

Väitöksiä

Teoria informaation manipuloinnista, kiristyksestä ja ilmiäntamamisesta organisaatioissa¹

MIKKO LEPPÄMÄKI

Ph.D, tutkija

Helsingin yliopisto, kansantaloustieteen laitos, RAKA

1 Johdanto

Väitöskirjani koostuu johdantoosesta sekä kolmesta kontribuutioluvusta. Sopimusteorian näkökulmasta organisaation voidaan yksinkertaisimmillaan ajatella muodostuvan organisaation suunnittelijasta ja agentista, jolle suunnittelija tarjoaa sopimuksen. Epäsymmetrisen informaation tilanteissa sopimusteoria on varsin pitkälle kehittynyt ja teoreettiset tulokset ovat hyvin tunnettuja. Teorian sovellusten lukumäärä on koko ajan kasvava, kuitenkin sen suora soveltaminen organisaatioiden analysoinnissa ei ole ongelmattonta. Modernit organisaatiot eivät ole vain kokoelma yksittäisiä päämies-agentti -pareja vaan organisaation jäsenet

kommunikoivat myös keskenään sekä oppivat informaatiota toisistaan. Organisaation jäsenet voivat myös vaikuttaa toistensa palkkukseen. Esimerkiksi väliportaan johtajan tai tuotantolinjan vastuuhenkilön odotetaan valvovan alaistensa työntekoa ja siten mahdollisesti vaikuttavan heille maksettavaan korvaukseen.

Väitöskirjassani tarkastelen organisaation jäsenten välisiä suhteita osana päämiehen tarjoamaa virallista sopimusta. Organisaatiot voidaan siten nähdä päämiehen tarjoamien virallisten sopimusten sekä agenttien välisten epävirallisten suhteiden (informaation manipulointi, kolluusio ja kiristys) ”verkoksi”. Tällöin esille nousee useita taloudellisesti tärkeitä ja mielenkiintoisia kysymyksiä, jotka organisaation suunnittelijan tulee ottaa huomioon. Miten päämies voi kontrolloida työntekijöitä, kun he pyrkivät toimimaan tavalla, joka ei ole päämiehen intressissä? Miten työntekijöiden välinen potentiaalinen yhteistyö eli kolluusio (esim. informaation pimittäminen) vaikuttaa organisaation rakenteeseen, optimaaliseen informaation käyttöön, kannustepalkkauksen muotoon ja työteh-

¹ Kirjoitus perustuu London School of Economicsissa 15.8.1997 tarkastettuun väitöskirjaani ”An Economic Theory of Collusion, Blackmail and Whistle-Blowing in Organisations”. Vastaväittäjinä toimivat professori Ian Jewitt (Bristol) ja tohtori Leonardo Felli (LSE). Väitöskirjatyön ohjaajana toimi professori Patrick Bolton (Princeton).

tävien jakoon? Kuinka päämies voi estää kolluusion tai ainakin tehdä sen vähemmän houkuttelevammaksi? Ja vielä yleisemmin kuinka päämies voi suunnitella organisaation ja kannustepalkkauksen siten että potentiaalisen kolluusion kustannukset organisaatiolle minimoituisivat?

Tirolen (1986) artikkeli oli ensimmäinen sopimusteoriaan pohjautuva tutkimus, joka eksplisiittisesti ottaa huomioon kolluusion mahdollisuuden ja ryhmäkannustimien keskeisyyden organisaatioissa. Hän esittää ns. "Principal-Supervisor-Agent" -mallin, jossa päämies palkkaa agentin tekemään työtä ja valvojan valvomaan agenttia. Koska valvojan raportointi voi mahdollisesti laskea päämiehen agentille maksamaa korvausta syntyy tilanne, jossa kolluusio on mahdollista. Agentti on nimittäin valmis lahjomaan valvojan, jos hän esimerkiksi pimitää informaatiota päämieheltä. Agentti ja valvoja voivat siten sopia, että valvoja raportoi tietyllä tavalla ja agentti maksaa hänelle tämän jälkeen lahjuksen, joka on ehdollistettu valvontaraportille. Tätä Tirolen esittämää ex post rahalliseen lahjontaan perustuvaa mallikehikkoa on myöhemmin laajennettu ja sen avulla on analysoitu potentiaalisen kolluusion vaikutuksia useissa eri yhteyksissä. Esimerkiksi Kofman ja Lawarrée (1993) esittävät mallin tilintarkastuksesta, jossa yrityksen johto ja tilintarkastaja voivat tehdä yhteistyötä osakkeenomistajia vastaan. Laffont ja Tirole (1991) analysoivat tilannetta, jossa säännöstelty yritys voi lahjoa julkisen säännöstelyviranomaisen.¹

Kirjallisuuden tapa mallittaa mahdollista kolluusiota on kieltämättä karkea, mutta kuitenkin se toimii ja mahdollistaa ryhmäkannusti-

mien tarkastelun. Staattisissa malleissa kolluusiota on mallitettu ex post maksettavien rahallisten lahjusten avulla. Dynaamisissa malleissa, jotka ottavat "epävirallisten sopimusten" noudattamisongelman vakavasti, on kolluusio tietysti itseään toteuttavaa (self enforcing).²

Kehitän väitöskirjassani kolmannen mahdollisen kolluusion ilmenemismuodon, jossa agenttien yhteistyö kolmatta osapuolta vastaan on ei-rahallista muotoa.³ Kolluusio mallitetaan kahden agentin väliseksi molempia hyödyttäväksi informaation manipuloinniksi (informaation pimittäminen). Tämän tyyppinen kolluusio on oletettavasti paljon merkityksellisempi ja varmasti myös todellisuudessa paljon yleisempi kuin rahallinen lahjonta. Esimerkkeinä tästä kolluusion muodosta voisi olla tilanne, jossa työntekijä ja linjaesimies pimittavat informaatiota hierarkian seuraavalta portaalta, tai tilanne jossa työntekijät peittävät toistensa virheet.

Väitöskirjani luvussa 3 puolestaan tarkastelen sitä, kuinka päämies voi rikkoa ei-rahallisen kolluusion työtehtäviä optimaalisesti jakamalla (task assignment) tai kehittämällä "whistle-blowing ilmiantojärjestelmän", jonka tarkoituksena on pitää agenttien toiminta alkuperäisen työsopimuksen puitteissa eli estää kolluusio.⁴ Teoreettinen kirjallisuus on tähän asti käsitellyt tilanteita, joissa agentit tekevät vapaaehtoisesti yhteistyötä kolmatta osapuolta

² Katso tästä Acemoglu (1995) ja Martimort (1997).

³ Kannattaa huomata, että ei-rahallisen kolluusion idea oli se, joka motivoi Tirolen (1986) uraauurtavaa tutkimusta. Kuitenkin Tirolen tutkimus nojaa ex post maksettaviin rahallisiin lahjuksiin.

⁴ Whistle-blowing eli pilliin puhaltaminen viittaa ilmaukseen, joka kehittyi 1960-luvulla Yhdysvalloissa. Pilliin puhaltaja on organisaation jäsen, joka tuo julkisuuteen esim. lehdistön välityksellä ilmi organisaatiossa tai esim. sen tuotteissa havaittuja epäkoh-
tia.

¹ Katso myös Tirole (1992) ja Laffont ja Rochet (1997), jotka esittävät katsaukset teoreettiseen kirjallisuuteen.

vastaan ja onnistuneen yhteistyön tuloksena molemmat agentit ovat paremmassa taloudellisessa asemassa kuin ilman kolluusiota. Väitöskirjani viimeinen luku kehittää taloudellisen mallin kiristyksestä, jossa kahden agentin välinen suhde on ei-vapaaehtoinen ja jossa onnistuneen kirityksen jälkeen uhri on huonommassa ja kiristäjä paremmassa asemassa kuin ilman kiristystä. Tällöin kahden agentin välinen suhde on puhdasta “riistoa”.

2 Informaation manipulointi ja optimaalinen informaation käyttö

Miksi organisaatioissa ei käytetä hyväksi kaikkea mahdollista informaatiota, joka olisi päämiehen saatavilla? Miksi tyypillisesti käytetään hyväksi vain se informaatio, jota organisaatioiden korkeammalla tasolla toimivilla on alaisistaan? Miksi alemmalla organisaation tasolla olevan informaatio esimiehistä jätetään tavallisesti huomioimatta?

Väitöskirjani toisessa luvussa kehitän teoreettisen mallin, joka selittää edellä mainittuja todellisissa organisaatioissa havaittuja piirteitä. Yksinkertaisen organisaation oletetaan koostuvan päämiehestä ja hänen palkkaamastaan valvojasta (esim. väliportaan johtaja) ja agentista (työntekijä), joilla molemmilla on hallussaan informaatiota heidän omasta tuottavuudestaan. Sekä valvojalla että agentilla on omat työtehtävät, joiden tulokseen vaikuttaa heidän tuottavuusparametri sekä ei havaittu työpanos. Mallissa oletetaan, myös, että osapuolet oppivat informaatiota toisistaan (tuottavuusparametrasta) tietyllä todennäköisyydellä ja siten voivat auttaa päämiestä raportoimalla oppimansa informaation päämiehelle. Tämän seurauksena päämies säästää epäsymmetrisen informaation aiheuttamissa kustannuksissa. Tähän raportointiin liittyy myös ei-rahallisen kolluusion mah-

dollisuus, sillä agentti ja valvoja voivat nyt pimmittää informaatiota päämieheltä molempien hyödyksi. Päämies ei voi tätä toimintaa erottaa, sillä on mahdollista, että agentti ja valvoja eivät ole havainneet uutta informaatiota.¹

Luvussa tarkastelen kahta mahdollista organisaatiota ja analysoin sitä, milloin päämiehen kannalta on optimaalista käyttää hyväkseen kaikki saatavissa oleva valvontainformaatio. Ensimmäinen organisaatio on “perinteinen”, jossa käytetään hyväksi vain valvojan informaatio työntekijästä. Toinen organisaatio mahdollistaa myös sen informaation käytön, jonka työntekijä on oppinut valvojasta. Käytän tästä nimitystä “avoim” organisaatio, koska siinä käytetään hyväksi kaikki mahdollinen informaatio. Luvussa käsittelen sitä, milloin kaikki saatavissa oleva valvontainformaatio on käytettävä ja milloin on optimaalista olla sitä käyttämättä.

Ensimmäinen tulos on se, että “perinteinen” organisaatio on triviaalisti kolluusion kestävä (collusion-proof), koska siinä valvoja ja agentti eivät voi vaihtaa palveluksiaan.

Toisin sanoen agentti ei voi tarjota mitään valvojalle, jotta tämä ei raportoi päämiehelle. Kun valvojalle on tarjottu normaali second-best -sopimus hänellä ei ole mitään syytä olla raportoimatta rehellisesti informaatiota, jonka hän oppi agentista. Tästä johtuen päämies säästää epäsymmetrisen informaation kustannuksissa, koska saa yksityiskohtaisempaa tietoa agentin tyypistä ilman kustannuksia. Mikäli kolluusio ei olisi ongelma, niin päämiehen olisi optimaalista käyttää kaikki mahdollinen lisäinformaatio, jonka agentin kuuleminen voi tuoda.

¹ Tarkastelussa on suljettu pois rahallisen kolluusion mahdollisuus olettamalla implisiittisesti, että niihin liittyvät transaktiokustannukset ovat äärettömän suuret.

Tällöin päämies säästäisi epäsymmetrisen informaation kustannuksissa, koska hän saisi yksityiskohtaisempaa tietoa myös valvojan tyytystä ilman kustannuksia. Toisin sanoen ilman kolluusiota “avoin” organisaatio dominoi “perinteistä” organisaatiota.

Kolluusio on ongelma “avoimessa” organisaatiossa, koska agentti ja valvoja voivat vaihtaa palveluksia pimittämällä päämieheltä informaatiota molempia hyödyttävästi. Optimaalisen sopimuksen täytyy ottaa huomioon kolluusion mahdollisuus ja optimaalinen ratkaisu ”vääristyy” edelleen verrattuna normaaliin second best -ratkaisuun. Päämiehen kohtaama trade-off on nyt selkeä. Hän joko käyttää molempia “informaatiolähteitä” ja maksaa potentiaalisen kolluusion aiheuttamat kustannukset kolluusion kestävässä sopimuksessa tai pitäytyy “perinteiseen” organisaatioon ja maksaa valvojalle hänen yksityisestä informaatiosta.

Mikäli agentin ja valvojan tehokuutta kuvaavan tuottavuusparametrin jakaumaväli (support) on yhtäsuuri eli agentti ja valvoja ovat symmetrisiä, niin voidaan näyttää, että organisaatoiden paremmuus riippuu kannattavan kolluusion todennäköisyydestä. Mikäli se on yli kriittisen arvon, on “perinteinen” organisaatio parempi. Päinvastaisessa tilanteessa kaiken mahdollisen informaation käyttö on kannattavaa eli “avoin” organisaatio dominoi. Mikäli opitun informaation rahallinen arvo eroaa, kuten sen voi olettaa todellisuudessa tekevän, tulee “perinteisestä” organisaatiosta dominoiva. Informaation arvon ero on mallitettu siten, että valvojan työtehtäviin liittyvän tuottavuusparametrin jakaumaväli on pienempi kuin agentin työtehtäviin liittyvän tuottavuusparametrin jakaumaväli. Kun tämä erotus kasvaa esimerkiksi siten, että valvojan jakaumaväli lähestyy nolaa, tulee “perinteinen” organisaatio koko ajan yhä kannattavammaksi. Intuitio on se, että sen

informaation arvo, joka agentilla mahdollisesti on valvojasta laskee, mutta kolluusion kestävä sopimuksen aiheuttama kustannus agentin osalta pysyy samana. Tästä johtuen jossain vaiheessa, kun jakaumavälien erotus on tarpeeksi suuri, vain “perinteinen organisaatio” voi olla optimaalinen. Päämiehen kannalta on optimaalista valita “perinteinen” organisaatio ja maksaa valvojalle informaatio “rentin”, joka on nyt pieni. “Perinteisen” organisaation etu on se, että agentin sopimusta ei tarvitse sopeuttaa kolluusion varalle.

Luvun johtopäätös on se, että päämiehen kannalta voi olla optimaalista olla käyttämättä kaikkea informaatiota, vaikka se olisikin helpposti saatavilla. On kuitenkin huomattava, että päämies voi sitoutua tähän valitsemalla “perinteisen” organisaation, jossa ainoastaan valvoja raportoi. Toisin sanoen säännöt ovat parempia kuin organisaatiolle jätetty harkintavalta. Luvun lopussa keskustellaan myös organisaatioissa usein havaittavasta erikoistumisesta ja sen syistä. Usein vain osa organisaation jäsenistä tekee sekä tuotanto- että valvontatehtäviä. Tyypillisesti tämän oletetaan johtuvan jo Adam Smithin korostamasta erikoistumisen tuomasta edusta. Väitöskirjassani johdettu malli osoittaa, että erikoistuminen, esim. “perinteisen” organisaation avulla voi olla perusteltua myös aivan muista syistä.

3 Työtehtävien jakaminen ja “ilmianto” yhteistyön rikkojina

Väitöskirjani toisessa kontribuutioluvussa tarkastelen sitä, kuinka päämies optimaalisesti rikkoo ei-rahallisen kolluusion.¹ Voiko pää-

¹ Myös tässä tarkastelu rajataan vain ei-rahalliseen kolluusion eli rahojen siirtelyn transkatiokustannukset ovat äärettömän suuret.

mies tehdä enemmän kuin olla huomioimatta infoa? Luvussa esitetään kaksi erilaista menettelmää, joilla päämies voi rikkoa tai estää kolluusion. Päämies voi palkata kolmannen, ulkopuolisen valvoja-agentin, jonka tehtävänä on vain valvoa työntekijöitä. Tässä tilanteessa voidaan tuotanto- ja valvontatehtäviä optimaalisesti jakamalla luoda tilanne, jossa kolluusiota ei voi syntyä. Tämä johtuu siitä, että annetulla tehtävien jaolla ei ole olemassa yhtään sellaista agenttiparia, jotka voisivat vaihtaa palveluksia (pimittää informaatiota) keskenään. Toisin sanoen agentit eivät voi kasvattaa omaa hyötyään informaatiota pimittämällä. Luvussa esitetään myös toisenlainen keino rikkoa kolluusio. Päämies voi esitellä ilmiantojärjestelmän (whistleblowing), jossa agentti, joka paljastaa korrupti- on palkitaan ja agenttia, joka on osallistunut korruptioon rangaistaan.¹

Luvussa esitetty malli on lyhyesti kuvattuna seuraavanlainen. Organisaation oletetaan koostuvan päämiehestä ja kahdesta työntekijästä. Molemmilla työntekijöillä on käytössään kiinteä työaika, jota voidaan jakaa erilaisten työtehtävien kesken. Mallissa oletetaan yksinkertaistuksen vuoksi vain kaksi työtehtävää: tuotanto ja valvonta. Valittu mallitustapa vastaa tilannetta, jossa työntekijät on palkattu kiinteäksi työajaksi (esim. 8 tuntia päivässä) ja joiden työaika jakautuu erilaisten työtehtävien välille. Mallissa oletetaan, että aika (työpanos) on muuttuja, jolle sopimus on ehdollistettu. Päämies siis määrää sen, miten agentit käyttävät rajallisen työajan eri työtehtävien kesken. Mikäli agentti suorittaa valvontatehtävää, hän oppii

tietyllä todennäköisyydellä toisen työntekijän tehokkuutta kuvaavan kiinteän parametrin eli agentin "tyypin". Mikäli tämä raportoidaan päämiehelle, niin päämies voi alentaa agentille maksettavaa palkkaa. Ei-rahallisen kolluusion mahdollisuus liittyy juuri raportointiin, koska agentit voivat pimittää informaatiota päämieheltä. Päämies maksimoi odotettuja voittojaan, joita hän voi lisätä allokoimalla enemmän aikaa tuotantoon, mikä lisää tuotantoa ja siten organisaation tuloja tai allokoimalla sitä valvontaan, joka mahdollisesti vähentää maksettavia palkkoja. On hyvä huomata, että käytettävissä oleva aika on rajallinen ja siksi työaika, joka allokoidaan tuotantoon on poissa valvonnasta.

Luvun ensimmäinen tulos on se, että kolluusion mahdollisuus vähentää valvonnan tehokkuutta ja siksi optimaalinen kolluusion kestävä (collusion proof) sopimus allokoii vähemmän aikaa valvontaan ja enemmän tuotantoon kuin ilman kolluusion ongelmaa. Seuraavaksi oletetaan, että päämies voi palkata kolmannen, ulkopuolisen työntekijän, jonka ainoa tehtävä on valvoa yhtä työntekijää. Koska työaika on käytössä vain rajattu määrä on tämä aika nyt jaettava kolmen työntekijän ja neljän eri työtehtävän välille. Nyt voidaan osoittaa, että valvontatehtävät voidaan jakaa sillä tavalla, että ei ole yhtään sellaista agenttiparia, joka voisi vaihtaa palveluksia keskenään eli kolluusiota ei synny. Tämä työajan allokointi voidaan lisäksi toteuttaa optimaalisen kolluusionvapaan ratkaisun mukaisesti ja ainoa kustannus on kolmannen agentin palkkauksesta aiheutuva kiinteä kustannus.

Johdettu tulos on se, että mikäli kolmannen agentin kustannukset eivät ole kovin suuret, on edellä kuvattu optimaalinen ratkaisu. Mikäli kustannukset taas ovat suuret, on optimaalista rikkoa kolluusio "rahalla" ja sopeuttaa aika-allokaatiota kolluusiota kestäväksi (collusion-

¹ On mielenkiintoista havaita, että jotkut isot organisaatiot Isossa-Britanniassa, kuten National Westminster Bank ja Lucas ovat jopa asentaneet puhelinlinjoja, joihin työntekijät voivat ilmoittaa korruptio epäilyjään anonyymisti.

proof). Yleinen tulos kolluusion rikkomisesta työtehtäviä jakamalla on se, että se aiheuttaa kustannuksia päämiehelle. Optimaalista aika-allokaatiota täytyy joko sopeuttaa tai maksaa kolmannen työntekijän palkkauksesta aiheutuvat kustannukset.

Luvun toinen osa tarkasteleekin sitä, voidaanko kolluusio vapaa (collusion-free) ratkaisu saada aikaan ilman kustannuksia. Nyt tarkasteluun tuodaan mukaan mahdollisuus, jossa päämies voi ottaa käyttöön lisämekanismin, jonka ainoa tarkoitus on pitää agenttien toiminta virallisen sopimuksen puitteissa eli estää kolluusio. Mekanismia kutsutaan "whistle-blowing"-mekanismiksi, jonka idea on lyhyesti se, että mahdollisen kolluusion jälkeen agenttia, joka "ilmiantaa" kolluusion palkitaan ja toista agenttia rangaistaan. Koska mallissa on oletettu, että agenttien osallistumisrajoitteiden täytyy päteä myös ex post, niin äärettömän suuret rankaisut on poissuljettu. Toisaalta mekanismin ei tule kannustaa agentteja esittämään syytteitä kolluusiosta ilman todisteita, mistä johtuen "pilliin puhaltaminen" on mahdollista vain silloin kun kolluusio on todella tapahtunut.¹

Nyt voidaan osoittaa, että kukaan ei puhalla pilliin, jos siitä ei palkita. Edelleen voidaan näyttää, että rankaisua kasvattamalla kolluusion kustannuksia saadaan laskettua ja siitä johtuen valvonta tulee kannattavammaksi ja aika-allokaatio lähestyy kolluusiovapaata ratkaisua. Mikäli rankaisua yhä kasvatetaan, niin kolluusiovapaa ratkaisu voidaan saattaa voimaan ilman lisäkustannuksia. Rankaisun ei välttämättä tarvitse olla rahallinen. Korruptioon osallistunut voidaan esimerkiksi erottaa ja tehdä julki-

seksi se, miksi hänet erotettiin. Edellinen työnantaja voi esim. kieltäytyä antamasta suosituksia jne. Mikäli korruptioon osallistuneelle syntyy tarpeeksi ei-rahallisia kustannuksia voidaan korruptio estää helpostikin.

4 "Rahat tai maine" - taloudellinen malli kiristyksestä

Väitöskirjani viimeinen luku esittää taloudellisen mallin kiristyksestä. Siinä missä kaksi ensimmäistä kontribuutiolukua käsittelevät kahden agentin yhteistyötä kolmatta vastaan, niin väitöskirjani viimeinen luku tarkastelee pelkätään kahden agentin välistä suhdetta, jonka muoto on puhdasta "riistoa". Mitä kiristys tarkoittaa? Kannattaako kiristäjälle maksaa?

Milloin kiristäjä voi sitoutua toteuttamaan uhkan, jos uhri kieltäytyy maksamasta? Nämä ovat kysymyksiä, joihin luvussa paneudun.

Tarkasteltavan mallin idea on varsin yksinkertainen, mutta kuitenkin se pitää sisällään kiristykseen liittyvät perimmäiset piirteet; uskottavuus ja sitoumus, jotka useimmiten tulevat esille. Uskottavuusongelma liittyy siihen, että kiristäjän täytyy pystyä vakuuttamaan uhri siitä, että mikäli tämä ei suostu vaatimuksiin, niin siitä seuraa rankaisu. Sitoumusongelma liittyy siihen, että vaikka kiristäjä saakin maksun uhrilta, ei ole olemassa mitään takeita siitä, etteikö kiristäjä olisi vaatimassa lisää seuraavalla periodilla. Rationaalinen kiristäjä uusii uhkauksen joka periodi.

Sosiologisessa sekä oikeustieteellisessä kirjallisuudessa kiristyksellä tavallisesti viitataan tilanteeseen, jossa uhri maksaa kiristäjälle, jotta säästyisi fyysiseltä väkivallalta. Nykyään kiristyksellä usein ymmärretään tilannetta, jossa uhri maksaa kiristäjälle, jotta tämä ei paljastaisi jotain informaatiota, joka saattaa uhrin huonoon valoon. Uhri voi menettää maineensa,

¹ Tämän tyyppinen mekanismi on EU:n kilpailuviranomaisten käytössä, jolla he yrittävät kitkeä ja vaikeuttaa yritysten välistä hintayhteistyötä.

josta aiheutuu esimerkiksi tulojen menetyksiä.¹ Väitöskirjani viimeisessä luvussa mallitan kiristuksen täsmälleen näin.

Luvun innovaatio on siinä, että se mallittaa kiristuksen dynaamisena pelinä, jossa on ääretömän monta periodia ja pelaajia on kaksi, uhri ja kiristäjä. Uhrin hallussa on informaatiota, jota hän ei halua jakaa muiden kanssa. Toisin sanoen hän haluaa säilyttää yksityisyyden ko. informaation osalta ja hän arvostaa sitä $v:n$ verran per periodi. Myös kiristäjä oppii ko. informaation ja voi julkituomalla sen, joka maksaa hänelle kiinteän kustannuksen, tuhota uhrin yksityisyyden ja maineen pysyvästi.² On tärkeätä huomata, että kiristäjää ei tarvita ”ylijäämän” tuottamiseen, mutta hän voi kuitenkin tuhota ylijäämän pysyvästi julkituomalla informaation. Jos kiristäjä julkituo informaation uhrin kieltäytyttyä maksamasta, niin hän myös menettää tällöin ainoan ”aseensa”, sillä tämän jälkeen hän ei voi enää kirstää. Mallissa on myös kolmas passivinen pelaaja esim. keltainen lehdistö tai organisaation suunnittelija, joka on sitoutunut maksamaan palkkion informaatiosta.³

Mallin ajoitus on seuraava. Jokaisella periodilla uhri liikkuu ensin ja maksaa kiristäjälle maksun, jonka jälkeen kiristäjä joko päättää pelin julkituomalla informaation tai antaa pelin

jatkoa seuraavalle periodille vaikenemalla. Analyysissä keskitytään Markovin täydelliseen tasapainoon (MPE) ja mallin päätulokset ovat lyhyesti seuraavat. Tarkasteltaessa tilannetta, jossa nettopalkkio on negatiivinen, voidaan osoittaa, että mallissa on yksikäsitteinen MPE, jossa optimaalinen kiristysmaksu on nolla, uhri säilyttää yksityisyyden ja kiristäjä on kykenemätön materialisoimaan uhkauksiaan. Tapauksessa, jossa nettomaksu on positiivinen on olemassa MPE, joka antaa täsmällisen arvon optimaaliselle kiristysmaksulle. Tasapainossa uhri maksaa kiristäjälle joka periodi ja uhri säilyttää yksityisyyden.⁴ On mielenkiintoista havaita, että optimaalinen kiristysmaksu ei riipu suoraan uhrin yksityisyyden arvostuksesta kuten voisi a priori ajatella. Se riippuu ainoastaan nettopalkkiosta ja diskonttaustekijästä. Toinen mielenkiintoinen tulos on se, että tasapainossa uhri joutuu maksaan ”premiumin”, joka kompensoi kiristäjää, ettei hän julkituo informaatiota vaikka uhri maksaakin. Johdetut tulokset eivät myöskään riipu siitä, kuka periodeittain liikkuu ensin, vaan siitä, että kiristäjä liikkuu aina viimeisenä ja päättää siitä jatkuuko peli vai ei. Pelissä koituu viimeisenä liikkuvalla kiristäjälle haitta, ja hän ei voi täydellisesti ”riistää” uhria.

Mallilla on useita sovelluksia, joista ehkäpä mielenkiintoisin liittyy korruption leviämiseen organisaatioissa. Työntekijä, joka huomaa toisen työntekijän ottaneen lahjuksia voi vaatia osaa itselleen kiristämällä tätä. Näin korruptio voi levitä helpostikin ja tästä on paljon empiiristä evidenssiä. Nyt voidaan itse asiassa osoittaa, että mahdollisuus joutua kiristetyksi voi estää korruption alkuunsa. Työntekijä ei halua ot-

¹ Katso kiristuksen sosiologisista piirteistä enemmän Hepworth (1980).

² Mallissa oletetaan yksinkertaisuuden vuoksi, että myös kiristäjä oppii $v:n$ arvon, mutta tämä ei ole rajoittava oletus, sillä myöhemmin osoitetaan ettei se vaikuta tuloksiin.

³ Huomaa kuitenkin, että palkkio ei saa olla liian iso, koska tällöin kiristys ei olisi edes mahdollista. Uhrin nimittäin kannattaisi paljastaa ja myydä itse omat juttunsa. Ymmärtääkseni juuri tämä selittää sen, miksi ”julkikkiset” myyvät omat skandaalinsa lehdille.

⁴ Tietenkin on olemassa myös toinen tasapaino, jossa uhri ei maksa mitään ja kiristäjä aina paljastaa informaation. Kuitenkin kiristystasapaino paretodominoi tätä tasapainoa, joten analyysi keskittyy siihen.

taa vastaan esim. lahjusta, koska tietää, että toinen työntekijä voi paljastaa hänet ja saada vieläpä siitä palkkion. Jos organisaation suunnittelija valitsee palkkion tarpeeksi suureksi, ei korruptoitunut työntekijä pysty maksamaan kiristäjälle, vaan kiristäjä ilmoittaa korruptiosta suoraan organisaation suunnittelijalle. Tästä johtuen ensimmäinen työntekijä ei ota vastuun lahjuksia ja tasapainossa ei havaita lahjontaa eikä kiristystä. Toinen mielenkiintoinen sovellus liittyy luotonantajan ja yrityksen (tai yleensä partnerien) välisiin suhteisiin maailmassa, jossa täydellisiä sopimuksia ei voida kirjoittaa. Voidaan osoittaa, että yritys voi joutua maksamaan luotonantajalle enemmän kuin on lainannut pelkästään siksi, että luotonantaja (tai partneri) voi myydä liiketoiminnan kannalta keskeisen informaation esim. kilpailijoille.

5 Lopuksi

Väitöskirjassani olen tarkastellut vain muutamia organisaation jäsenten välisiä epävirallisia suhteita, joilla voi olettaa olevan vaikutusta päämiehen suunnittelemaan viralliseen sopimukseen sekä siten myös koko organisaation toimivuuteen. Viimeisen runsaan kymmenen vuoden aikana taloustieteilijät ovat kirjoittaneet ja julkaisseet melko runsaasti alan tutkimuksia. Mielestäni ei ole liioiteltua sanoa, että taloustieteilijät ovat astuneet organisaatioiden ymmärtämisessä ison askeleen ja vieläpä oikeen suuntaan. Uusi sopimusteoriaan perutuva lähestymistapa (organisation theory) ottaa huomioon sellaisia reaalityn ja organisaatioiden toimivuuden kannalta tärkeitä piirteitä, jotka klassinen sopimusteoria jätti tarkastelun ulkopuolelle. Tietämys ja ymmärtämys todellisista organisaatioista on lisääntynyt ja taloustieteilijöillä on painavaa sanottavaa mm. siitä, kuinka erilaiset työtehtävät organisaatioissa tulisi

jakaa, kenen olisi raportoitava ja kenelle, miksi ja milloin palkkauksessa käytettävän informaation määrää kannattaa rajoittaa.

Kirjallisuutta

- Acemoglu, D. (1995): "Career Concerns and Cover-ups: A Dynamic Model of Collusion", *mimeo*. MIT, Department of Economics.
- Koffman, F. ja Lawarrée (1993): "Collusion in Hierarchical Agency", *Econometrica*. vol. 61, 629 - 656.
- Hepworth, M. (1980): "Modern Blackmail", *Scottish Journal of Sociology*, vol 4. 291 - 299.
- Laffont, J.-J. ja Rochet, J.C. (1997): "Collusion in Organizations", *Scandinavian Journal of Economics*. vol. 99, 85 - 495.
- Laffont, J.-J. ja Tirole, J. (1991): "The Politics of Government Decision-Making: A Theory of Regulatory Capture", *Quarterly Journal of Economics*. vol. 106, 1089 - 1127.
- Leppämäki, M. (1997): An Economic Theory of Collusion, Blackmail and Whistle-Blowing in Organisations. Ph.D. Dissertation, 133 pages, July, London School of Economics. UK.
- Martimort, D. (1997): "A Theory of Bureaucratization Based on Reciprocity and Collusive Behaviour", *Scandinavian Journal of Economics*. vol. 99, 555 - 579.
- Tirole, J. 1986: "Hierarchies and Bureaucracies: On the Role of Collusion in Organisations", *Journal of Law, Economics and Organisation*. vol. 2, 181 - 214.
- Tirole, J. 1992: Collusion and The Theory of Organisations. In *Advance in Economic Theory*. eds. J.-J. Laffont, Proceedings of the 6th World Congress of the Econometric Society. Cambridge University Press.