoksen tuottama hyöty. (Mt, 531.)

Yhteissuoritearvioinnin tuottama kannustinten yhteensopivuusrajoite on toistuvassa pelissä heikompi kuin staattisessa pelissä. Matalan työpanoksen antavaa agenttia voidaan siten rangaista kovemmin toistuvassa pelissä. Hänellä ei pelkästään ole pienempi mahdollisuus saada hyvä työtulos ja sitä kautta hyvä palkka, vaan agentin toiminnan huomattessaan hänen kollegansa alkaa myös tarjota matalaa työpanosta, jolloin mahdollisuus saada hyvä palkka pienenee entisestään. Agentin tarjoama matala työpanos rankaisee hänen kollegaansa pienentämällä tämän odotushyötyä. Siten yhteissuoritearviointi voi toistuvassa pelissä luoda implisiittisiä kannustimia, joita ei staattisessa pelissä ole. (Mt, 531.)

Turnauspalkka taas ei Chen ja Yoon mukaan voi luoda tällaisia implisiittisiä kannustimia. Se ei käytä agenttien toistuvaa vuorovaikutusta hyväksi samalla tavalla kuin yhteissuoritearviointi. Siten yhteissuoritearviointi voi olla turnauspalkkaa tehokkaampi kannustin toistuvassa pelissä. (Che ja Yoo 2001, 531–532.) Turnauspalkalla ei välttämättä päästä tasapainopanoksiin työntekijöiden ollessa jatkuvasti vuorovaikutuksessa keskenään, koska turnauspalkan seurauksena työpanoksen lisääminen aiheuttaa kollegalle negatiivisen ulkoisvaikutuksen.

Tiimien yhtenä tarkoituksena on helpottaa vertaisoppimista. Vertaisoppimista tapahtuu havainnoimalla kollegoiden menestyviä toimintatapoja sekä suoran opetuksen kautta. Kollegoiden havainnointi ei vaadi tiimien luomista eikä sen määrä riipu palkitsemisjärjestelmästä. Tiimikohtaisen suoritekannustimen lisääminen kuitenkin todennäköisesti kannustaa työntekijöitä opettamaan toisiaan. Siten vertaisoppiminen voi olla tiimien tärkeä rooli tilanteessa, jossa kollegat eivät voi helposti havainnoida työntekijän tekniikoita. Yhteissuoritearvioinnin luoma kannustin muiden opettamiseen on tärkeä. (Owan 2014, 5.)

Yhteissuoritearviointiin perustuvaa palkitsemista on myös kritisoitu kirjallisuudessa. Tiimikannustinten lisääminen palkitsemisjärjestelmään saattaa Owanin (mt) mukaan lisätä työntekijöiden vaihtuvuutta. Vaihtuvuuden lisääntyminen voi pienentää tuottavuutta monesta syystä. Se heikentää tiimin jäsenten välisiä sosiaalisia siteitä ja pienentää tiimin jäsenten välisiä taito- ja kyvykkyyseroja, mikä voi vähentää tiedon jakamisesta ja vertaisoppimisesta saatavia voittoja. Työntekijöiden vaihtuvuuden lisääntyminen voi myös aiheuttaa tiimikohtaisen inhimillisen pääoman katoamista. (Mt, 7.)

Tiimipalkitsemista on pidetty ongelmallisena myös *vapaamatkustajaongelman* takia. Kaikki työntekijät joutuvat yksin kantamaan panoksensa kustannukset, mutta siitä tuleva hyöty jaetaan tasan kaikkien kesken. Siksi kaikki tarjoavat mieluiten mahdollisimman vähän työpanosta ja nauttivat muiden tiimin jäsenten työpanoksen tuottamasta hyödystä. Tasapainossa kukaan ei tarjoa työpanosta ja tiimin tuotos on nolla. (Kalmi ja Kauhanen 2006, 474–475.) Kuten Chen ja Yoon mallista kuitenkin oli nähtävissä, tarpeeksi intensiivinen ja pitkäkestoinen tiimin jäsenten keskinäinen vuorovaikutus voi luoda implisiittisiä kannustimia, jotka poistavat vapaamatkustajaongelman.

Toinen tiimipalkitsemisen ongelma on haitallinen valikoituminen tilanteessa, jossa tiimiin liittyminen on vapaaehtoista. Haitallisen valikoitumisen vuoksi kukaan ei liity vapaaehtoisesti tiimeihin tasapainossa. Oletetaan, että työntekijän tuotos riippuu hänen kyvykkyystään. Mikäli hän liittyy

tiimiin, hänelle maksetaan tiimin keskimääräisen tuotoksen perusteella. Jos hän ei liity tiimiin, hänelle maksetaan hänen yksilöllisen tuotoksensa perusteella. (Kalmi ja Kauhanen 2006, 475.)

Oletetaan, että palkitsemisjärjestelmä ei vaikuta työn tuottavuuteen. Tällaisessa tilanteessa tiimiin haluaisivat liittyä ne, joiden oma tuotos on pienempi kuin tiimin keskimääräinen tuotos, koska he ansaitsisivat tiimipalkitsemisessa enemmän. Ne, joiden tuotos on keskimääräistä korkeampi, eivät haluaisi liittyä tiimiin. Koska kukaan ei halua jäseneksi tiimiin, jossa hänen tuotoksensa on keskimääräistä tuotosta korkeampi, tiimeihin ei lopulta olisi vapaaehtoisia liittyjiä. (Mt, 475.)

Ongelmista huolimatta tiimipalkitsemista esiintyy yleisesti. Yksi selitys on se, että tiimin jäsenet pystyvät valvomaan ja havainnoimaan toistensa työpanosta, kuten Chen ja Yoon mallista huomattiin. (Mt, 475.) Seuraavassa alaluvussa käsitellään tarkemmin tiimien valvontaa ja hallinnointia.

5.3 Tiimien organisointitavat ja työn tuottavuus

Jonkinlainen tulonjako on välttämätön osa tiimipalkitsemista. Jos työtulosta ei jaeta työntekijöiden kesken vaan heille maksetaan kiinteä palkka, yhden työntekijän työstä laistaminen ei vaikuta toisten hyötyyn mitenkään. Jos muut työntekijät eivät vaadi työntekijältä mitään, uskollisuus muita kohtaan ei motivoi työntekijää lisäämään työpanostaan. (Lazear 1995, 49.)

Vapaaamatkustajaongelma pienentyy, jos tiimissä on vahvat sosiaaliset yhteydet tai tiimin oletetaan olevan pitkäkestoinen, koska vertaispaine eli pitkän suhteen mainemekanismi motivoi työntekijöitä tarjoamaan työpanosta. Tiimipalkitsemisen vallitessa toistuvissa tilanteissa työntekijät voivat muodollisemmin muodostaa implisiittisen sopimuksen, jossa kaikki tarjoavat tehokkaan työpanoksen odottaen, että muut tarjoavat saman. Tiimi myös rankaisee jäseniään pienentämällä työpanosta jäsenen laistaessa työstä, kuten Chen ja Yoon mallissa. (Owan 2014, 5.)

Vertaispaine on samankaltainen mainemekanismi kuin ensimmäisessä luvussa kuvattu agentin paine pyrkiä pitämään yllä mainettaan päämiehen silmissä. Vertaispaineen kuitenkin asettavat muut agentit. Vertaispaine voi mainemekanismina olla päämiehen asettamaa painetta parempi, jos muilla agenteilla on mahdollisuus valvoa agentin toimintaa intensiivisemmin kuin päämiehellä. Se on myös luonteeltaan sosiaalista painetta eikä sen välttämättä tarvitse liittyä riskiin menettää työpaikka. Jotta vertaispaine

vähentäisi kannustimien tarvetta, agenttien välisten suhteiden täytyy olla pitkäkestoisia ja intensiivisiä eli peli täytyy olettaa toistuvaksi.

Työntekijään kohdistuva vertaispaine riippuu hänen omasta työpanoksestaan, hänen kollegoidensa työpanoksista ja muista toiminnoista, joita työntekijä ja hänen kollegansa voivat suorittaa. Näillä toiminnoilla ei ole suoraa vaikutusta organisaation tuotokseen. Koska ne saattavat vaatia työpanosta, työntekijän kustannus yksittäisen toiminnon toteuttamisesta lisätään työpanoksesta koituvaan haittaan. (Kandel ja Lazear 1992, 804.)

Näillä oletuksilla tiimin jäsen haluaa maksimoida tulonsa, kun siitä vähennetään työpanoksen ja muiden toimintojen aiheuttama kustannus sekä vertaispaine. Paineefunktio on monilta osin sama kuin työpanoksen kustannus, mutta niiden välillä on myös eroja. Paineefunktion luonne on sosiaalinen eli se riippuu muiden työntekijöiden työpanoksesta ja toiminnasta. (Mt, 804.)

Lisäksi ryhmä voi manipuloida painefunktiota mutta ei työpanoksen kustannusfunktiota. Kustannusfunktio on työpanoksesta saatavan hyödyn osa ja eksogeeninen, kun taas painefunktio on kulttuurillinen ja endogeeninen. Vertaispaineefunktio formalisoi preferenssejä. Tekemällä eksplisiittisiä oletuksia painefunktiosta voidaan selventää preferenssien luonnetta tietyn käyttäytymisen selittämiseksi. (Mt, 804.)

Perusmekanismin kuvaamiseksi oletetaan, että tilanteessa pätee äärimmäinen Cournot-Nash-oletus eli jokainen työntekijä ottaa toisten työntekijöiden panokset ja toiminnot annettuina. Oletetaan, että palkitsemisjärjestelmä on puhtaasti tiimiperusteinen eli jokainen työntekijä saa saman osuuden tiimin tuotoksesta. Oletetaan lisäksi, että muilla kustannuksilla aiheuttavilla toiminnoilla kuin työpanoksella ei ole vaikutusta painefunktioon. (Mt, 804–805.)

Vertaispaine tarkoittaa tässä, että painefunktio pienenee työpanoksen lisääntyessä. Koska näin on, työpanostaso paineen vallitessa on suurempi kuin työpanostaso ilman painetta. Paineefunktio voidaan tulkita siten, että työntekijät saavat työpanoksesta hyötyä. Siten ei ole yllättävää, että tuloksena on suurempi työpanos. (Mt, 805.)

Vähemmän ilmeistä on, että vertaispaineen alla työskentelevät työntekijät ovat huonommassa asemassa kuin ilman vertaispainetta työskentelevät työntekijät. Vaikka paine takaa korkeamman työpanoksen, se ei takaa korkeampaa hyötyä, koska se on itsessään kustannus, jonka muut tiimin jäsenet ovat

aiheuttaneet. Se voi tuottaa korkeampia työpanostasoja, mutta työntekijät eivät välttämättä ole tyytyväisiä työskennellessään painostavassa ympäristössä. (Kandel ja Lazear 1992, 805.)

Jotta voidaan selkeästi vertailla painostavaa ja paineetonta ympäristöä, on vertailtava hyötyfunktioita painefunktiolla ja ilman sitä. Tällaisissa vertailuissa on useita filosofisia ongelmia. Saman painefunktion tuottamia erilaisia tasapainoja voidaan toki vertailla keskenään. (Mt, 805.)

Tutkitaan vertaispaineen luomista ja tulonjaon roolia siinä. Työnantaja voi suorittaa tiettyjä toimintoja vaikuttaakseen aiemmin määriteltyyn vertaispaineeseen. Minkä tahansa vertaispaineefunktion muodon on koostuttava kahdesta komponentista ollakseen tehokas motivaatioväline. (Mt, 805.)

Ensinnäkin työntekijän työpanoksen on vaikutettava muiden tiimin jäsenten hyötyyn, jotta heillä olisi kannustin asettaa hänelle paineita. Ensimmäinen komponentti vaatii jonkinlaista tulonjakoa, koska jos työntekijöille maksetaan suorat palkat, työntekijän panosvalinnalla on vaikutusta vain organisaation omistajiin eikä muihin työntekijöihin. Muilla työntekijöillä ei ole kannustinta asettaa työntekijälle paineita, koska he eivät välitä, minkä toiminnon hän valitsee. (Mt, 805–806.) Ei ole kuitenkaan selvää, että työntekijät välittäisivät enemmän muille työntekijöille kuin pääoman omistajalle koituvasta haitasta. Jotta tulonjaolla olisi kannustinvaikutuksia, täytyy välttämättä olettaa, että työntekijät kokevat enemmän empatiaa kollegoitaan kuin kasvottomia omistajia kohtaan tai saavat kollegoilta enemmän painetta. (Lazear 1995, 49.)

Tällaiset oletukset eivät ole kiistattomia, mutta ne ovat välttämätön osa organisaation tulonjaon ajattelua. Jos työntekijät kokevat yhtä suurta empatiaa omistajia kuin kollegoitaan kohtaan, tulonjakojärjestelmästä ei saada voittoja. Tulonjako voi motivoida työntekijää ainoastaan, kun työntekijän toiminta vaikuttaa sellaisiin muihin henkilöihin, joista kyseinen työntekijä välittää tai jotka luovat hänelle painetta. (Mt, 49.)

Työnantaja voi vaikuttaa painefunktion vaikuttamalla organisaation *normeihin*. Normi voidaan määritellä työpanoksen tasapainomääräksi, kun organisaatio rankaisee toivotusta työpanoksesta poikkeamista. Mitä suurempi on normista poikkeamisesta saatava rangaistus, sitä suurempi on yrityksen organisaation normiksi asetettu tasapainotaso. Normien rakentumista ymmärtämällä työnantaja voi siten pyrkiä asettamaan normeiksi suurempia työpanostasoja luomalla suurempia rangaistuksia niille, jotka eivät yllä normiin. (Mt, 49–50.)

Oletetaan, että työntekijän hyötyä pienentää syyllisyys tai häpeä, joka riippuu siitä, miten paljon pienempi työntekijän työpanos on kuin muiden työntekijöiden keskimääräinen panos. Valittu työpanos on sitä suurempi mitä suurempi syyllisyyden tai häpeän aste on. Yksinkertaisimmassa tilanteessa kaikki työntekijät ovat identtisiä. Mitä suurempi syyllisyyden aste silloin on, sitä suurempi on työpanoksen normitaso yrityksessä. Työpanoksen normitason suurentaminen vaatii siten, että negatiivisesta poikkeamisesta saatava rangaistus kasvaa. (Lazear 1995, 50.)

Vertaispainefunktion toinen komponentti on se, että muilla tiimin jäsenillä täytyy olla mahdollisuus vaikuttaa työntekijän valintoihin (Kandel ja Lazear 1992, 806). Jos sallitaan ryhmärangaistukset, agenttien käyttäytymistä voidaan hallita. Päämiehen tärkein rooli on siten agenttien valvomisen sijaan hallinnoida kannustimia, jotka kontrolloivat agenteja luotettavasti. Kapitalistiset yritykset pystyvät muita organisaatioita paremmin kontrolloimaan kannustimia, koska ne voivat valvonnan asteesta riippumatta ottaa käyttöön kannustimia, jotka muilla organisaatioilla voisivat olla mahdottomia. Tiedyt tulonjaon muodot voivat esimerkiksi olla tällaisia kannustimia. Sen sijaan kummallakaan organisaatiomuodolla ei näyttäisi olevan suhteellista etua pelkässä agenttien valvonnassa. (Holmström 1982, 327–328.)

Tiimin suoriutumiseen vaikuttaa myös se, minkälaisia ihmisiä tiimissä on. Esimerkiksi tiimin jäsenten välisillä taito- ja tietouroilla on vaikutusta tiimin suoriutumiseen. Tiimeissä, joissa työtehtävien jakaminen ja vertaisoppiminen ovat tärkeässä osassa tuottavuuden parantamista, suuremmat tieto- ja taitoerot johtavat parempaan tiimin suoriutumiseen. Tämä johtuu siitä, että suuremmat erot taidoissa ja tiedossa mahdollistavat paremmin tehtäväjakoja ja yhteistä oppimista. (Owan 2014, 5.)

Toisaalta tiimin jäsenten väliset demografiset erot saattavat huonontaa tuottavuutta, koska ne kasvattavat viestintäkustannuksia. Ne saattavat myös tehdä vertaispaineesta tehottomampaa, jos työntekijä kokee enemmän empatiaa sellaisia henkilöitä kohtaan, jotka ovat samanlaisia kuin hän itse. Yleisesti ikä- ja etnisyyseroilla on havaittu huonoja vaikutuksia tiimin tuottavuuteen. Yksi vastaväite tälle näkökulmalle on kuitenkin se, että jotkut taidot ja tietojoukot ovat ominaisia tietyille demografisille tai kulttuurisille ryhmille. Jos työntekijöiden demografiset ominaisuudet korreloivat jollain tavalla oleellisten taitojen kanssa, demografiset erot voivat vaikuttaa positiivisesti tiimin tuottavuuteen. Jos esimerkiksi työntekijöillä, joilla on eri sukupuoli tai etninen tausta, on keskenään komplementtisia erilaisia taitoja, luonteenpiirteitä tai informaatiolähteitä, heidän siirtämisensä samaan ryhmään voi johtaa parempaan tuottavuuteen. (Mt, 5–6.)

Jos työntekijät saavat itse valita, keitä tiimiin tulee, heillä on taipumus ottaa tiimiinsä sosiaalisessa verkostossaan olevia henkilöitä. Työntekijä saa silloin muiden palkkioiden myötä myös sosialisatiota edukseen. Sosialisatio voi vähentää työntekijöiden vaihtuvuutta ja rohkaista tiedon suurempaan välittämiseen, joten sillä voi olla tiimin kokonaistuottavuuteen positiivinen vaikutus. Toisaalta sosialisatio voi heikentää tiimin tuottavuutta, jos tiimin jäsenet käyttävät liian suuren osan työajastaan työhön liittymättömiin toimintoihin, kuten keskenään juttelemiseen. Itse valittujen tiimien toinen huono puoli on se, että niillä on taipumus olla taitojen ja demografisten ominaisuuksien osalta yhtenäisiä. Jos taitojen ja tiedon erot tiimin jäsenten välillä ovat tärkeitä, voi käydä liian kalliiksi antaa tiimin jäsenten itse valita tiimiinsä. (Owan 2014, 6.)

Tiimikannustimet vaikuttavat tiimin jäsenten preferensseihin tiimien kokoonpanosta. Tuottaville työntekijöille koituu palkkionmenetyksiä, jos he perustavat tiimin sosiaalisten suhteiden mukaan eivätkä liity yhtä tuottaviin työntekijöihin. Jos tiimikannustimet eivät ole kovin vahvoja, ystävien kanssa työskentelystä saatavat hyödyt saattavat kuitenkin ylittää tämän menetyksen. Jos tiimikannustimet ovat vahvoja, tiimin muodostaminen ystävien kanssa voi olla liian kallista tuottaville työntekijöille, koska heidän palkkionsa olisi merkittävästi pienempi kuin heidän panoksensa tiimin kokonaistuotokseen. Jos yhtä tuottavien työntekijöiden kanssa muodostetun tiimin tuottama palkkionlisäys ylittää ystävien kanssa työskentelystä saatavan hyödyn, työntekijä muodostaa tiimin tuottavuuden mukaan. (Mt, 7.)

Tiimikannustimet voivat olla optimaalisia, vaikka tiimin jäsenten toimintojen välillä ei olisikaan teknologista riippuvuutta, jos vertaisvalvonta ja vertaispaine voivat eliminoida vapaamatkustusta tehokkaasti. Minkä tahansa synergiaa ja teknologista komplementtisuutta luovan muutoksen työtehtävissä tulisi kuitenkin lisätä tiimityöskentelyn houkuttelevuutta. Yksi tällainen muutos on työntekijöiden päätäntävällän lisääminen, jota pidetään usein tärkeänä tiimijärjestelmän täydentäjänä. (Mt, 8.)

Työtehtävien riippuessa paljon toisistaan ja optimaalisen työtehtäväjoukon ollessa epävarma on todennäköistä, että työtehtäviä täytyy jatkuvasti muokata. Tämän takia työtehtävien koordinointi on tärkeää. Jos tiimin jäsenet saavat päättää tehtävienjaosta, tiimit voivat vastata paremmin muutoksiin tiimin taitorakenteessa, tuotetuissa tuotteissa ja ympäristössä. Tiimi voi itse onnistua paremmin työtehtävien optimaalisessa jakamisessa tiimin jäsenten tietojen ja taitojen mukaan. (Mt, 3.)

Työntekijöiden päätäntävällän lisääminen rohkaisee tehtävien koordinointiin tiimin jäsenten tietojen ja taitojen mukaan. Koska tehtävien koordinointi lisää tiimin jäsenten keskinäistä riippuvuutta ja tarvetta synkronoida toimintoja, tiimin jäsenten työpanokset täydentävät toisiaan todennäköisesti paremmin. Tiimi voi myös rangaista vapaamatkustajaa tehtävienjaon kautta antamalla hänelle epämieluisimmat tehtävät. (Owan 2014, 8.)

Vertaispaine on yksi tärkeimmistä yhteissuoritukseen perustuvan kannustimen aiheuttamista ilmiöistä. Se on sosiaalinen tekijä, joka pienentää agentin hyötyä entisestään tämän tarjotessa matalaa työpanosta. Vertaispaineen vallitessa tasapainopanos on siten suurempi kuin ilman sitä. Toinen tiimien tuottavuuteen vaikuttava tekijä on niiden kokoonpano. Keskenään erilaiset tiimin jäsenet voivat levittää tietoa ja heidän toiminnoissaan voi olla enemmän komplementtisuutta, mutta erilaisuus voi myös aiheuttaa tiimissä konflikteja, viestintäkustannuksia ja alentunutta vertaispainetta. Tiimien organisoinnille tärkeää on työntekijöiden päätäntävällän lisääminen, joka mahdollistaa optimaalisen tehtävienjaon.

6 EMPIIRISET TUTKIMUKSET

Tässä luvussa esitellään kannustimiin ja tiimityöskentelyyn liittyviä empiirisiä tutkimuksia kirjallisuudesta.

6.1 Rahapalkka ja muut kannustimet

Kangasniemi ja Kauhanen: suoritepalkkaus miehillä ja naisilla Suomessa

Kangasniemi ja Kauhanen (2010) keräsivät aineistoa Elinkeinoelämän keskusliiton teollisuutta ja yksityisiä palvelualoja koskevasta tilastosta vuosilta 1998–2007 selvittääkseen sukupuolten välisiä eroja suoritepalkkauksessa yksityisellä sektorilla. Tutkimuksen mukaan miehet ja naiset työskentelevät teollisuudessa suunnilleen yhtä suurella todennäköisyydellä suoritepalkkatehtävissä. Suoritepalkkatehtävissä olevien osuus teollisuudessa on pysynyt melko vakaana koko tarkasteluajanjaksolla ja se on lähes 60 prosenttia. Palvelualoilla miehet ovat olleet suoritepalkkatehtävissä naisia useammin koko tarkasteluajanjaksolla. Suoritepalkkatehtävien osuus on kasvanut sekä miehillä että naisilla yli ajan molemmilla aloilla. Naisilla suoritepalkkatehtävien osuus on kasvanut noin 20 prosentista noin 40 prosenttiin ja miehillä noin 30 prosentista noin 60 prosenttiin. (Mt, 99–100.)

Kangasniemi ja Kauhanen tutkivat myös sitä, kuinka suuri osuus kokonaisansioista tulee suoritepalkasta eri sukupuolilla. Tulosten mukaan suoritepalkkiot muodostivat keskimäärin suuremman osan ansioista miehillä naisiin verrattuna teollisuudessa vuosina 1998–2004. Vuoden 2005 jälkeen suoritepalkkioiden osuus oli teollisuuden miehillä ja naisilla samaa luokkaa, hieman alle 2,5 prosenttia. Teollisuudessa suoritepalkkioilla näyttää tutkijoiden mukaan nykyään olevan keskimäärin vain vähäinen merkitys sukupuolten välisille palkkaeroille. (Mt, 100–101.)

Yksityisillä palvelualoilla miesten ja naisten välillä oli havaittavissa huomattava ero suoritepalkkioiden osuudessa. Esimerkiksi vuonna 2005 suoritepalkkiot olivat miehillä keskimäärin hieman yli 3,5 prosenttia ansioista vastaavan osuuden ollessa naisilla hieman alle 1,5 prosenttia. Ero voi johtua joko

siitä, että miehet ovat naisia useammin suoritepalkkioiden piirissä tai siitä, että he saavat keskimäärin suurempaa suoritepalkkaa. (Kangasniemi ja Kauhanen 2010, 101.)

Lazear: Safelite Glass Corporation ja suoritepalkkauksen vaikutus työntekijöiden tuottavuuteen

Lazear (2000) tutki, miten siirtyminen suoritepalkkaukseen vaikutti työn tuottavuuteen suuressa yhdysvaltalaisessa tuulilasiyrityksessä Safelite Glass Corporationissa. Yrityksessä siirryttiin tuntipalkasta suoritepalkkaan hiljalleen vuosien 1994 ja 1995 aikana. Lazear havainnoi yli 3000 työntekijän toimintaa 19 kuukauden ajan. (Mt, 1346.)

Safelite tarjosi suoritepalkkaan siirtyessään työntekijöille aikaisemman tuntipalkan suuruisen kiinteän palkkaosuuden, jonka sai, jos täytti aikaisemmin vaaditun työtulosehdon. Kaikki, jotka olisivat puhtaassa suoritepalkkamallissa ansainneet vähemmän kuin kiinteän palkan verran, saivat kiinteän palkkaosuuden. Suoritepalkka tarjottiin kaikille niille, joiden työtulos oli sellainen, että sen tuottama suoritepalkka ylitti kiinteän palkkaosuuden. (Mt, 1349.)

Lazear oletti tutkimuksen alussa, että vaihdettaessa tuntipalkasta suoritepalkkaan työntekijöiden panos ei ainakaan pienene. Jos on jokin työntekijäryhmä, jonka tuottavuus nousee muutoksen seurauksena, keskimääräinen työpanos lisääntyy. Riittävä ehto tälle on se, että osa työntekijöistä hyväksyy aikaisemman palkan ja osa valitsee antavansa tarpeeksi suuren työpanoksen ollakseen suoritepalkkauksen alla. (Mt, 1349–1350.)

Suoritepalkkaukseen siirtyminen nosti tutkimuksen mukaan työntekijöiden keskituottavuutta suunnilleen 44 prosenttia. Noin puolet tuottavuuden noususta johtui Lazearin mukaan siitä, että keskimääräinen työntekijä tuottaa enemmän kannustinvaikutusten seurauksena. Osa siitä johtui parantuneesta mahdollisuudesta palkata tuottavimmat työntekijät ja mahdollisesti tuottavimpien työntekijöiden pienentyneestä lopettamisasteesta eli erotteluvaikutuksesta. Mikään tuottavuuden nousun osa ei Lazearin mukaan näyttänyt selittyvän Hawthornen-ilmiöllä eli sillä, että työntekijöiden tuottavuus olisi parantunut sen seurauksena, että he tiesivät tutkimuksesta. Siten Lazear uskoi tuottavuusvaikutusten olevan pitkäaikaisia. (Mt, 1346.)

Lazearin mukaan työnantaja jakoi suoritepalkkauksesta saatavat tuottavuusvoitot työntekijöidensä kanssa. Yksittäinen työntekijä sai noin kymmenen prosentin palkankorotuksen suoritepalkkaan

siirtymisen seurauksena. Suoritepalkkaukseen siirtyminen lisäsi myös tuottavuuden varianssia. Tämä johtui Lazearin (2000) mukaan siitä, että kunnianhimoisilla työntekijöillä on suurempi kannustin differoida itseään suoritepalkkausta käytettäessä. (Mt, 1347.)

Eriksson ja Villeval: suoritepalkkauksen kannustin- ja lajitteluvaikutukset laboratorionkokeena

Eriksson ja Villeval (2008) järjestivät laboratorionkokeen, jossa tutkittiin suoritepalkkauksen kannustin- ja erotteluvaikutuksia. He jakoivat kokeen osallistujat työnantajien ja työntekijöiden rooleihin. Kiinteää palkkaa tarkasteltaessa työnantajat saivat valita kiinteän palkan sekä työpanoksen tavoitetason, jolla palkan saa. Työntekijät valitsivat sitten sopimuksen ja työpanoksen. (Mt, 413–414.)

Suoritepalkkaa tarkasteltaessa työnantajat loivat kaksiportaisen suoritepalkkasopimuksen, joka koostui kiinteästä palkkaosasta ja suoritepalkkaosasta. Tämä sopimus lisättiin kiinteän palkan vaihtoehdoksi. Työntekijät oli jaoteltu kyvykkäiden sekä vähemmän kyvykkäiden työntekijöiden rooleihin ja heillä oli tiedossa heille koitua työpanoksen kustannus. (Mt, 414–415.) Työnantajilla ja työntekijöillä oli joko niin sanotut markkinaolosuhteet eli työnantajat ja työntekijät vaihtelivat joka periodilla tai parinvalintaolosuhteet eli työnantaja- ja työntekijäparit pysyivät koko ajan samoina.

Kokeessa työntekijät paljastivat panoksensa, mikä vaikuttaisi tietenkin työnantajien tarjoamiin sopimuksiin, mutta tutkimus keskittyi työntekijöiden valintoihin. Tutkijat ennustivat, että siirtyminen kiinteästä palkasta suoritepalkkaan nostaa keskimääräistä työpanosta ja kasvattaa työpanoksen varianssia. Lisäksi tuottavuusvoitto johtuisi heidän mukaansa sekä kannustinvaikutuksesta että erotteluvaikutuksesta, kuten Lazearin tutkimuksessa.

Mahdollisuus valita kiinteän ja suoritepalkan välillä johtaisi Erikssonin ja Villevalin ennustusten mukaan työmarkkinoiden segmentaatioon, jossa kyvykkäät työntekijät keskittyvät suoritepalkkausta ja vähemmän kyvykkäät kiinteää palkkaa tarjoaviin yrityksiin. Koska peli toistetaan äärellisesti, ennusteet ovat samanlaisia molemmissa olosuhteissa. (Mt; 413, 416.) Kaikki ennusteet käyvät hyvin yksin Lazearin tutkimuksen kanssa.

Koe-evidenssi osoittaa, että suoritepalkkaosuuden käyttöönotto lisää keskimääräistä työpanosta ja työpanoksen varianssia. Ainoastaan kyvykkäämmät työntekijät lisäävät työpanostaan, koska suoritepalkka antaa heille mahdollisuuden kasvattaa tulojaan tekemällä enemmän työtä.

Suoritepalkkamalli ei houkuttele vähemmän kyvykkäitä työntekijöitä tarjoamaan korkeampaa työpanosta, jos työnantaja tarjoaa kiinteää palkkaa, joka on suurempi kuin kaksiportaisen suoritepalkkamallin kiinteä osuus. Siksi suoritepalkkauksen käyttöönotolla on rajoite kannustinvaikutuksesta huolimatta. Suoritepalkkauksen käyttöönotto johtaa organisaatioiden muuttumiseen heterogeenisemmiksi tarjotun palkan osalta ja se voi siten johtaa konfliktien lisääntymiseen työntekijöiden keskuudessa. Siksi yksilöperusteista suoritepalkkaa käytetään epätodennäköisemmin organisaatioissa, joissa on paljon tiimityöskentelyä. (Eriksson ja Villeval 2008, 420.)

Markkina- ja parinvalintaolosuhteiden välinen vertailu osoitti, että suoritepalkan valitsevat työntekijät eivät aina ole kaikista kunnianhimoisimpia. Edellyttäen, että palkka on tarpeeksi suuri, osa kyvykkäämmistäkin työntekijöistä päätyi kiinteään palkkaan toistuvassa pelissä. Tämä tarkoittaa tutkijoiden mukaan sitä, että jos työnantaja maksaa tehokkuuspalkkaa eli markkinapalkkaa korkeampaa palkkaa houkutelakseen vastavuoroisia työntekijöitä ja tarjotakseen tasa-arvoisemman palkan, muuttuva palkka ei enää ole kiinteää palkkaa kiinnostavampi vaihtoehto kyvykkäämpien työntekijöiden mielestä. Siten tutkittavien sosiaaliset motiivit eivät ainoastaan muuta heidän tarjoamiaan kannustimia vaan myös heidän kannustin- ja erotteluvaikutuksiaan. (Mt, 421.)

Tutkimus ei jätä paljoa tilaa vastavuoroisuudelle, koska valittavat strategiat olivat hyvin rajallisia. Tutkimuksessa havaittiin kuitenkin pienempää kyvykkyyteen perustuvaa segmentaatiota yritysten tarjotessa paljon palkkaa. Lisäksi havaittiin vähemmän tuottavuuseroja työntekijöiden hyväksyessä tehokkuuspalkat ja yrittäessä rakentaa itselleen vastavuoroisuusmainetta. Siten voidaan odottaa, että jos suurempi määrä vastavuoroisuutta sallittaisiin, työmarkkinat segmentoituisivat vielä vähemmän. (Mt, 421.)

Heyman: turnausteorian oletusten pitävyys

Heyman (2002) testasi turnausteorian oletuksia käyttämällä vuoden 1991 ruotsalaista elintasotutkimusta, Ruotsalaista yritystutkimusta (APU) ja Ruotsin tilastokeskuksen työllisyysaineistoa. Työntekijäaineisto koostui henkilöistä, jotka työskentelivät APU-organisaatioissa vuosina 1991 ja 1995. Molempina vuosina työntekijöitä on ollut noin 170 000. Tutkimukseen kuuluvista henkilöistä

kerättiin kattava aineisto useista eri ruotsalaisista lähteistä. Työntekijätietoja ja organisaatioiden tilinpäätösasiakirjoja vertailtiin keskenään. (Heyman 2002, 11–12.)

Tutkimustulosten mukaan organisaation sisäisillä palkkaeroilla on positiivinen vaikutus organisaatioiden tuottoihin ja työntekijöiden keskipalkkaan. Palkkaerot korreloivat positiivisesti myös myyntierojen kanssa. Esimiesten määrällä oli negatiivinen vaikutus esimiesten välisiin palkkaeroihin. Näistä tuloksista kaksi ensimmäistä tukee turnausteoriaa mutta kolmas ei. (Heyman 2002, 3.) Turnauspalkka näyttäisi Heymanin tutkimuksen mukaan lisäävän sekä työntekijöiden että työnantajien hyötyjä. Esimiehillä turnauspalkan vaikutukset eivät kuitenkaan mahdollisesti ole näin positiivisia.

Baughman, DiNardi ja Holtz-Eakin: perheeseen liittyvien luontoisetujen vaikutus tuottavuuteen ja palkkoihin

Baughman, DiNardi ja Holtz-Eakin (2003) keräsivät aineistoa perheeseen liittyvistä luontoiseduista tutkimuksesta, joka järjestettiin satunnaisotannalla valitulle työntekijäryhmälle Onondagan maakunnassa New Yorkissa. Päälähteenä oli Dun & Bradstreetin Onondagan maakunnan työntekijätutkimus vuodelta 1999 ja toissijaisena lähteenä oli paikallisen kauppakamarin jäsenlista. Kauppakamarin listaa käytettiin toissijaisena lähteenä, koska se sisälsi todennäköisemmin pienempiä ja uudempia työnantajia kuin valtakunnallinen Dun & Bradstreet -lista. Molemmilta listoilta otettiin pois julkisen sektorin työnantajat sekä työnantajat, joilla oli alle viisi työntekijää. Tutkijat järjestivät haastattelut 120:lle satunnaisesti valitulle työntekijälle vuosina 2000 ja 2001. Haastattelut järjestettiin puhelimitse, mutta kysymykset myös lähetettiin osanottajille, koska osa kysytyistä tiedoista täytyi tarkistaa henkilöstöhallinnon tiedoista. (Mt, 250–251.)

Tutkimuksessa kysyttiin ensin tietoja työnantajasta, kuten työntekijöiden määrästä, toimialasta, voitoista, naistyöntekijöiden ja liittoutuneiden työntekijöiden osuudesta sekä luontoiseduista, joita tutkijat eivät pitäneet perheeseen liittyvinä. Yksityiskohtaisempaa informaatiota kerättiin perhe-etuuksista eli luontoiseduista, jotka jollain tavalla tukivat työ- ja perhe-elämän välistä tasapainoa. Tutkittuihin perhe-etuuksiin lukeutuivat palkallinen ja palkaton perhevapaa, joustavat sairauslomamenettelyt, tiivistetyt työviikot ja muut joustavat työaikamenettelyt, mahdollisuus töiden jakamiseen, mahdollisuus jäädä kotiin hoitamaan sairasta lasta, järjestetty päivähoito tai sen tukeminen, mahdollisuus varata päivähoitopaikka, lastenhoidon resurssi- ja lähetepalvelut sekä mahdollisuus

säästää rahaa lastenhoitoa varten. Perhe-etuuksista selvitettiin, tarjottiinko niitä ollenkaan, milloin niitä oli alettu tarjota, saiko koko työvoima niitä ja mainittiinko etuisuudet työsopimuksessa. (Baughman, DiNardi ja Holtz-Eakin 2003; 241, 251)

Talousteorian mukaan perhe-etuudet maksavat itsensä takaisin tuottavuusvoittojen ja pienentyneiden palkkojen kautta. Tutkimustulokset eivät kuitenkaan antaneet tukea tälle teorialle. Perhe-etuisuuksista suurin osa ei näyttänyt lisäävän työntekijöiden tuottavuutta. Poikkeuksena työntekijöiden vaihtuvuus näytti olevan selkeästi pienempää työnantajilla, jotka tarjosivat joustavaa sairauslomaa tai apua lastenhoitoon. (Mt, 258.)

Kaikki perhe-etuudet eivät näyttäneet pienentävän työntekijöiden palkkaa merkittävästi. Lastenhoitoa, joustavaa sairauslomaa ja joustavia työaikoja tarjoavat organisaatiot maksoivat työntekijöille kuitenkin merkittävästi pienempää palkkaa työuran alkuvaiheessa. (Mt, 258.) Siten voitaisiin olettaa, että rahapalkan ja vaihtoehtoisten kannustimien välinen vaihtokauppa toteutui näissä organisaatioissa.

Tuottavuus- ja palkkavaikutuksissa oli merkittävä ero sen mukaan, milloin organisaatio oli ottanut perhe-etuudet käyttöön. Perhe-etuuksilla oli esimerkiksi yleisesti positiivinen korrelaatio työntekijöiden vaihtuvuuden kanssa mutta negatiivinen, jos etuudet olivat olleet käytössä useita vuosia. Tutkijoiden mukaan moni työnantaja on todennäköisesti ottanut etuuksia käyttöön ratkaistakseen työntekijöiden vaihtuvuuteen, rekrytointiin ja poissaoloihin liittyviä ongelmia. (Mt, 258.)

6.2 Tiimityöskentely

Jones, Kalmi ja Kauhanen: tiimipalkitsemisen tuottavuusvaikutukset suomalaisella tehtaalla

Jones, Kalmi ja Kauhanen (2010) tutkivat tiimien, yrityksen laajuisen tulonjaon ja tiimipalkitsemisen käyttöönoton tuottavuusvaikutuksia suomalaisella ruoanjalostustehtaalla, jossa oli neljä linjastoa. Tehtaalla otettiin ensin käyttöön tiimit, sitten koko yrityksen tulokseen perustuva suoritepalkkaus ja lopuksi tiimin omaan suoritukseen perustuva suoritepalkkaus. Lisäksi otettiin käyttöön työntekijöiden mahdollisuus esittää tuotannon tehostamiseen liittyviä ehdotuksia ja kustannuksia säästävistä ehdotuksista palkittiin. (Mt; 607, 611.)

Vaikutuksista kerättiin paneeliaineistoa, jota analysoitiin. Tuottavuutta mitattiin tehokkuuspisteillä (*efficiency score*), joka kuvasi sitä, miten lähelle tuotantostandardia päästiin. Lisäksi tehtaan johtajaa ja työntekijöitä haastateltiin muutoksista. (Jones, Kalmi ja Kauhanen 2010; 614, 624.)

Tutkijat saivat vahvaa evidenssiä siitä, että käyttöönotetut henkilöstöhallinnon prosessit vaikuttivat tuotantoon ja erityisesti siitä, että suoritepalkkauksen vaikutus oli merkittävä. Kolmella neljästä tuotantolinjastosta suoritepalkkaus paransi tuottavuutta 9–20 prosenttia. Yhdellä tuotantolinjastolla suoritepalkkauksen käyttöönotolla ei ollut merkittävää vaikutusta. (Mt, 624.)

Yksi tutkijoiden hypoteeseista oli, että yksilösuorituksen sijaan palkkauksen perusteena tulisi käyttää tiimin suoriutumista, jotta työntekijöiden tuottavuus parantuisi. Kolmen linjaston tulokset tukivat tätä hypoteesia. Lisäksi vaikutus oli erityisen vahva, kun koko yrityksen laajuinen tulostavoite poistettiin ja tiimin suoritepalkka perustui täysin sen omaan tulokseen. (Mt, 617.)

Tulosten mukaan pelkästään tiimien käyttöönotto ei kohottanut tuottavuutta merkittävästi. Haastattelut tukivat tätä tulosta, sillä niistä kävi ilmi, että työntekijöiden asenteet tiimityöskentelyä kohtaan olivat suhteellisen jakautuneet. Lisäksi tulosten valossa näyttää siltä, että tiimien käyttöönotto oli ollut vaikea prosessi, jossa oppimiskustannukset olivat olleet suuria. (Mt; 620.)

Haastatteluiden perusteella tutkijat totesivat, että koko yrityksen laajuinen voitonjako ei ollut oikea tapa korottaa tuottavuutta. Työntekijät väittivät, etteivät he olleet saaneet koko yrityksen bonusta kaikkina vuosina, kun tavoitteisiin oli päästy, vaikka yhtiö oli tuottanut voittoa koko 2000-luvun ajan. Työntekijät eivät myöskään uskoneet voivansa juuri vaikuttaa yrityksen kokonaisvoittoon. (Mt, 621.)

Sen sijaan haastatteluvidenssi tuki tiimien ja suoritepalkkauksen täydentävyyttä korostavaa hypoteesia. Kun tiimipalkitseminen oli käytössä, tuotantoerät olivat suurempia, tuotanto muuttui joustavammaksi ja työntekijät muuttuivat aktiivisemmiksi tuotantoon liittyvien ongelmien ratkaisemisessa myös muulla tavoin. Työntekijät alkoivat esittää tuotantoon liittyviä parannusehdotuksia vasta suoritepalkkauksen käyttöönoton jälkeen, mikä myös tuki täydentävyyshypoteesia. Tuotantoprosesseihin liittyvään innovointiin ei haluttu osallistua eikä henkilökohtaista informaatiota paljastaa ennen kuin siitä palkittiin. Suoritepalkkauksen vaikutusta innovointiin on kuitenkin todennäköisesti korostanut se, että tiimit oli muodostettu ennen suoritepalkkauksen käyttöönottoa. Työntekijöille annettiin sekä tilaisuus että kannustin käyttää tuotantoon liittyvää tietoaan luovien ratkaisujen löytämiseksi ongelmille. (Mt, 621–622.)

Linjastojen välisten tuloseröjen perusteella tutkijat päättelivät, että tuottavuutta on vaikeampi lisätä, kun tuotos riippuu enemmän ihmisvoimasta kuin koneista. Lisäksi muutokset toimivat paremmin linjastoilla, joilla työtehtävien suhde tiimityöskentelyyn ja -palkkioon oli tiiviimpi. Koska suoritepalkkauksen ehdot olivat kaikilla linjastoilla samat, sen suhteellinen merkitys korkeampipalkkaisilla linjastoilla oli pienempi. (Jones, Kalmi ja Kauhanen 2010; 622.)

Yhdellä linjastolla suurin osa henkilökunnasta oli miehiä. Suoritepalkkaus ei näyttänyt toimivan yhtä hyvin tällä linjastolla, mikä voi tukea argumentteja, joiden mukaan asenteet suoritepalkkausta kohtaan voivat vaihdella sukupuolen mukaan. Haastatteluiden perusteella tutkijoiden luoma tehokkuusmittari ei ottanut huomioon kaikkia parannuksia, jotka tapahtuivat suoritepalkkauksen käyttöönoton seurauksena. (Mt, 622.)

Tulosten mukaan suoritepalkkauksesta voi olla hyötyä myös automatisoiduissa tehtävissä, kunhan työntekijöillä on mahdollisuus oppia käyttämään koneita tehokkaammin. Tuotantoinformaation käytön lisäämisestä voidaan tutkijoiden mukaan saada tuottavuusvoittoja helpommin, kun prosessit ovat mekanoituja kuin manuaalisia. Tämä johtuu siitä, että manuaalisissa prosesseissa suuremmasta työpanoksesta saatavat voitot ovat rajallisempia. (Mt, 622.)

Haastatteluiden perusteella tutkijat sulkivat pois joitakin vaihtoehtoisia selityksiä tuottavuuden lisääntymiselle kuin tehdyt muutokset. Tehtaaseen kiinnitetty pääoma ja tuotantomenetelmät pysyivät tehtaajan johtajan mukaan muuttumattomina tutkimuksen ajan. Tutkijat olivat myös suhteellisen varmoja siitä, että muutokset eivät johtuneet työntekijöiden vaihtuvuudesta. Tutkimuksen aikana yritys irtisanoi jonkun verran työntekijöitä, mutta tehokkuusvoitot oli saatu jo ennen sitä. (Mt, 622.)

Se, että tuotannon tehostamiseen liittyvät ehdotukset mahdollistettiin, ei haastatteluiden perusteella vaikuttanut tulokseen. Aluksi työntekijät olivat hyvin innokkaita ehdotusten tekemisessä, mutta myöhemmin ehdotusten määrä tippui. Lisäksi suurin osa ehdotuksista liittyi ergonomiaan tai työoloihin eikä suoraan tuotantoon. (Mt, 623.)

Kirjallisuudessa on välillä esitetty, että suoritepalkkauksessa syntyvät laatutappiot kompensoisivat sen tuottamat voitot. Kun suoritepalkkaus on kuitenkin yhdistetty hyvin toimivaan tiimityöskentelyyn, voidaan tutkijoiden mukaan väittää, että tällaista seurausta ei tule. Tutkimuksessa käytetyt suoritepalkkauksen mittarit mittasivat myös tuotannon laatua. Tutkijoiden mukaan laatu parani

mittareiden käyttöaikana jatkuvasti. Myös haastatteluiden mukaan tuotannon laatu parantui koko tutkimuksen aikana. (Jones, Kalmi ja Kauhanen 2010; 623.)

Vaikka tulokset osoittivat tuottavuuden selkeästi lisääntyneen, ei voida olla varmoja siitä, onko työnantaja todellisuudessa saanut kasvatettua tuloja ja vähennettyä kustannuksia. Tästäkin on silti tutkijoiden mukaan jonkin verran evidenssiä. Suoritepalkkaa maksettiin työntekijöille joka vuosi, joten joka vuosi oli päästy suoritavoitteisiin ja yrityksen oli täytynyt saada voittoja. Koko tutkimuksen aikana tehtaan tuotantokustannukset pienenevät yli kymmenen prosenttia. On tietysti huomattava, että muutkin tekijät kuin tuottavuus voivat vaikuttaa tuotantokustannuksiin. (Mt, 623–624.)

Tutkijat pohtivat myös sitä, ovatko tuottavuusvoitot olleet hyödyllisiä työntekijöille. Vaikka tästä ei ole selkeää evidenssiä, työntekijöiden tulot eivät tutkijoiden mukaan todennäköisesti ainakaan pienentyneet muutoksien johdosta. Ruoanjalostusteollisuuden työehtosopimus takaa työntekijöille minimipalkan myös suoritepalkkausta käytettäessä. Lisäksi työntekijöiden tuloja vähentävän suoritepalkkausmallin käyttöönotto Suomessa olisi tutkijoiden mukaan todennäköisesti nostattanut ammattiliitoissa vastarintaa, mitä ei ole tapahtunut. (Mt, 624.)

Koska tiimit otettiin käyttöön useita vuosia ennen suoritepalkkausta, tulosten voidaan tulkita kertovan tiimien ja suoritepalkkauksen käyttöönoton yhteisvaikutuksesta. Siten tulokset tukisivat tiimien ja suoritepalkkauksen täydentävyyteen sekä tiimioppimiseen liittyviä hypoteeseja. Haastattelut antavat tutkijoiden mukaan lisätukea täydentävyyshypoteesille ja evidenssiä vaihtoehtoisia hypoteeseja vastaan. (Mt, 624.)

Tiimien käyttöönotto mahdollisti tutkijoiden mukaan suoriutumisen jatkuvan valvonnan. Tiimit myös autoivat vertaisvalvonnan ylläpidossa ja vapaamatkustajaongelman ehkäisyssä. Haastatteluvidenssin mukaan suoritepalkkaus yksinään ei olisi tuonut tuottavuusvoittoja. Tuottavuuden lisäksi näyttäisi olleen myös muita parannuksia, kuten huonolaatuisten tuotteiden määrän pienentyminen. Jonesin, Kalmin ja Kauhasen tutkimuksen ekonometrisellä lähestymistavalla on joitakin rajoitteita. Tutkijat korostavatkin, että tutkimuksessa esitetyn evidenssin on tarkoitus tukea tiimien ja suoritepalkkauksen täydentävyysteoriaa eikä väittää, että kaikkien organisaatioiden tulisi ottaa tiimit ja suoritepalkkaus käyttöön. (Mt, 624–625.)

Owan: Koret Corporation ja tiimipalkkauksen tuottavuusvaikutus

Owan (2014) keräsi tietoa yhdysvaltalaisesta vaatetehtaasta, joka siirtyi yksilöperusteisesta suoritepalkkauksesta tiimipalkkaukseen. Vähittäiskauppioiden kysyntä nopeille toimituksille oli kasvanut paljon ja tehtaan johtaja otti tähän kysyntään vastatakseen käyttöön työtiimit, joiden kokoonpanot työntekijät saivat itse valita. Tiimit palkittiin jakamalla ryhmän ompelutoiminnoista saatuun tuotokseen perustuva palkka tasan. Tähän palkitsemisjärjestelmään siirryttiin hiljalleen ja ensimmäinen vapaaehtoisista koostuva tiimi valittiin vuonna 1994. Aluksi työntekijät saivat halutessaan palata yksilöperusteiseen suoritepalkkaukseen, mutta tätä vaihtoehtoa ei enää ollut vuonna 1996, kun tehtaan johtaja päätti tehtaan siirtyvän kokonaan tiimipalkkaukseen. (Mt, 3.)

Tiimien käyttöönotto tehtaalla paransi työntekijöiden tuottavuutta tutkimuksen mukaan keskimäärin 14 prosenttia. Tuottavuuden lisäys oli parhaimmillaan ensimmäisten tiimien aikaan ja väheni sitä mukaa, kun lisää työntekijöitä liittyi tiimipalkkaukseen. Tämä tulos tukee väitettä, jonka mukaan tiimipalkkaukseen liittyminen houkuttelee työntekijöitä, joilla oli tiimityöskentelytaitoja. Tällaiset työntekijät ovat tuottavampia tiimituotannossa. (Mt, 3.)

Osassa tiimeistä kyvykkyuserot olivat suuria eli ne koostuivat työntekijöistä, joilla oli keskenään erilaista kokemusta ja kyvykkyyttä ompelutoiminnoissa. Tutkimustuloksista nähtiin, että kyvykkyydeltään erilaisia työntekijöitä sisältävät tiimit olivat tuottavimpia. Tämä voi Owanin mukaan johtua siitä, että kyvykkyuserot lisäävät mahdollisuuksia hyötyä siitä, että tiimit jakavat työtehtäviä keskenään. Tiimit saattavat mahdollistaa työtehtävien tehokkaan koordinoinnin ja yhteisen oppimisen. (Mt, 3.)

Tuottavimmilla työntekijöillä oli taipumus liittyä tiimeihin ensin huolimatta siitä, että heidän ansionsa usein pienenevät. Owanin mukaan tiimityöskentelyyn liittyy siten hyötyjä, jotka eivät ole rahalla mitattavissa. Etnisesti yhdenmukaisissa tiimeissä työntekijöiden vaihtuvuus oli pienempi, mikä tukee Owanin mukaan väitettä demografisen yhdenmukaisuuden tuottamista hyödyistä, joita ei voi mitata rahassa. (Mt, 3–4.)

Kun tiimeihin osallistuminen on vapaaehtoista, tiimit houkuttelevat Owanin mukaan työntekijöitä, joilla on tiimityöskentelytaitoja, mikä johtaa parempaan työtehtävien koordinointiin ja ongelmanratkaisuun. Tämä johtuu siitä, että työntekijät, joilla on tiimityöskentelytaitoja, odottavat

saavansa paremman palkan ollessaan tiimissä. Tiimiin liittymisen vapaaehtoisuus parantaa siten tiimin tuottavuutta. (Owan 2014, 6.)

Owan: tiimipalkitsemisen ja tiimien kokoonpanon tuottavuusvaikutukset kiinalaisessa tavaratalossa

Owan (2014) tutki myös kosmetiikan myyntiä yhdessä Kiinan suurimmista tavarataloista. Jokaisella kosmetiikkamerkillä on tavaratalossa oma osio ja ne palkkaavat itse myyntihenkilöstönsä. 11 kosmetiikkamerkkiä tarjosi tutkijoille aineistoa. Näistä merkeistä neljä maksoi työntekijöille kiinteän kuukausipalkan lisäksi muuttuvan tiimipalkan. Muut seitsemän kosmetiikkamerkkiä maksoi työntekijöille kiinteän palkan lisäksi muuttuvan yksilöperusteisen suoritepalkan. (Mt, 4.)

Tuloksista nähtiin, että erittäin kyvykkäät työntekijät paransivat muiden työntekijöiden tuottavuutta työskennellessään tiimipalkkaussopimuksella mutta huononsivat sitä työskennellessään yksilöperusteisella suoritepalkkasopimuksella. Tämä johtui siitä, että suoritepalkkauksessa työntekijät kilpailivat keskenään samoista asiakkaista, mikä näkyi etenkin myönnetyissä hinnanalennuksissa. Myyjien on todettu alentavan hintoja reippaasti työskennellessään erittäin kyvykkäiden myyjien kollegoina. (Mt, 4.)

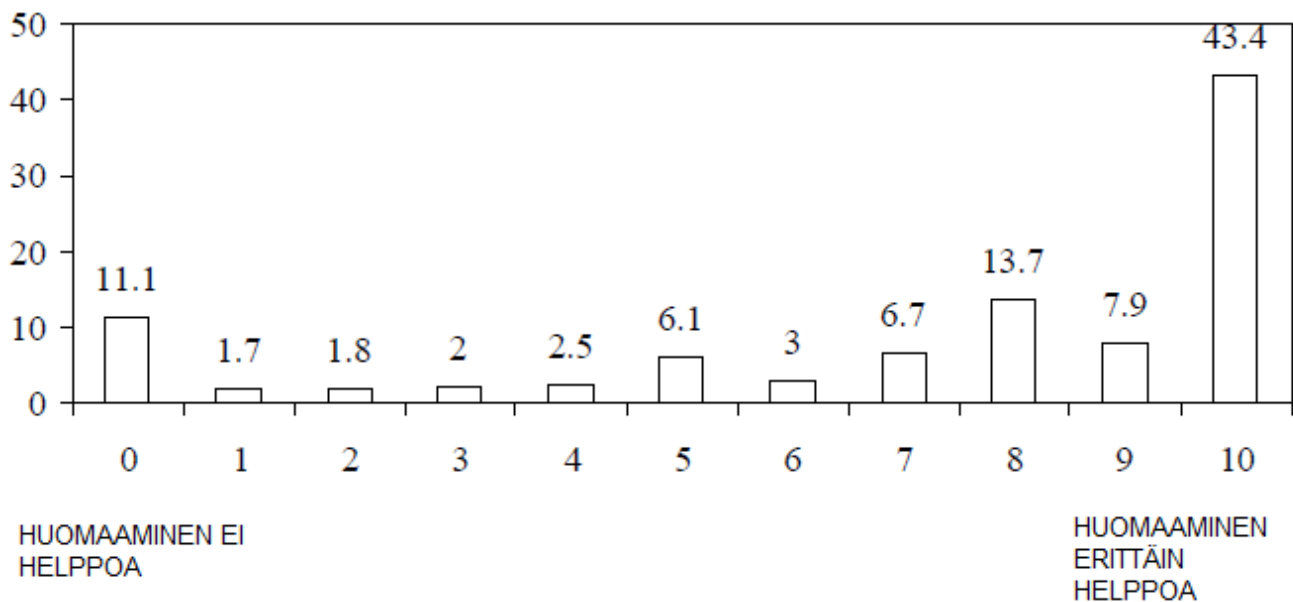
Owanin mukaan tiimipalkkauksen alla työskentelevät keskittävät työpanoksensa asiakkaiden varastamiseen kilpailevilta kosmetiikkamerkeiltä. Erittäin kyvykkäillä tiimipalkitsemisen alla työskentelevillä henkilöillä on voimakkaat negatiiviset ulkoisvaikutukset muulla työnantajalla työskenteleville myyjille, mutta yksilöperusteisen suoritepalkkauksen alla työskentelevillä on todennäköisesti vähemmän vaikutusta muulla työnantajalla työskenteleviin myyjiin. Etenkin uudet työntekijät oppivat Owanin mukaan paremmin omalla kosmetiikkamerkillä työskenteleviltä kollegoilta kuin muilta myyjiltä. Tämä oppimisvaikutus on myös suurempi ihonhoitotuotteiden kuin meikkien osalta, koska ihonhoidossa käytetyt tekniikat ovat haastavampia ja vaikeammin havaittavissa. Kyvykkyyserot tiimeissä parantavat tiimipalkkauksen alla työskentelevien myyjien suoriutumista ja huonontavat yksilöperusteisen palkkauksen alla työskentelevien myyjien suoriutumista. Lisäksi Owan mainitsee, että hänen molemmissa tutkimuksissaan työntekijät ovat työskennelleet lähellä toisiaan ja voineet siten valvoa toistensa toimintaa, mikä on saattanut lisätä tuottavuutta. (Mt, 4.)

Freeman, Kruse ja Blasi: työntekijöiden keskinäinen valvonta

Freeman, Kruse ja Blasi (2004) tutkivat työntekijöiden reaktioita toistensa työstä laistamiseen tekemällä satunnaiselle työntekijäotokselle kyselyn vuonna 2002. Tutkijat kysyivät työntekijöiltä, oliko heidän mielestään helppo vai vaikea havainnoida sitä, työskentelivätkö kollegat niin ahkerasti kuin heidän pitäisi. Kuvio 6 näyttää vastauksien frekvenssijakauma. (Mt, 6.)

Jakauma on hyvin keskittynyt korkeimpiin arvoihin ja 43 prosenttia työntekijöistä antoi korkeimman mahdollisen luvun 10 kollegoiden tekemisien havaitsemisen helppoudesta. Vastaukset keskittyivät myös matalaan päähän, koska 11 prosenttia vastaajista antoi luvun 0. Muuten matalassa päässä oli kuitenkin niukasti vastauksia. Kaiken kaikkiaan tulokset osoittavat, että ehdottomasti suurimmalla osalla työntekijöistä on hyvä käsitys siitä, miten heidän kollegansa työskentelevät. (Mt, 7.)

Kuvio 6 Työntekijöiden prosenttijakauma sen mukaan, miten hyvin he voivat huomata, työskentelevätkö kollegat hyvin vai huonosti (Freeman, Kruse ja Blasi 2004; 25)



Seuraavaksi tutkijat kysyivät, miten työntekijät reagoisivat huomattaessaan kollegan tekemisen huonosti. Vastaajista merkittävä osa kertoi, että he erittäin todennäköisesti puhuisivat työntekijälle itselleen. Selkeästi pienempi määrä kertoi ilmoittavansa todennäköisesti esimiehelle. Tutkijat tulkitsevat nämä vastaukset siten, että esimiehelle ilmoittaminen nähdään jyrkempänä tekona kuin työntekijälle itselleen puhuminen. Suurin osa työntekijöistä ilmoitti, että se, että he eivät tekisi tilanteessa mitään,

olisi epätodennäköistä. Silti joka neljäs kertoi, etteivät he tosiasiaassa tekisi mitään, vaikka huomaisivat toisen työntekijän tekevän työnsä huonosti. (Freeman, Kruse ja Blasi 2004; 7.)

Vastaajat, jotka ilmoittivat erittäin todennäköisesti menevänsä puhumaan asiasta työntekijälle itselleen tai esimiehelle, olivat suurelta osin työntekijöitä, joiden työpaikoilla esiintyy voitonjakoa jossain muodossa. Se, omistivatko työntekijät yrityksen osakkeita, ei sen sijaan näyttänyt juuri vaikuttavan vastaukseen. Työntekijät näyttivät reagoivan alhaiseen työpanokseen voimakkaammin, kun sillä oli suurempi vaikutus heidän tuloihinsa. (Mt, 15.)

Mahdollisuus osallistua työtä koskevaan päätöksentekoon näyttäisi lisäävän alhaiseen työpanokseen puuttumisen todennäköisyyttä. Tiimissä työskentelevillä tai päätöksentekoon usein osallistuvilla työntekijöillä on suurempi todennäköisyys toimia huonoa työpanosta tarjoavaa työntekijää vastaan. Järjestetyssä kyselyssä oli kuitenkin hieman rajoitteita tähän liittyen, sillä siinä kysyttiin vain, työskentelivätkö työntekijät tiimissä. Vastaajat, jotka ilmoittivat työskentelevänsä tiimissä, ovat saattaneet työskennellä joko itseohjautuvassa tai ulkopuolelta johdetussa tiimissä. (Mt, 15–16.)

7 YHTEENVETO

Moraalikato ja työnantajan haasteet työpanoksen mittauksessa luovat tarpeen suunnitella työsopimus, joka houkuttelee omaa hyötyään maksimoivaa työntekijää lisäämään työpanostaan itsenäisesti. Moraalikadon ongelmaa voidaan pienentää valitsemalla työtehtäviin työntekijöitä, jotka antavat potentiaaliselle työnantajalle signaalin hyvästä tuottavuudesta. Tällöin saattaa kuitenkin tulla eteen haitallisen valikoitumisen ongelma. Moraalikato voi olla pienempi myös pitkässä ja intensiivisessä työsuhteessa, jossa työntekijällä on suurempi riski joutua irtisanotuksi matalan työpanoksen seurauksena. Joka tapauksessa moraalikatoa esiintyy työelämässä ja työnantajan on luotava työntekijälle kannustimia työpanoksen kasvattamiseksi.

Henkilöstön taloustieteen kirjallisuudessa ollaan usein oltu yhtä mieltä siitä, että pelkkä kiinteä aikaperusteinen palkka ei riitä tarjoamaan työntekijälle kannustinta lisätä työpanostaan. Talousteorian mukaan työntekijälle maksettaisiin hänen tuottavuutensa mukaista palkkaa. Helpoin tuottavuusmittari on työtulos, johon panoksen oletetaan vaikuttavan. Siten suoritepalkkauksen käyttäminen on loogista ja perusteltua. Lazearin (1995) sekä Erikssonin ja Villevalin (2008, 420) empiiristen tutkimusten perusteella suoritepalkkaukseen siirtyminen kasvattaa työntekijöiden tuottavuutta ja työpanosta.

On kuitenkin monia tapoja järjestää suoritepalkkaus. Palkka voi koostua pelkästä suoriteosasta tai sekä kiinteästä että suoriteosasta. Jälkimmäinen tapa järjestää suoritepalkkaus on kannatettava erityisesti Suomessa, jossa työmarkkinoilla sovitaan minimipalkoista. Suoritepalkka voidaan myös maksaa työntekijän absoluuttisen suoriutumisen tai turnausteorian mukaisen suhteellisen suoriutumisen mukaan. Perinteisimmän talousteorian mukaan palkka maksettaisiin nimenomaan absoluuttisen suoriutumisen perusteella. Heymanin (2002, 3) tutkimuksen mukaan yrityksen sisäiset palkkaerot eli jonkinlainen suhteellinen suoritepalkka lisäsivät työnantajien tuottoja.

Absoluuttinen suoritepalkka voi olla ongelmallinen, jos työtulosta on hankala mitata. Turnauspalkka voi olla absoluuttista suoritepalkkaa tehokkaampi esimerkiksi tilanteessa, jossa absoluuttista työtulosta ei voida kunnolla havaita mutta työntekijät voidaan silti asettaa keskinäiseen paremmuusjärjestykseen. Turnauspalkka saattaa kuitenkin aiheuttaa työpaikalla sosiaalisia haittoja ja jopa sabotaasia. Jos työntekijöiden välinen vuorovaikutus on tarpeeksi intensiivistä, työntekijöillä voi myös olla pienempi kannustin kilpailla keskenään.

Päämies-agenttiongelman voidaan etsiä ratkaisua myös muodostamalla tiimejä. Jos työntekijät ovat tuloepävarmuuden suhteen riskinkarttaji, Pareto-optimaaliseen sopimukseen on teoriassa mahdollista päästä ottamalla käyttöön satunnaisesti kohdistuvat rangaistukset. Käytännössä optimaalisten rangaistusten suuruuden määrittäminen voi olla vaikeaa tai jopa mahdotonta, mutta tiimityöskentelyllä voidaan saavuttaa etuja myös muuta kautta.

Tiimin jäsenet voivat auttaa sekä opettaa toisiaan ja lisätä siten kokonaistuottavuuttaan. Tähän heillä on kannustin, jos palkkaa maksetaan tiimin työtuloksen mukaan. Tiimin kokoonpanon heterogeenisyys saattaa lisätä tällaisia tiimin jäsenten välisiä komplementtisuushyötyjä, mutta sosialisointi tuottamat hyödyt saattavat olla parempia homogeenisissä tiimeissä. Jos tiimin jäsenille annetaan päätäntävaltaa työtehtävien koordinoinnissa, tiimillä voi olla paremmat mahdollisuudet hyödyntää komplementtisuutta tehtävänjaossa sekä antaa rangaistuksia matalaa työpanosta tarjoaville jäsenilleen.

Jos palkkaa maksetaan tiimin työtuloksen mukaan, korkeampi työpanos aiheuttaa positiivisia ulkoisvaikutuksia muille tiimin jäsenille, jolloin työntekijät valvovat toistensa toimintaa. Tiimin jäsenet pystyvät oletettavasti paremmin valvomaan toistensa toimintaa kuin työnantaja, koska he ovat keskenään intensiivisemmässä vuorovaikutuksessa. Tiimin vuorovaikutuksen ollessa tarpeeksi pitkäkestoista ja intensiivistä matalasta työpanoksesta voidaan antaa sosiaalisia rangaistuksia, jotka huonontavat työntekijän hyötyä. Vertaispaine kannustaa työntekijöitä siten osaltaan työskentelemään tasapainopanosella.

Empiiriissä tutkimuksissaan Owan (2014, 3) totesi, että tiimien käyttöönotto lisäsi työntekijöiden tuottavuutta, kun taas Jones, Kalmi ja Kauhanen (2010, 624) korostivat, että tiimien ja suoritepalkkauksen yhdistäminen on varmin tapa lisätä tuottavuutta. Freeman, Kruse ja Blasi (2004) taas totesivat, että työntekijöiden on suhteellisen helppo havaita toistensa työpanos ja saadessaan tiimipalkkaa he ryhtyvät todennäköisemmin toimiin, jos huomaavat kollegan työskentelevän alhaisella panoksella.

Palkitsemisessa voidaan käyttää rahapalkan lisäksi myös muita muotoja, kuten luontoisetuja ja henkilökunta-alennuksia. Niiden käyttöä voidaan perustella muun muassa verovaikutuksilla ja sillä, että ne voivat tarjota työntekijälle enemmän hyötyä kuin mitä työnantaja joutuu niistä maksamaan. Vaihtoehtoisia kannustimia voidaan myös käyttää joustona nimellisten rahapalkkojen ollessa alaspäin jättyä. Vaihtoehtoisia palkitsemiskeinoja on kuitenkin hankalampi tutkia kuin rahapalkkaa, sillä

niiden tuottamat hyödyt eivät välttämättä ole rahassa mitattavia. Ei myöskään ole selkeää empiiristä evidenssiä siitä, että ne lisääisivät työntekijöiden tuottavuutta merkittävästi. Baughmanin, DiNardin ja Holtz-Eakinin (2003, 258) tutkimuksessa perhe-elämän järjestämiseen liittyvät luontoisedut vähensivät selkeästi ainoastaan työntekijöiden vaihtuvuutta eikä niillä todettu olevan merkittävää suoraa vaikutusta tuottavuuteen.

Tässä tutkielmassa on esitelty työntekijöiden palkitsemisen teoriaa, joka antaa tukea työnantajille heidän suunnitellessaan työntekijöiden tuottavuuden maksimoivia työsopimuksia. Päämies-agenttiteoria antaa hyvän pohjan tuottavan palkitsemisen analysoinnille. Suoritepalkkaus voi olla hyvä tapa pienentää moraalikadon aiheuttamia ongelmia työsuhteessa, jos työpanos vaikuttaa suoritteiden muodostumiseen. Tutkielma osoittaa kuitenkin, että erilaiset palkitsemisen keinot edellyttävät toimiakseen erilaisia olosuhteita.

Taloustieteessä on tutkittu palkitsemista laajalti, mutta nykyaikainen työelämä tuo siihen uusia haasteita. Työnantajat etsivät jatkuvasti uusia tapoja tehostaa toimintaansa ja vähentää henkilöstökustannuksiaan. Työtiimien hyödyntäminen palkitsemisessa tuo aiheeseen mielenkiintoisen näkökulman, jonka tutkiminen on toistaiseksi ollut suhteellisen vähäistä.

LÄHDELUETTELO

Addison, J. (1989) Job Rights and Economic Dislocation. Teoksessa Drago, R. ja Perlman, R. (toim.) *Microeconomic Issues in Labour Economics: New approaches*. Hertfordshire, Iso-Britannia: Harvester WheatSheaf.

Akerlof, G. (1976) The Economics of Caste and the Rat Race and Other Woeful Tales. *Quarterly Journal of Economics* 90: 599–617.

Al-Ubaydli, O., Andersen, S., Gneezy, U. ja List, J. (2008) For love or money? Comparing the effects of non-pecuniary and pecuniary incentive schemes in the workplace. University of Chicago.

Arrow, K. (1984) The Economics of Agency. Technical Report No. 451. Stanford University Center for Research of Organizational Efficiency.

Baughman, R., DiNardi, D. ja Holtz-Eakin, D. (2003) Productivity and wage effects of “family-friendly” fringe benefits. *International Journal of Manpower* 24: 247–259.

Belli, P. (2001) How Adverse Selection Affects the Health Insurance Market. The World Bank Policy Research Working Paper 2574.

Booth, A. ja Frank, J. (1999) Earnings, Productivity and Performance-Related Pay. *Journal of Labour Economics* 17: 447–463.

Che, Y. ja Yoo, S. (2001) Optimal Incentives for Teams. *American Economic Review* 91: 525–541.

Corgnet, B. ja Rodriguez-Lara, I. (2013) Are you a good employee or simply a good guy? Influence costs and contract design. *Journal of Economic Behavior & Organization* 92: 259–272.

Eriksson, T. ja Villeval, M. (2008) Performance Pay, Sorting and Social Motivation. *Journal of Economic Behavior & Organization* 62: 412–421.

Fernie, S. ja Metcalf, D. (1998) *(Not) Hanging on the Telephone: Payment Systems in the New Sweatshops*. Lontoo: London School of Economics and Political Science.

FitzRoy, F. ja Kraft, K. (1987) Cooperation, Productivity, and Profit Sharing. *Quarterly Journal of Economics* 102: 23–35.

- Foster, A. ja Rosenzweig, M. (1994) A Test for Moral Hazard in the Labor Market: Contractual Arrangements, Effort, and Health. *The Review of Economics and Statistics* 76: 213–227.
- Freeman, R., Kruse, D. ja Blasi, J. (2004) Monitoring Colleagues at Work: Profit Sharing, Employee Ownership, Broad-Based Stock Options and Workplace Performance in the United States. CEP Discussion Paper No 647. Centre for Economic Performance.
- Garibaldi, P. (2006) *Personnel Economics in Imperfect Labour Markets*. Norfolk: Oxford University Press.
- Green, J. ja Stokey, N. (1983) A Comparison of Tournaments and Contracts. *Journal of Political Economy* 91: 349–364.
- Guesnerie, R. ja Laffont, J. (1984) A Complete Solution to a Class of Principal-Agent Problems with Applications to the Control of a Self-Managed Firm. *Journal of Public Economics* 25: 329–369.
- Harris, M. ja Raviv, A. (1979) Optimal Incentive Contracts with Imperfect Information. *Journal of Economic Theory* 20: 231–259.
- Heyman, F. (2002) Pay Inequality and Firm Performance: Evidence from Matched Employer-Employee Data. FIEF Working Paper Series No. 186.
- Holmström, B. (1979) Moral Hazard and Observability. *Bell Journal of Economics* 10: 74–91.
- Holmström, B. (1982) Moral Hazard in Teams. *The Bell Journal of Economics* 13: 324–340.
- Holmström, B. (1999) Managerial Incentive Problems: A Dynamic Perspective. *Review of Economic Studies* 66: 169–182.
- Jewitt, I. (1988) Justifying the First-Order Approach to Principal-Agent Problems. *Econometrica* 56: 1177–1190.
- Jones, D., Kalmi, P. ja Kauhanen, A. (2010) Teams, Incentive Pay, and Productive Efficiency: Evidence From A Food-Processing Plant. *Industrial and Labor Relations Review* 63: 604–626.
- Kalmi, P. ja Kauhanen, A. (2006) Henkilöstön taloustiede. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 102: 465–482.

- Kandel, E. ja Lazear, E. (1992) Peer Pressure and Partnerships. *Journal of Political Economy* 100: 801–817.
- Kangasniemi, M. ja Kauhanen, A. (2010) Tulospalkkaus ja sukupuolten väliset palkkaerot yksityisellä sektorilla. Julkaisussa Asplun, R. ja Lilja, R. (toim.) Kohti samapalkkaisuutta palkkajärjestelmiä kehittämällä. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen selvityksiä 2010: 25.
- Landers, R., Rebitzer, J. ja Taylor, L. (1996) Rat Race Redux: Adverse Selection in the Determination of Work Hours in Law Firms. *The American Economic Review* 86: 329–348.
- Lazear, E. (1981) Agency, Earnings Profiles, Productivity, and Hours Restrictions. *The American Economic Review* 71: 606–620.
- Lazear, E. ja Rosen, S. (1981) Rank-Order Tournaments as Optimum Labour Contracts. *Journal of Political Economy* 89: 841–64.
- Lazear, E. (1995) *Personnel Economics*. Massachusetts: The MIT Press.
- Lazear, E. (1999) Personnel Economics: Past Lessons and Future Directions. *Journal of Labour Economics* 17: 199–236.
- Lazear, E. (2000) Performance Pay and Productivity. *The American Economic Review* 90: 1346–1361.
- Leibowitz, A. (1983) Fringe Benefits in Employee Compensation. Teoksessa Triplett, J. (toim.) *The Measurement of Labor Cost*.
- Macho-Stadler, I. ja Pérez-Castrillo, J. (2001) *An Introduction to the Economics of Information: Incentives and Contracts*. Norfolk: Oxford University Press.
- Marino, A. ja Zábojník, J. (2004) Optimal Pricing of Employee Discounts and Benefits: A Rent Extraction View. University of British Columbia.
- Marino, A. ja Zábojník, J. (2008) Work-Related Perks, Agency problems, and Optimal Incentive Contracts. *The RAND Journal of Economics* 39: 565–585.

- Marsden, D., French, S. ja Kubo, K. (2000) *Why Does Performance Pay Demotivate? Financial Incentives Versus Performance Appraisal*. Lontoo: London School of Economics and Political Science Centre for Economic Performance.
- Mirrlees, J. (1976) The Optimal Structure of Incentives and Authority within an Organization. *The Bell Journal of Economics* 7: 105–131.
- Moisio, E., Sweins, C. ja Salimäki, A. (2006) Miten palkitseminen muuttuu Suomessa: Palkitsemisen haasteet ja tutkimustarpeet. Työsuojelurahaston selvityksiä 1:2006.
- Ose, S. (2005) Working conditions, compensation and absenteeism. *Journal of Health Economics* 24: 161–188.
- Owan, H. (2014) How should teams be formed and managed? *IZA World of Labor* 2014: 83.
- Oyer, P. (2004) Salary or Benefits? University of California, UCSC Economic Department Seminar.
- Oyer, P. (2005) Can Employee Benefits Ease the Effects of Nominal Wage Rigidity?: Evidence from Labor Negotiations. Stanford University Graduate School of Business ja NBER.
- Rasmusen, E. (1987) Moral Hazard in Risk-Averse Teams. *The RAND Journal of Economics* 18: 428–435.
- Smith, R. ja Ehrenberg, R. (1983) Estimating Wage-Fringe Trade-Offs: Some Data Problems. Teoksessa Triplett, J. (toim.) *The Measurement of Labor Cost*. University of Chicago Press.
- Spence, M. (1973) Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics* 87: 355–374.
- Stiglitz, J. (1988) Principal and Agent. Teoksessa J. Eatwell, M. Milgate ja P. Newman (toim.) *The New Palgrave* (s. 966-972). Lontoo: Macmillan Press.
- Weiss, A. (1995) Human Capital vs. Signalling Explanations of Wages. *The Journal of Economic Perspectives* 9: 133–154.
- Woodbury, S. (1983) Substitution between Wage and Nonwage Benefits. *The American Economic Review* 73: 166–182.