

# **SOSIAALINEN PÄÄOMA JA YRITYKSEN SUHDEVERKOSTOT**

**Verkostoanalyysitutkimus Jyväskylän yrityshautomosta**

**Hannu Hyytinen**

**Sosiologian pro gradu-tutkielma**

**Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos**

**Jyväskylän yliopisto**

**2002**

## TIIVISTELMÄ

### SOSIAALINEN PÄÄOMA JA YRITYKSEN SUHDEVERKOSTOT

Hyytinen, Hannu. Sosiologia. Jyväskylän yliopisto, elokuu 2002. 76 sivua + liitteet

Tässä pro gradu-työssä tutkittiin yrityksen suhdeverkostojen ja sosiaalisen pääoman yhteyttä toisiinsa. Tutkimuksen teoreettisessa katsauksessa sosiaalinen pääoma määriteltiin kahdesta eri näkökulmasta. Yhteisöllinen suuntaus painottaa tiivistä sosiaalista verkostoa, jonka luottamus, vastavuoraisuus ja normit ruokkivat keskinäistä yhteistyötä. Toisen näkemyksen mukaan toimijan asema verkostorakenteessa on rinnastettavissa sosiaaliseen pääomaan ja kilpailulliseen etuun. Aineisto oli kerätty Jyväskylän Teknologiakeskuksen yrityshautomosta. Lomakekyselyllä selvitettiin yritysten keskinäisiä suhteita, niiden suuntautumista ja sisältöä. Aineiston käsittelyyn käytettiin verkostoanalyysia, joka soveltui menetelmänä verkostoaineiston havainnollistamiseen ja kuvaamiseen. Tulosten pohjalta pohdittiin tutkimuskysymystä: minkälaisia edellytyksiä hautomon toimintaympäristönä ja yritysten keskinäiset suhdeverkosto luovat sosiaalisen pääoman muotoutumiselle.

Hautomossa oli sosiaalisesti aktiivisia yrityksiä, jotka arvostivat suhdeverkostojaan melko paljon. Nämä yritykset kokivat myös saavansa suhteidensa kautta hyödyllistä tietoa ja muutamilla oli keskinäistä sopimukseen perustuvaa yhteistyötäkin. Vastaavasti toiseen ryhmään kuuluivat yritykset, joilla yhteyksiä oli keskimääräistä vähemmän, kokivat yleensä toimintaympäristönsä suhteet liiketoimintansa kannalta yhdentekeviksi. Tutkimuksen perusteella suhteiden määrä ja keskeinen sijainti rakenteessa toi hyötyjä. Useiden hautomoyritysten kohdalla suhteet eivät kuitenkaan edistäneet sosiaalisen pääoman muodostumista tai tuottaneet siihen verrattavia etuja. Kokonaisuutena yrityshautomon muodosti toimintaympäristön, jonka tarjoamat mahdollisuudet riippuivat yrityksen asenteesta ja toimialasta.

Avainsanat: sosiaalinen pääoma, sosiaaliset verkostot, yritykset, yrityshautomot

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b> .....	<b>5</b>
<b>2 SOSIAALISEN PÄÄOMAN TEORIA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Sosiaalisen pääoman taloudellinen ja poliittinen tausta.....	7
2.2 Teorian kehitys ja tunnetuimmat määritelmät.....	9
2.3 Yrityksen suhdeverkot sosiaalisena pääomana .....	11
2.3.1 Yhteisöllisyyteen perustuva sosiaalinen pääoma.....	12
2.3.2 Asema verkostorakenteessa sosiaalisena pääomana.....	14
2.4 Käsitteen kritiikki.....	16
2.5 Yhteenveto tutkimuksen teoriasta .....	19
2.6 Tutkimuskysymys.....	21
<b>3 VERKOSTOANALYYSI TUTKIMUSMENETELMÄNÄ</b> .....	<b>22</b>
3.1 Verkostoanalyysin kehitys.....	22
3.2 Verkostoaineiston ominaisuudet .....	23
3.3 Verkostoaineiston erilaiset suhteet .....	24
3.4 Analyysin tasot ja niihin liittyviä verkoston tunnuslukuja .....	25
3.5 Menetelmä yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa .....	27
<b>4 TUTKIMUSAINEISTO</b> .....	<b>29</b>
4.1 Tutkimuskohteen rajaaminen ja aineiston kerääminen .....	29
4.2 Aineisto .....	30
4.3 Verkostoaineiston luotettavuus .....	31
4.4 Jyväskylän Teknologikeskuksen yrityshautomo.....	32
4.5 Hautomoyritykset.....	33

<b>5 YRITYSHAUTOMON SUHDEVERKOSTOT .....</b>	<b>35</b>
5.1 Yrityksien keskinäinen tuntemus .....	35
5.2 Yhteydenpitosuhteet yritysten välillä.....	39
5.3 Suhteiden arvostus .....	45
5.4 Yhteydenpitosuhteet ja hyödyllinen tieto.....	52
5.5 Sopimukseen perustuva yhteistyö .....	54
5.6 Yhteistyöhalukkuus .....	57
5.7 Keskeisimpinä pidetyt yritykset .....	60
5.8 Yritysten suhteet Teknologiaakeskukseen ja työn ulkopuolella tapahtuva yhteydenpito .....	64
<b>6 JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>66</b>
6.1 Suhdeverkostot ja yhteisöllisyyteen perustuva sosiaalinen pääoma.....	67
6.2 Asema hautomon suhdeverkostossa ja sosiaalinen pääoma .....	69
6.3 Aineiston ja menetelmän arviointia.....	70
6.4 Kaksijakoinen yrityshautomo .....	72
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>74</b>
<b>LIITTEET .....</b>	<b>77</b>

## 1 JOHDANTO

Mistä johtuvat taloudellisen kehityksen erot eri maiden välillä? Miksi tietyt yritykset ja yksilöt pärjäävät muita paremmin? Yhteiskunta- ja taloustieteellinen tutkimus on muutaman viimeisen vuosisadan aikana löytänyt näille eroille useita selityksiä. Kansantalouden tasolla luonnonvarojen ja muun fyysisen pääoman saatavuus ja varannot ovat ratkaisevassa asemassa. Niiden niukuus on ollut monen valtion hyvinvointia rajoittava tekijä. Hieman toisenlaisilla syillä on selitetty paikallisia ja yksilöllisiä eroja sosiaalisen ja taloudellisen hyvinvoinnin jakautumisessa.

Muutama vuosikymmen takaperin taloudellisen kasvun takaa löydettiin inhimillinen pääoma, jolla tarkoitetaan työvoiman laadullista astetta ja yksittäisen työntekijän osaamista. Käsite sisälsi kuitenkin tietyn vajavaisuuden, sillä sen avulla ei kyetty selittämään yhteisön merkitystä talouden ja yhteiskuntien tehokkuudelle. Tämä yhteisöllisyyden vaikutus on nykytutkimuksessa nimetty sosiaaliseksi pääomaksi. Lyhyesti sanottuna sillä tarkoitetaan yhteisön, organisaation tai yksilön ympäristöön kuuluvia sosiaalisia suhteita ja normeja, joiden avulla toimintaa voidaan hallita ja saavuttaa haluttuja päämääriä (Woolcock 2000, 37).

Yhdessä sosiaalista ja inhimillistä pääomaa kutsutaan myös inhimillisiksi voimavaroiksi. Tämän kokonaisuuden suurta merkitystä kuvaavat Maailman Pankin laskelmat, joiden mukaan sen osuus kansantulon muodostumisessa korkean elintason maissa olisi jopa kaksi kolmasosaa. (Kajanoja 1998, 38.) Ei ihme, että sosiaalisesta pääomasta on nopeasti tullut tärkeä sosiaalisten ja taloudellisten eroavaisuuksien selittäjä. Suosiosta kertoo myös käsitteen pyörittelyyn käytettyjen artikkelien ja tutkimusten valtava määrä yhteiskuntatieteissä. Samalla se kertoo siitä, että termi on teoreettisesti hankala.

Talouden sosiaalisuuden pohdinnan lisääntymiseen ja sosiaalisen pääoman käsitteen nousuun ovat vaikuttaneet yhteiskunnan ja talouden muutokset (Ilmonen 2000). Taloudellisessa menestymisessä erityisosaaminen ja tiedon hallinta ovat nousseet yhä tärkeämpään asemaan. Tämä on merkinnyt, että yrityksiä on täytynyt kehittää toimintaansa, jotta tuotantoteknologia olisi pysynyt kilpailukykyisenä. Teknologian kehitys ja osaamisen vaatimus ovat osaltaan vaikuttaneet yritysten hakeutumiseen yhteistyöhön, verkostumiseen, jonka tarkoituksena on ollut hyödyntää vastavuoroisesti toisen osaamista. (Vanhala 1998.)

Tässä pro gradu -työssä tutkitaan, minkälaisia edellytyksiä yrityshautomo toimintaympäristönä ja yrityksen suhdeverkostot luovat sosiaalisen pääoman syntymiselle. Tutkimuskysymyksessä keskitytään tarkastelemaan yritysten keskinäisiä suhteita ja niiden tarjoamia hyötyjä. Näitä tuloksia tulkitaan esitellyn teorian näkökulmasta ja pohditaan yleisemmin verkostojen merkitystä sosiaaliselle pääomalle, sillä ne käsitetään pääoman tuottajina ja ylläpitäjinä (Coleman 1988).

Tutkimuksen empiirinen osa perustuu Jyväskylän Teknoliakeskuksen yrityshautomosta kerättyyn suhdeaineistoon. Kyselyllä kartoitettiin yritysten keskinäisiä suhteita, niiden suuntautumista ja yhteydenpidon tiehyttä. Suhteiden määrällisistä ominaisuuksista kertovien ohella aineistossa oli suhteiden sisältöä tarkastelevia muuttujia. Niillä selvitettiin esimerkiksi yrityksen kokemusta suhteiden tärkeydestä ja niiden välittämästä tiedosta. Aineisto on käsitelty tilastotieteiseen perustuvalla verkostoanalyysillä, joka soveltuu hyvin suhdeaineiston käsittelyyn. Yhdistettynä sosiaalisen pääoman ja verkostojen teorioihin se tarjoaa tuoreen näkemyksen käsitteen pohdiskeluun.

Tutkimuksen kohde, Jyväskylän Teknoliakeskus ja sen yrityshautomo, toteuttaa osaltaan valtakunnallista osaamiskeskusohjelmaa, jonka tarkoituksena on kansainvälisesti kilpailukykyisen tiedon ja osaamisen hyödyntäminen yritystoiminnassa. Yrityshautomo on tarjonnut aloittaville yrityksille esimerkiksi rahoituspalveluja, mutta myös toimintaympäristön ja yhteyksiä eri yhteistyötahoihin. Luonteensa vuoksi hautomoa voi pitää eräänä keinona vastata talouden muutoksen tuomiin haasteisiin. Hautomo edistää yritysten luonnollista hakeutumista yhteistyöhön ja hyötymistä saman toimialan yritysten osaamisesta esimerkiksi teknologisen diffuusion avulla (Vanhala 1998).

Tutkimuksen alussa käydään läpi käsitteen taustaa ja historiaa. Kirjallisuuskatsauksessa esitellään sosiaalisen pääoman teoriaa talouden ja yrityksen kannalta, johon nojautuen saman luvun lopussa esitellään tämän työn tutkimuskysymys. Kolmannessa luvussa käydään läpi tutkimuksessa käytettyä metodologiaa, verkostoanalyysia. Vähän käytetyn menetelmän erityispiirteisiin ja käsitteisiin tutustuminen helpottaa työn tuloksien ymmärtämistä. Luvussa neljä kerrotaan tutkimuskohteesta ja aineistosta. Työn viides luku keskittyy yrityshautomon suhdeverkostojen havainnollistamiseen ja kuvaamiseen. Johtopäätös-luvussa luodaan katsaus tutkimuksen tärkeimpiin tuloksiin.

## 2 SOSIAALISEN PÄÄOMAN TEORIA

Sosiaalisella pääomalla on ollut selkeä tilaus yhteiskunta- ja taloustieteellisessä tutkimuksessa. Sosiaalisuuden vaikutukset on otettu aiemminkin vakavasti, mutta niitä ei ole pyritty yhdistämään yhtä laajasti konkreettisiin kohteisiin. Käsite ei ole tuonut paljon uutta, sillä sen ulottuvuudet ovat olleet osa yhteiskuntatieteiden teoriaa jo pitkän aikaa. Miksi sosiaalinen pääoma on sitten kehitelty ja otettu käyttöön? Syitä on varmasti useita, mutta tietyt seikat korostuvat lähes kaikissa tutkimuksissa. Talouden ja sosiaalisen rakenteen muutokset sekä poliittinen ilmapiiri selittävät sosiaalisen pääoman ajankohtaisuutta (Ilmonen 2000, 11-12). Seuraavassa käydään läpi käsitteen taustaa ja syitä siihen, miksi sosiaalista pääomaa sovelletaan esimerkiksi yritystutkimuksessa.

### 2.1 Sosiaalisen pääoman taloudellinen ja poliittinen tausta

Sosiaalisen pääoman käsite on useiden tutkijoiden mielestä laajemman yhteiskunnallisen rakennemuutoksen ja poliittisuuden seurausta, kuten Reino Hjerppe (1998, 9-10) on todennut. Tällainen muutos koettiin aiemmin teollistumisen myötä, jolloin sosiaalisen kanssakäymisen rakenne muuttui. Perinteisissä yhteiskunnissa horisontaaliset kommunikaatioverkostot olivat laajoja ja kaikkia jäseniä koskettivat tietyt säännöt. Näihin toimintasääntöihin kohdistui vahva, yleinen luottamus. Tämä traditionaalisen kyläyhteisön luottamus joutui kuitenkin koetukselle teollistumisen ja kaupungistumisen myötä. Ihmisten vuorovaikutusverkostot muuttuivat kooltaan, muodoltaan ja lukumäärältään. Sosiaalinen ympäristö muuttui, tarvittiin aiemmin käytettyjen keinojen ja tapojen tilalle hieman erilaista sosiaalisuutta.

Teollistumisen kaltainen rakennemuutos on nyt uusiutumassa toisenlaisen talouden tuotantotavan myötä. Tuotanto on vaihtumassa joustavampiin, hajautettuihin yritys rakenteisiin, jotka käyttävät hyväkseen informaatioteknologiaa. Kuten aiemmassakin rakennemuutoksessa, vaikutus tulee heijastumaan suoraan ihmisiin, yrityksiin ja yhteisöihin. Pelkän talouden muuttumisen sijasta tapahtuu muutoksia myös sosiaalisessa rakenteessa. Teollistumisen myötä työväestön täytyi uuden tuotantotavan vuoksi siirtyä maaseudulta kaupunkien teollisuuslaitoksiin ja palveluammatteihin. (Hjerppe 1998, 9-10.)

Parin viime vuosikymmenen aikana teknologian ja markkinoiden kehittyminen on näkynyt erilaisten tuotteiden uusiutumisen nopeutumisenä ja niiden elinkaaren lyhentymisenä. Samalla erityisosaaminen ja tiedon hallinta ovat nousseet tärkeään asemaan taloudellisessa menestymisessä. Yrityksien on täytynyt kehittää toimintaansa, jotta tuotantoteknologia olisi pysynyt kilpailukykyisenä. (Vanhala 1998, 5.) Talouden muutoksen seurauksena yritysten yhteistyö ja sen edellytykset ovat nousseet korostuneesti esiin, ja sosiaalisen pääoman kaltaisesta resurssista on tullut arvokas.

Talouden erityisosaamisen vaatimus on osaltaan vaikuttanut yritysten verkostumiseen. Ne ovat hakeutuneet yhteistyöhön, jonka tarkoituksena on ollut hyödyntää vastavuoroisesti samankaltaisten yritysten osaamista. Samalla on vapautunut resursseja oman erityisosaamisen kehittämiseen. Pitemmälle viedyssä verkostoitumisessa perinteiset yritysten sisäiset toiminnot onkin nyt hajautettu ja ulkoistettu useille yrityksille tai toimijoille. (Vanhala 1998, 3-5) Tällainen joustava tuotanto edellyttää sosiaalista rakennetta, joka tukee yhteistyön kannalta välttämätöntä yritysten keskinäistä luottamusta (Ruuskanen 2002, 3).

Sosiaalisuuden merkityksen lisääntyneeseen pohdintaan on joidenkin tulkintojen mukaan vaikuttanut myös poliittisen ilmapiirin muuttuminen. Yhteiskuntatieteisiin 1980-luvulla palannut uusliberalistinen suuntaus on vapaan kilpailun nimissä kritisoinut esimerkiksi hyvinvointivaltiota (Ilmonen 2000, 11-12). Hyvinvointivaltion tehtäviä haluttaisiin siirtää kansalaisyhteiskunnalle, jonka mahdollinen solidaarisuus, toisin sanoen sosiaalinen pääoma, joutuisi näin käyttöön.

Sosiaalisen pääoman ajankohtaisuuden taustalla vaikuttaakin laajempi yhteiskunnallinen ja taloudellinen ilmiö, jonka myötä kiinnostus sosiaalisten piirteiden merkitykseen on kasvanut. Käsitteen yleistyneeseen käyttöön on vaikuttanut myös sen näennäinen yksinkertaisuus, joka on houkuttelut sen soveltamiseen hyvin erilaisissa yhteyksissä. Vaikeaa on kuitenkin sanoa, kuinka todellisia talouden muutoksesta juontuvat vaatimukset yksilöille, organisaatioille ja yhteisöille ovat, ja onko sosiaalisen pääoman käsitteestä apua kysymysten ratkaisemisessa.



## 2.2 Teorian kehitys ja tunnetuimmat määritelmät

Yleensä sosiaalinen pääoma ymmärretään James Colemanin (1988) tutkimuksessaan määrittelemällä tavalla. Sen mukaan käsite sisältää kolme ulottuvuutta: velvollisuudet ja odotukset, informaatiokanavat ja sosiaaliset normit. Näiden kaikkien ulottuvuuksien välillä vallitsee riippuvuus. Velvollisuuksien ja odotuksien pitämisen ehtona ovat yhteisön olemassa olevan luottamuksen lisäksi sosiaaliset normit, jotka parhaimmassa tapauksessa ohjaavat käyttäytymistä vastavuoroiseksi. Sosiaalinen pääoma on olemassa henkilöiden välisissä suhteissa, se sisältyy toimijoiden välillä olevien suhteiden rakenteisiin.

Colemanin (1988, 95-97) lähtökohta sosiaalisen pääoman kehittälylle oli sosiaalisen rakenteen yhdistäminen rationaalisen toiminnan teoriaan. Hän pyrki yhdistämään käsitteessä nämä kaksi kantaa: sosiaalisen kontekstin merkityksen sekä toimijan itsenäisyyden ja hyödyn optimoinnin rationaalisen tavoittelun. Vaikka sosiaalisen pääoman ulottuvuudet ovat sidoksissa yhteisöön, on se myös yksilön varanto, joka muodostuu luottamuksen perustuvista odotettavissa olevista vastapalveluksista muilta yhteisön toimijoilta.

Vaikka James Coleman mainitaan useimmiten sosiaalisen pääoman isänä, käsitteen oppihistoriallinen tausta ulottuu yli sadan vuoden taakse, aina yhteiskuntatieteiden klassikoihin saakka. Varsinaisen käsitteen syntymisen kannalta ensimmäisiä tärkeitä teorioitsijoita olivat kuitenkin 1970-luvulla Jane Jacobs, Jean-Claude Passeron ja Glenn Loury. (Woolcock 1998, 154-155.) Muutama vuosi ennen Colemanin tutkimusta Pierre Bourdieu käytti sosiaalista pääomaa omassa työssään. Hänellä käsitteen sisältö perustui kuitenkin pikemminkin yhteiskunnallisten ryhmien välisiin intressiristiriitoihin kuin sosiaaliseen koheesioon tuottamaan pääomaan (Ruuskanen 2002, 26).

Bourdieuin teoriassa luokka-asema määräytyy sen mukaan, kuinka paljon yksilöllä on taloudellista, kulttuurista ja sosiaalista pääomaa. Eri pääoman muodot saadaan osittain perheen, kasvatuksen ja perinnön kautta. Pääomien sisällöistä käydään kamppailua koko yhteiskunnan tasolla; jokainen toimija yrittää maksimoida oman käsityksensä mukaisen pääoman arvostuksen ja määrän. Tällöin sosiaalinen pääoma on varanto, joka on sidoksissa tuntemisen ja

tunnustamisen verkostoon, enemmän tai vähemmän institutionalisoituneeseen ryhmään. (Siisiäinen 2000, 17.)

Lopullisen läpimurtonsa käsite teki, kun amerikkalainen Robert Putnam (1993) julkaisi empiirisen tutkimuksen Italian hallintouudistuksesta. Italian rikkaan pohjoisosan ja köyhän eteläosan välisen eron taustalla vaikutti Putnamin tutkimuksen mukaan yhteisöjen erilainen varanto sosiaalista pääomaa, jonka syntymisen tärkeimpiä edellytyksiä olivat horisontaalisesti organisoidut sosiaaliset ja poliittiset verkostot. Tarkemmin Putnam jaotteli käsitteen kolmeen luokkaan: kansalaisten yhteiskunnassa toisiinsa tuntemaan luottamukseen, sosiaalisten normien ylläpitämään yhteistyöhön ja verkostoihin.

Sosiaalisen pääoman edellyttämä tärkeä luottamus syntyy Putnamin (1993, 171-177) mukaan yhteiskunnan tasolla erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. Odotukset näissä tilanteissa synnyttävät luottamusta, joka taas mahdollistaa yhdistysten ja verkostojen synnyn sekä vakiintumisen, jotka ovat sosiaalisen pääoman syntymisen ja esiintymisen tärkeimpiä edellytyksiä. Tutkimuksessa Italian osien välisen kehittyneisyyden ero kulminoituikin tähän seikkaan. Pohjois-Italian yhteisöissä esiintyi enemmän horisontaalista yhteistoimintaa. Tällaisille yhteisöille olivat ominaisia sosiaalinen tasapaino, solidaarisuus, yhteistyön suuri määrä, luottamus, rehellisyys, vastavuoroisuus, kansalaisosallistuminen ja yhteinen hyvinvointi.

Putnam (1993, 173-174) korosti tutkimuksessaan kansalaisosallistumisen horisontaalisten verkostojen merkitystä käytännön sosiaalisen pääoman kannalta. Tiheät verkostot ylläpitävät yhteisön ja ryhmän sisäisiä suhteita, mutta ne kykenevät Putnamin mukaan ylittämään myös yhteiskunnan jaot ja erot. Kun verkostojen ohella yhteiskunnassa vaikuttavat voimakkaat vastavuoroisuuden normit, seurauksena on sosiaalisen luottamuksen ja yhteistyön kukoistaminen.

Sosiaalisen pääoman syntyminen kytkeytyi 1980-luvulla voimistuneeseen haluun ymmärtää yhä paremmin talouden tehokkuuteen vaikuttavia asioita. Pelkän inhimillisen pääoman sijasta alettiin käyttää myös inhimillisten voimavarojen käsitettä, jonka yhteisöllisen sisällön muodosti juuri sosiaalinen pääoma (Kajanoja 1998, 38). Samalla vuosikymmenellä julkaistiin kaksi sosiaalisen pääoman tunnettuuden kannalta huomattavaa, Pierre Bourdieun ja James Colemanin

työtä. Luonnollisesti tässä yhteydessä voitaisiin luetella useita muitakin nimiä, jotka ovat voimakkaasti vaikuttaneet käsitteen muotoutumiseen. Michael Woolcock (2000) on omassa artikkelissaan nostanut esiin muun muassa Alenjandro Portesin ja Ronald Burtin.

Edellä esitetty lyhyt katsaus sosiaalisen pääoman lähihistoriaan antaa jo kuvan sen tulkinnallisuudesta. Amerikkalaisten, Putnamin ja Colemanin, teoretisoinneissa käsitteeseen on sisällytetty samoja elementtejä. Colemanilla siihen sisältyvät (1988) velvollisuudet ja odotukset, sosiaalisen rakenteen informaation välityskyky ja normit. Ensin mainittu vastavuoroisuus edellyttää ympäristössä olevaa luottamusta. Robert Putnamin (1993) kanta ei paljon tästä eroa. Hänen mukaansa sosiaalinen pääoma muodostuu luottamuksesta, verkostoista ja normeista.

Suomeen käsite rantaantui laajemmassa mittakaavassa 90-luvulla. Täällä sosiaalinen pääoma yhdistetään usein hyvinvointivaltion roolista ja kolmannesta sektorista käytävään keskusteluun. Näissä kannanotoissa on useimmiten päädytty korostamaan hyvinvointivaltion kykyä luoda edellytyksiä sosiaaliseen pääoman kasvulle, esimerkiksi yhdistyksien kautta. (ks. esim. Kajanoja 1998, 37). Aiheeseen liittyviä artikkeleita ja tutkimuksia onkin julkaistu useampia.

### **2.3 Yrityksen suhdeverkostot sosiaalisena pääomana**

Taloussosiologian käsityksen mukaan taloudellinen toiminta tapahtuu aina johonkin sosiaaliseen kontekstiin sidottuna. Yksilöt ja yritykset taloudelliseen toimintaan osallistuessaan eivät käytädy tai tee päätöksiä erillisinä yksikköinä, vaan vallitsevan sosiaalisen ympäristön puitteissa. Tämän näkemyksen eräs kehittelijä on ollut Mark Granovetter (1985, 487), jonka mukaan talous toimii uppoutuneena (embeddedness) sosiaalisten suhteiden rakenteisiin. Uppoutuminen korostaa konkreettisia persoonien välisiä suhteita ja rakenteita, jotka tuottavat luottamusta ja vähentävät epäluottamusta eri tilanteissa.

Talouden sosiaalisuuden mukaan yritys toimii vuorovaikutuksessa yksilöiden ja organisaatioiden, niistä muodostuvan ympäristönsä kanssa. Tämä näkemys on hyvin lähellä sosiaalista pääomaa, jonka määritelmässä painotetaan juuri yrityksen toimintaympäristöä ja suhdeverkostoa. Sen merkitystä voidaan tulkita teorian mukaan useammasta näkökulmasta. Yksi tapa on jakaa

yrittäjien sosiaalista pääomaa käsittelevät näkemykset yhteisöllisiin ja yksilön asemaa verkostossa painottaviin suuntauksiin.

Seuraavaksi esitellään tämän tutkimuksen näkökulma sosiaaliseen pääomaan, joka koostuu kahdesta toisistaan poikkeavasta tavasta tulkita yrityksen suhdeverkostoa. Hyvin samanlaista jaottelua käyttävät esimerkiksi Jan-Erik Johanson ja Petri Uusikylä (1998) puhuessaan normiperustaisista ja instrumentaalisisista teorioista. Lähes samaa kriteeriä on käyttänyt Martti Siisiäinen (1999, 21) omassa jaottelussaan tutkiessaan kolmatta sektoria ja sosiaalista pääomaa. Myös Michael Woolcok (2000, 25) katsoo, että suurin osa kirjallisuudessa esitetyistä käsitteen määrittelyistä on joko yhteisö- tai yksilöpainotteisia.

### **2.3.1 Yhteisöllisyyteen perustuva sosiaalinen pääoma**

Kun sosiaalinen pääoma käsitetään yhteisöllisestä eli normiperustaisesta näkökulmasta, korostuvat yhteisön luomat toimintamahdollisuudet ja rajoitukset. Talouden kannalta näkemys korostaa yritysten välistä yhteistyötä ja luottamusta. Tiiviin vuorovaikutuksen ansiosta verkostoon kuuluvien toimijoiden kesken syntyy riippuvuussuhteita. Nämä riippuvuudet voivat olla erilaisten sitoumuksien, sosiaalisten normien ja ulkoisen kontrollin seurausta. Tällaisen suhdeverkoston toimimisen edellytys on toimijoiden luottamus siihen, että vastavuoroisuus toteutuu.

Luottamus perustuu yleensä aikaisempiin kokemuksiin samanlaisissa tilanteissa, jolloin se merkitsee usein yritysten välistä pitkään kestänyttä yhteistoimintaan. Läheinen sosiaalinen suhde tuo mukanaan vahvemman uskon toisen luotettavuuteen, eikä itsekäs oman hyödyn tavoittelu ole enää todennäköistä (Granovetter 1985, 490). Luottamuksen arvoa kuvaa yksinkertainen vuorovaikutus toimijoiden välillä. Jos yksilö tai yritys tekee jotain kumppaninsa hyväksi, luotetaan siihen, että palvelus tullaan korvaamaan vastavuoroisesti takaisin. Vaikka luottamus on lopulta sidoksissa koko yhteisöön, sen merkitys konkretisoituu kahdenvälisissä suhteissa.

Brian Uzziin (1997, 44-46) mukaan luottamus on tärkein piirre, joka sävyttää läheistä yritysten välistä sosiaalista suhdetta. Taloudellisen riskin luonne on yhteistyössä erilainen kuin markkinasuhteessa, jossa se suhteutetaan pelkästään tuottoon. Toiseksi luottamukseen perustuva päätöksenteko pyrkii ottamaan huomioon vastapuolen omat motiivit. Lisäksi läheisessä suhteessa

vaihdetaan hienompaa ja tarkempaa informaatiota. Jos liikekumppanit eivät pysty luottamaan toisiinsa, tilanne on hyvin toisenlainen. Liiketoimista on säänneltävä sopimuksilla, jotta voidaan olla varmoja sitoumuksien täyttämisestä. Tällöin luottamuksen puute aiheuttaa suoraan lisäkustannuksia yritykselle. (Uzzi 1997, 49.)

Henkilökohtainen ja taloudellisia sitoumuksia sisältävä suhde edistää luottamusta, koska siihen on kummallakin osapuolella selkeä motiivi (Granovetter, 1985). Vastavuoroisuuden toteutuminen ei kuitenkaan ole pelkästään luottamukseen yhteydessä, vaan myös yhteisössä vallitseviin normeihin. Normien yleisenä tehtävänä on yhteisön kielteisten ulkoisvaikutusten vähentäminen ja positiivisten vahvistaminen (Coleman 1988, 116).

Normien, eli käyttäytymistä ja toimintaa ohjaavien sääntöjen, olemassaolo on kytköksissä yhteisöön. Kun sosiaalinen suhdeverkosto on yhteisössä mahdollisimman kattava, myös yhteisten normien noudattamisen kontrollointi on mahdollista (Coleman 1988, 107-108). Jos tämä ei ole mahdollista, käyttäytymistä sääntelevät, esimerkiksi vastavuoroisuuteen ohjaavat normit menettävät nopeasti merkityksensä ja samalla syntymisensä ehdon, yhteisöllisyyden olemassaolon. Tätä kautta tiiviin suhdeverkoston vaatimus sosiaalisen pääoman edellytyksenä tulee ymmärrettäväksi.

Yhteisöllinen sosiaalisen pääoman näkemys korostaa siis yhteistyötä taloudessa (Johanson & Uusitalo 1998, 18). Tiiviiseen suhdeverkostoon ja sosiaaliseen koheesioon perustuva rakenne synnyttää keskinäisiä riippuvuussuhteita. Niiden syntymisen ehto on kuitenkin yritysten keskinäinen luottamus siihen, että velvollisuuksista pidetään kiinni ja vastavuoroisuus toimii. Tällaisessa yhteisössä yritykset tekevät toisilleen palveluksia ja samalla syntyy niiden välisiä sitoumuksia. Sosiaalinen pääoma muodostuu juuri näistä muilta yrityksiltä odotettavissa olevista vastapalveluksista. (Coleman 1988.)

### 2.3.2 Asema verkostorakenteessa sosiaalisena pääomana

Pitkäaikaisessa yhteistyössä syntyvien luottamuksellisten suhteiden, sosiaalisen koheesion ja yhteisten normien myönteinen vaikutus taloudellisiin suhteisiin on kiistämätön. Yrityksen sosiaalinen pääoma voi koostua kuitenkin myös yhteyksistä, joiden arvo ei perustu ensisijaisesti näihin ominaisuuksiin. Instrumentaalisen, verkostoasemaan korostavan näkökulman mukaan toimijan sosiaalinen pääoma määräytyy ensisijaisesti suhdeverkoston rakenteen kautta.

Yksinkertaisimmillaan yrityksen suhderakenteen analyysi tarkoittaa suhteiden vahvuuden selvittämistä. Tunnettu esimerkki erilaisten suhteiden luonteesta on Mark Granovetterin (1973) tutkimus heikkojen ja vahvojen siteiden merkityksestä. Toimijoilla, jotka ovat integroituneet vahvasti joihinkin ryhmiin vahvoilla siteillä (henkilökohtainen sosiaalinen suhde), on usein vähemmän heikkoja siteitä. Tämä johtuu siitä, että mitä vahvempi kahden toimijan välillä oleva side on, sitä samankaltaisempaa on niiden suhtautuminen toisiin toimijoihin ja asema koko verkostossa. Tällöin tiedon kulku ja saanti saattaa rajoittua vain kyseiseen ryhmään, koska kenelläkään ei ole motivaatiota tai yhteyksiä informaation levittämiseen.

Granovetterin (1973, 1362-1365) tulosten mukaan toimija saa usein uutta ja hyödyllistä tietoa satunnaisten, heikkojen siteiden kautta. Niiden merkitys uuden informaation saannin kannalta johtuu useista seikoista. Uusi tieto leviää usein satunnaisten kontaktien kautta ja verkoston marginaalissa olevat toimijat, joilla on vähemmän vahvoja siteitä, mutta paljon heikkoja siteitä, hyötyvät asemastaan. Heidän tiedonsaantinsa ei rajoitu yhteen vahvoihin siteihin kytkeytyneeseen ryhmään, vaan tällaisilla toimijoilla saattaa olla siteitä (joita Granovetter kutsui 'silloiksi'), joskin heikkoja, useisiin muihin ryhmiin. Tällöin erityisesti uuden informaation saaminen on todennäköisempää.

Mark Granovetterin (1973) teoriassa heikkojen siteiden muodostamien siltojen arvo perustuu rakenteelliseen aukkoon, jota toimija hallitsee ja jonka avulla se saa paremmin uutta tietoa. Samalla teoriolla analyysia voidaan viedä pidemmällekin, sillä rakenteellisten aukkojen mallia kehitelleen Ronald S. Burtin (1992, 30-31) mukaan toimijan asema verkostossa on myös kontrollon ja hallinnan väline. Tämän piirteen vuoksi se soveltuu hyvin taloudellisen kilpailutilanteen analysointiin sosiaalisen pääoman näkökulmasta.

Suhdeverkoston rakenteellinen aukko voi esiintyä vähintään kolmen toimijan ryhmissä eli triadeissa. Yksi puuttuva suora suhde antaa triadin kolmannelle toimijalle mahdollisuuden asettua kahden toimijan väliin, rakenteelliseen aukkoon. Tällaisessa asemassa oleva toimija saa keskeytyksensä ansiosta riippumatonta tietoa molempien kontaktiensa kautta. Verkoston puuttuvat suhteet tarjoavat toimijalle mahdollisuuden myös eräänlaiseen välittäjän asemaan, jolloin toimija pystyy kontrolloimaan verkoston vaihtoa. (Granovetter 1973, 1362-1365.)

Suhteelta vaaditaan muutamia piirteitä, jos arvokkaan informaation saanti halutaan optimoida (Burt 1992, 13-15). Ensinnäkin toimijan suhdeverkoston täytyy olla sellainen, että se mahdollistaa pääsyn tietolähteille, joille toisilla ei ole yhteyttä. Tämä antaa kilpailuedun muihin jäseniin nähden. Toiseksi suhderakenteen täytyy välittää informaatiota oikeaan aikaan. Informaation ajoitus mahdollistaa toiminnan sopeuttamisen ja antaa keinon valmistautua tulevaan. Tällainen etukäteistieto voi usein olla rahanarvoista. Kolmantena ovat suositukset, jotka liittyvät toimijan epäsuoriin yhteyksiin. Niiden kautta toimijasta voi levitä esimerkiksi positiivista informaatiota kolmannelle osapuolelle, joka on potentiaalinen yhteistyökumppani, mutta johon toimijalla ei ole suoraa yhteyttä.

Informaation saannin ohella rakenteellisen aukon avulla toimija voi kontrolloida verkoston jäsenien saamaa tietoa ja vaihtoa. Asema voi tuoda myös suoraan liiketoimintaan liittyviä etuja, kun yritys pystyy kilpailuttamaan kahta toimijaa samasta tuotteesta. Näiden toimijoiden välinen puuttuva suhde luo toimijalle eräänlaisen portinvartijan roolin. (Burt 1992, 30-33.) Tällaista asemaa toimija voi käyttää surutta hyödykseen, jos havaitsee sellaisen olemassaolon.

Rakenteellisten aukkojen mallin ja heikkojen siteiden arvo perustuu siihen, että tietyt verkostoasemat ovat informaation saannin kannalta edullisempia kuin toiset. Kun yritys tiedostaa tämän, se pystyy muokkaamaan suhdeverkostoaan tehokkaammaksi. Yksittäisen toimijan oman suhdeverkoston lisäksi oleellista on toimijan asema koko verkostossa. Tällöin pelkällä suhteiden määrällä ei ole niin suurta merkitystä, vaan sillä, mihin toimijan suhteet suuntautuvat. Asema suhdeverkoston rakenteessa voi tuoda hyötyjä, jotka ovat samaistettavissa toimijan sosiaaliseksi pääomaksi.

## 2.4 Käsitteen kritiikki

Sosiaalisen pääoman määritelmät ovat kohdanneet lyhyen historiansa aikana monenlaista kritiikkiä. Usein arvostelu lähtee liikkeelle yksinkertaisesti siitä syystä, että on olemassa ristiriitaisia näkemyksiä koko yhteiskunnan luonteesta. Tämä erimielisyys voi sosiaalisen pääoman yhteydessä merkitä erimerkiksi yhteisön luonteen ymmärtämistä eri tavoin. Käsitteeseen liitetäänkin usein tietty täsmentämättömyys ja yleisesti hyväksytyyn määrittelyyn puuttuminen. Tämä piirre ei kuitenkaan ole uusi yhteiskunta- ja taloustieteissä. Samalla tutkimusalalla saattaa elää rinnakkain useampia käsityksiä ja teorioita. Eipä siis ihme, että itse sosiaalinen pääoma on jatkuvan määrittelytaistelun ja arvostelun kohteena.

Käsitteenä sosiaalinen pääoma on melko uusi, mutta sen sisältö on ennestään tuttu. Max Weber käytti jo omassa teoriassaan luottamuksen käsitettä ja Emilé Durkheim taas puhui arvojen ja velvollisuuksien tärkeydestä ennen sopimuksellisuutta. Myöhemmin Georg Simmel otti esille vastavuoroisuuden ja sitä tukevat normit, jotka välittyvät toimijoiden sosiaalisten verkostojen kautta. Näiden yhteisöön liittyvien ominaisuuksien olemassaolo on tiedostettu jo pitkään yhteiskuntatieteissä. Tästä näkökulmasta tarkasteltuna sosiaalinen pääoma on vanhan toistoa. (Woolcock 1998, 159-161.)

Suurin ongelma sosiaalisessa pääomassa on se, että siinä on yhdistetty käsitteitä, jotka eivät ole yksinäänkään helposti määriteltävissä. Käsitteen kehittäminen vaikuttaa joidenkin mielestä markkinointikeinolta. Onhan talouselämälle helpompi kaupata "pääomaa" kuin pelkkää luottamusta. Asian käänttöpuoli on kuitenkin, että uuden käsitteen avulla taloudessa sosiaalisten piirteiden merkitystä on alettu tutkia yhä vakavammin. Kansantaloustieteessäkin on tutkittu sosiaalisten suhteiden vaikutusta lisäämällä uusklassisen malliin sosiaalisen pääoman muuttuja (Robinson 1996, 12-13).

Käsitteen moniaineksisuudesta johtuen sen mittaamista on kuitenkin pidetty melko vaikeana. Asiaa ei ole helpottanut sanan pääoma-liite, joka nasevuudestaan huolimatta sisältää tiettyjä vaatimuksia. Sosiaalisen pääoman tulisi nimensä mukaisesti "olla varanto, joka on kasvatettavissa, kulutettavissa ja joka tuottaa tuloa" (Hjerppe 1998, 18). Näiden määreiden yhdistäminen nykyisiin raha- ja finanssipääomiinkin saattaa tuottaa vaikeuksia, joilla usein on vähän tekemistä



konkreettisen talouden tuotannon kanssa. Vaikka käsitettä täytyy samalla pitää myös kuvainnollisena, on sosiaaliselle pääomalle pyritty löytämään yhteys empiriaan.

Michael Woolcockin mukaan huomattavin puute kaikissa yleisissä sosiaalisen pääoman teorioissa on, että ne kykenevät ymmärtämään mikro- ja makrotason välistä riippuvuutta vain rajallisesti. Sosiaalista pääomaa tutkitaan usein irrallaan yhteiskunnallisesta ympäristöstä. Lisäksi Woolcockin kritiikki kohdistuu teorioiden yksipuoliseen yhteisöllisyyttä tai yksilön asemaa korostaviin piirteisiin. Laajimmin arvostelun kohteeksi ovat joutuneet yhteisöllisyyteen perustuvat sosiaalisen pääoman sovellutukset, kuten kommunitaristiset näkemykset (Woolcock 2000, 30-31).

Yhteisöllisten teorioiden perustavaa laatua oleva heikkous on siinä, että ne kytkevät sosiaalisen pääoman koko yhteisöön, jolloin pääoman määrä käsitetään usein suoraan verrannolliseksi yhteisön sosiaalisen koheesion kanssa. Tällöin yhteisöllisyyden negatiiviset ja rajoittavat vaikutukset sosiaaliseen pääomaan jäävät käsittelemättä. Esimerkiksi luottamuksen myönteinen merkitys yhteistoiminnalle on kiistämätön. Se vähentää sosiaalisen vuorovaikutuksen kustannuksia (Coleman 1988, 117), mutta toisaalta luottamukseen saattaa liittyä kielteisiä piirteitä. Talouselämässä on vaikea tehdä tiettyjä rikoksia ilman vahvaa luottamusta. Mitä täydellisempi on luottamus, sitä suurempi on myös mahdollisuus hyötyä väärinkäytöksestä. Vaikka epäjärjestyttä ja väärinkäytöksiä esiintyy sosiaalisten verkostojen ulkopuolella, niiden aste on kuitenkin pienempi. (Granovetter 1985, 491-493.)

Yrityksien kannalta yhteisöllinen sosiaalinen pääoma ja sen edellyttämät luottamukselliset suhteet voivat muuttua ongelmallisiksi. Läheiset suhteet edistävät usein liiketoimintaa, mutta vain tiettyyn rajaan. Brian Uzziin (1997, 57-59) mukaan riippuvuus tällaisista suhteista voi olla kilpailullisen edun sijasta este yrityksen menestymiselle. Suhdeverkosto voi estää kontaktit ulkopuolisiin toimijoihin tai olla haitallista, jos toiminnan motiivit ovat liiaksi sosiaalisia. Yrityksen suhdeverkoston optimointi ei tarkoitaakaan mahdollisimman suurta uppoutumisen, läheisyyden ja luottamuksellisuuden astetta.

Tiukka yhteisöllisyys voi tuottaa sosiaaliseen pääomaan verrattavaa hyötyä jäsenilleen, mutta estää ulkopuolisten toimijoiden menestymisen. Alejandro Portesin ja Patricia Landoltin (1996) mukaan useissa tutkimuksissa on huomattu, että monet etniset ryhmät ovat suurkaupungeissa

keskittyneet tiettyihin ammatteihin tai yrittämisen muotoihin. Tiukalla kontrollilla estetään uusi- en tulokkaiden pääsy alalle, jolloin menestymisen ehdoksi nousevat suhteet, eivätkä taidollinen pätevyys tai taloudellisen pääoman määrä.

Yhteisöllisen näkökulman mukaan normit edistävät sosiaalisen pääoman syntymistä. Myönteisten vaikutuksien ohella ne voivat silti estää joidenkin yhteisön jäsenten hyvinvointia tai aiheuttaa muulle yhteiskunnalle haitallisia vaikutuksia. Paljon käytetty esimerkki tässä yhteydessä on rikollisjärjestön sosiaalinen pääoma, joka varmasti tuottaa jäsenilleen hyötyä, mutta vähentää yhteisöön kuulumattomien ihmisten hyvinvointia. Normit tuottavat myös tavallisemmissa yhteisöissä negatiivisia vaikutuksia poikkeaville jäsenilleen. (Portes & Landolt 1996.)

Toinen yleinen tapa tarkastella sosiaalista pääomaa on sen verkostoluonteen painottaminen. Woolcockin (2000) mukaan verkostonäkökulma jättää melko pitkälti huomioimatta yhteisön, instituutioiden ja koko yhteiskunnan asettamien ehtojen tarkastelun ja niiden välisten suhteiden merkityksen. Useissa verkostoihin painottuvissa teorioissa sosiaalinen pääoma pelkistyy rakenteelliseksi yksilön asemaksi. Yhteisöllisen ja yhteiskunnallisen kehyksen merkitykset saatetaan tällöin unohtaa.

Verkstorakennetta painottavan Ronald Burtin näkemys olettaa, että sosiaalinen rakenne on vaikiintunut ja suljettu systeemi, toteaa Ruuskanen (2002, 20-21). Samalla analyysistä häviää sosiaaliseen toimintaan liittyvä dynaamisuus, joka voi muuttaa suhderakennetta toimijan sitä tietämättä. Verkosto-asemalla pelaaminen voi myös vähentää toimijoiden välistä luottamusta, jos kaikki pyrkivät välineellisesti optimoimaan suhderakenteensa.

Sosiaalinen pääoman kaksinaisen luonteen vuoksi käsite tulisikin aina määritellä tilannekohtaisesti ja laajempi tausta huomioiden. Erään vaihtoehdon tähän on tarjonnut Michael Woolcock (2000) kehittelemällään synergianäkökulmalla, joka muodostaa eräänlaisen synteessin edellä mainituista suuntauksista. Näkökulman mukaan julkisten instituutioiden, yksityisten yritysten ja sosiaalisten verkostojen vaikutukset sosiaaliseen pääomaan ovat riippuvaisia toisistaan.

## 2.5 Yhteenveto tutkimuksen teoriasta

Sosiaalisten verkostojen tutkimisessa täytyy ottaa huomioon suhteiden luonne, joka vaihtelee tilannekohtaisesti. Olisi virheellistä tulkita esimerkiksi hautomoyrityksien suhdeverkostoja vain yhteistyön näkökulmasta. Vuorovaikutus yrityksiä välillä koostuu erilaisista sosiaalisista siteistä, joihin liittyvät motiivit vaihtelevat. Yhteisöllinen ja verkostoasemaa painottava näkemys ovat eräs tapa ymmärtää sosiaalisten verkostojen merkitys sosiaaliselle pääomalle. Niiden avulla yrityksen suhdeverkostojen ja sosiaalisen pääoman yhteyttä voidaan tarkastella sekä yhteistyön että kilpailun näkökulmasta.

Yrityksen sosiaalinen pääoma voi perustua läheisiin suhteisiin, jotka ovat syntyneet pitkäaikaisen yhteistyön seurauksena. Tällaisia henkilökohtaisia sosiaalisia suhteita leimaa yleensä keskinäinen luottamus (Uzzi 1997). Tämä luottamus voi katsoa jo sinällään olevan sosiaalista pääomaa, mutta se synnyttää edellytyksen myös konkreettiselle hyötymiselle. Tällaisessa suhteessa vaihdetaan todennäköisemmin tietoa, otetaan huomioon kumppanin etu ja säästetään kustannuksia, kun kaikesta ei yhteistyöstä tarvitse tehdä sopimusta.

Toisaalta suhdeverkosto, joka koostuu yksipuolisesti vain tiiviiseen vuorovaikutukseen perustuvista läheisistä suhteista, ei välttämättä ole optimaalinen sosiaalisen pääoman kannalta. Rajoittunut toimija saattaa jäädä vaille uutta informaatiota. Tämän vuoksi yrityksen suhdeverkostoja on tarkasteltava myös rakenteellisen aseman näkökulmasta (Johanson & Uusitalo 1998; Ruuskanen 2002). Toimijan sijainti verkostossa voi antaa mahdollisuuden tiedon saamiseen ja sen kontrolloimiseen. Joissakin tapauksissa yritys voi kilpailuttaa asemansa turvin toisia osapuolia ja saavuttaa käytännön hyötyä. Taulukossa 1 on tiivistetysti tässä tutkimuksessa sovellettavan sosiaalisen pääoman teorioiden ominaispiirteet ja heikkoudet.

TAULUKKO 1. Yhteisöllisyyttä ja yksilön asemaa verkostorakenteessa painottavien sosiaalisen pääoman määritelmien ominaispiirteet ja heikkoudet

	Ominaispiirteet	Heikkoudet
<b>Yhteisöllinen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Sosiaalinen pääoma on yhteydessä sosiaaliseen koheesioon</li> <li>*Vastavuoroisuuden normien, luottamuksen ja tiiviin suhdeverkoston keskinäinen yhteys</li> <li>*Taloudessa luottamus ja pitkäaikainen yhteistyö</li> <li>*Sosiaalinen pääoma näkyy esimerkiksi vastapalveluksina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Yksittäisellä toimijalla rajalliset mahdollisuudet vaikuttaa pääoman syntymiseen</li> <li>* Ei ota huomioon yhteisöllisyyden kielteisiä vaikutuksia yksilön toimintaan</li> <li>* Pystyy yhdistämään huonosti kilpailun ja sosiaalisen pääoman</li> </ul>
<b>Verkostoasema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Toimijan suhdeverkoston rakenne</li> <li>* Verkoston hallinta ja kontrollointi suhteita muokkaamalla</li> <li>*Taloudessa kilpailutilanne ja oman hyödyn tavoittelu</li> <li>*Sosiaalinen pääoma pohjautuu suhteiden kautta saatuun tietoon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Välineellisen suhderakenteen korostaminen</li> <li>* Ei ota huomioon yhteisön ja kulttuurin vaikutusta</li> <li>* Soveltuu heikosti sosiaalisen pääoman ja yhteistyön tutkimiseen</li> </ul>

## 2.6 Tutkimuskysymys

Taloudessa tapahtuneen muutoksen seurauksena yritykset ovat hakeneet uusia keinoja säilyttääkseen kilpailukykynsä. Menestymisen hakeminen joustavalla tuotannolla, ulkoistamisella ja verkostoitumisella ovat samalla merkinneet sosiaalisuuden merkityksen kasvua taloudessa. Toimintaympäristön myönteinen vaikutus onkin huomattu useissa tutkimuksissa. Esimerkiksi teknologisella diffuusiolla on havaittu olevan myönteinen merkitys yrityksen kilpailukykyyn ja uuden oppimiseen (Vanhala 1998). Useissa tutkimuksissa on myös todettu vuorovaikutukseen perustuvan oppimisen myönteinen vaikutus innovaatioiden syntymiseen (Ruuskanen 2002, 4).

Tämä pro gradu -työ liittyy osaltaan sosiaalisuuden ja sen tuottamien hyötyjen merkityksen tutkimiseen yritystoiminnassa. Tutkimuksen teoreettisen lähtökohdan muodostaa sosiaalisen pääoman teoria, jota on esitelty aiemmin tässä luvussa. Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on ollut antaa kokonaiskuva sovellettavasta käsitteestä, sen taustasta, historiasta ja sisällöstä. Samalla se on pohjistanut tämän työn tutkimuskysymystä.

Tutkimuskysymykseni on: minkälaisia edellytyksiä yrityksen sosiaalinen suhdeverkosto ja yrityshautomo toimintaympäristönä luovat sosiaalisen pääoman syntymiselle? Vastausta tähän kysymykseen pohditaan pääosin yhteisöllisestä ja toimijan rakenteellisen aseman näkökulmasta. Edistävätkö yritysten suhteet ja hautomo kokonaisuudessaan luottamusta ja siihen perustuvaa sosiaalista pääomaa? Minkälaisia hyötyjä yritysten erilaiset asemat hautomon suhdeverkostossa niille tarjoavat? Empiirisen analyysin ensisijaisena pyrkimyksenä on havainnollistaa ja kuvata tutkimuskohteeni suhdeverkostoja. Näitä tuloksia pyritään tulkitsemaan esitellyn teorian näkökulmasta ja pohtimaan vastauksia esitettyihin kysymyksiin.

### 3 VERKOSTOANALYYSI TUTKIMUSMENETELMÄNÄ

Empiirisen tutkimusaineistoni analyysiin käytän verkostanalyysiä, joka muodostuu joukosta tilastotieteisiin perustuvia menetelmiä. Keskeinen ero tavalliseen kvantitatiiviseen tutkimukseen on, että verkostanalyysissä selvitetään toimijoiden välisiä yhteyksiä, eikä niinkään yhteyksien ominaisuuksia. Menetelmä soveltuu sen vuoksi hyvin sosiaalisen verkostorakenteen kuvaamiseen ja hahmottamiseen. Lisäksi metodi tarjoaa valmiita käsitteitä, jotka ovat melko helposti yhdistettävissä sosiaalisen pääoman teorioihin.

Verkostanalyysin valitseminen tutkimuksen menetelmäksi merkitsi samalla aiheen rajausta. Tutkimuksen tarkoituksena onkin pääasiassa selvittää yritysten sosiaalisten suhdeverkostojen merkitystä sosiaalisen pääoman näkökulmasta. Seuraavassa esitellään tutkimuksen menetelmä, sen keskeisiä käsitteitä ja tunnuslukuja. Verkostanalyysin käytön vähäisyyden vuoksi on hyvä tutustua myös sen historiaan. Seuraavassa kappaleessa kerrotaan lyhyesti ne yhteiskuntatieteen suuntaukset, joiden seurauksena menetelmä on syntynyt.

#### 3.1 Verkostanalyysin kehitys

Verkostanalyysin historia on melko kompleksinen, sillä sen kehityksessä on erotettavissa kolme tärkeää linjaa, jotka edelsivät varsinaista menetelmän syntyä. Ensinnäkin sosiometrinen analyysi, joka hyödynsi graafiteoriaa. Toiseksi niin kutsuttu Harvardin koulukunta 1930-luvulla, joka tutki yksilöiden välisiä suhdeverkostoja ja kehitti muun muassa klikin käsitteen. Näiden kahden suuntauksen ohella Manchesterin antropologien työ oli edistämässä verkostanalyysin syntymistä, sillä sen tutkijat kehittivät menetelmiä yhteisösuhteiden tutkimiseen. (Scott 1991, 7.)

Verkostanalyysin seuraava suurempi askel otettiin 1950-luvulla, kun joukko Harvardissa työskenteleviä antropologeja ja sosiologeja alkoi kehittää 30-luvulla luotuja teorioita. Verkostanalyysissä otettiin käyttöön valikoituja matemaattisia sääntöjä. Niiden lisäksi sovellettiin uusia teoreettisia käsitteitä. Tärkein askel oli kuitenkin näiden kehitettyjen menetelmien empiirinen käyttö, kuten Hawthorne-tutkimus, joka käsitteli organisaation epävirallisia sisäisiä suhteita ja

Yankee City-tutkimus, jossa taas analysoitiin kaupunkiyhteisön sosiaalista koheesiota ja rakennetta. (Johanson, Mattila & Uusikylä 1995, 6-9.)

1960-luvulle saakka sosiaalisten verkostojen tutkiminen oli vähän käytetty tutkimusmenetelmä. Uusien matemaattisten (mm. algebralliset mallit, moniulotteinen skaalaus) ja teknisten keksintöjen seurauksena verkostanalyysi tuli kuitenkin uudelleen kiinnostuksen kohteeksi. Menetelmää alettiin soveltaa ryhmätutkimuksen ja sosiaalipsykologian ohella myös muualla. Organisaatioita tutkittiin järjestelminä, jotka olivat suhteidensa kautta vuorovaikutuksessa oman ympäristönsä kanssa, johon verkostanalyysi soveltui hyvin. Erilaiset valta-analyysit tulivat myös käyttöön, esimerkiksi eliitin omistussuhteita tutkittiin analyysin avulla. (Johanson ym. 1995, 9-11.)

Viime vuosikymmeninä verkostanalyysi on edelleen tarkentunut rajoiltaan, mutta puhtaasti omana tutkimusmenetelmänä sitä ei voida kuitenkaan täysin pitää (Johanson ym. 1995). Verkostanalyysi koostuu joukosta erilaisia menetelmiä, joiden avulla sosiaalista rakennetta pystytään hahmottamaan. Verkostanalyysia voi pelkistetyimmillään pitää ryhmänä kvantitatiivisia menetelmiä, jotka auttavat tutkijaa sosiaalisten tai poliittisten rakenteiden kuvaamisessa. Tällöin analyysillä saatuja tuloksia täytyy selittää muilla teorioilla ja käsitteillä, kuten tässä tutkimuksessa tehdään.

### **3.2 Verkostoaineiston ominaisuudet**

Verkostanalyysin näkökulmasta verkosto tarkoittaa joukkoa toimijoita ja niiden välisiä suhteita. Tästä saatua informaatiota ja aineistoa käsitellään ja havainnollistetaan erilaisista tutkimus-tekniikoista koostuvalla verkostanalyysillä. Menetelmään liittyy paljon käsitteitä, jotka ovat yhteisiä perinteisen kvantitatiivisen metodin kanssa, mutta samalla se käsittää sellaisiakin termejä ja piirteitä, jotka ovat ominaisia vain sille. Ehkä selvin ero perinteisen kvantitatiivisen menetelmän ja verkostanalyysin välillä on niissä käytettävissä aineistoissa. (Mattila & Uusikylä 1999, 11-14.)

Peruskriteeri verkostanalyysia varten kerättävälle aineistolle on, että se kuvaa tutkittavien toimijoiden keskinäisiä yhteyksiä. Tämän yhteyden muoto voi vaihdella hyvin paljon tutkimuksesta riippuen, samoin kuin toimijan luonnekin. Tutkittava kohde voi olla kokonainen valtio, jonka

kauppavirtoja muihin maihin selvitetään, tai se voi olla yksilö ja hänen ystävyysuhteensa. Koska verkostoanalyysi on määrällinen menetelmä, aineisto on kuitenkin pystyttävä muokkaamaan numeromuotoon matriisiksi kohteesta ja keräystavasta riippumatta, jotta sen voi syöttää ja tallentaa analyysia varten kehitetylle tietokoneohjelmalle. (Johanson ym. 1995, 23-33.)

Menetelmällä analysoitavat verkostot voidaan jakaa kahteen päätyyppiin aineiston perusteella: egokeskeiseen verkostoon ja kokonaisverkostoon. Ensin mainitussa tapauksessa analyysi koskee vain yhden toimijan suhteita joihinkin muihin toimijoihin. Tämän tutkimuksen aineisto on tyypiltään kokonaisverkostoa selvittävä. Tällaisessa tarkastelussa otetaan huomioon rajatun joukon kaikki toimijoiden väliset keskinäiset suhteet. Kokonaisverkostoaineiston sisältöön liittyy muutamia keskeisiä ominaisuuksia, joita käydään seuraavaksi läpi. (Mattila & Uusikylä 1999, 10.)

### **3.3 Verkostoaineiston erilaiset suhteet**

Tässä tutkimuksessa käytettävä aineisto on siis tyypiltään kokonaisverkostoa tutkiva. Sen suhteet voivat sisällöltään olla useammanlaisia. Nämä suhteen sisältöön liittyvät käsitteet kuvaavat samalla myös koko aineistoa. Niihin tutustuminen on oleellista tutkimuksen ymmärtämisen kannalta, sillä seuraavassa esiteltyihin käsitteisiin viitataan empiirisiä tuloksia esittelevässä luvussa. Suhteiden sisällöstä riippuu myös, minkälaisia verkostoanalyysin tunnuslukuja, eli menetelmiä, voidaan käyttää. Seuraavaksi esitellyt peruskäsitteet pohjautuvat alan tällä hetkellä ainoaan suomalaiseen menetelmäoppaaseen, Johdatus verkostoanalyysiin -kirjaan, jonka ovat kirjoittaneet Jan-Erik Johanson, Mikko Mattila ja Petri Uusikylä.

***Suunnattu ja suuntaamaton suhde.*** Suunnattu suhde tarkoittaa, että sillä on alkuperä ja määränpää. Suhde saa alkunsa toisesta toimijasta ja päättyy toiseen. Tällainen suhde on tämän tutkimuksen aineistossa esimerkiksi keskeisimmän yrityksen arvioiminen. Yritys voi pitää toista keskeisimpänä, mutta tämä kohde voi aivan hyvin olla eri mieltä, eikä suhde ole luonteeltaan vastavuoroinen. Suuntaamattomuus taas merkitsee toimijoiden yhtäläistä asemaa vaihdosta riippumatta, josta esimerkkinä on yksinkertainen vuorovaikutus. (Johanson ym. 1995, 27.)



**Epäsymmetrinen suhde.** Suhteen suuntautumisesta riippuu, onko se symmetrinen vai epäsymmetrinen. Epäsymmetriset suhteet ovat suunnattuja. Usein keskinäisen suhteen arviointia vaativat tai resurssin siirtämistä kuvaavat suhteet ovat tällaisia. Tässä tutkimuksessa yritykset arvioivat useissa kysymyksissä suhteitaan toisiin toimijoihin subjektiivisesti, jolloin käytetty matriisi on luonnollisesti suuntautunut ja epäsymmetrinen. (emt. 38-39.)

**Symmetrinen suhde.** Symmetrinen suhde on suuntaamaton ja toimijoiden välillä oleva yhteys molemmille osapuolille samanlainen (emt. 38-39). Tässä tutkimuksessa mikään vastauksista muodostettu matriisi ei ole luonnostaan symmetrinen. Joissakin tapauksissa symmetrinen suhde on kuitenkin looginen, esimerkiksi yhteydenpidon tiheys, huolimatta toimijoiden ristiriitaisista vastauksista.

**Dikotominen suhde.** Kun suhteen sisältö on dikotominen, se joko on tai ei ole olemassa. Aineiston dikotomisessa suhteessa on vain kaksi arvoa, jotka muuttuja voi saada. Esimerkiksi yritys tuntee toisen toimijan ja saa arvokseen 1 tai ei tunne toista lainkaan, jolloin arvoksi tulee 0. (emt. 27.) Useat verkosto-ohjelman tunnusluvut edellyttävät dikotomista matriisia ja joissakin tapauksissa vaihtoehtojen (useampien kuin kahden arvon) karsiminen lisää selvyyttä.

**Arvotettu suhde.** Arvotettu suhde mittaa yhteyden frekvenssiä, intensiteettiä tai voimakkuutta ja siinä on useampia vaihtoehtoja kuin dikotomisessa (emt. 27). Aineistossa on esimerkiksi tapaus, jossa yritys voi vastata jopa viidellä eri tavalla. Käytetyssä verkostoanalyysi-ohjelmassa on kuitenkin useita tunnuslukuja, jotka vaativat dikotomisen matriisin. Useissa tilanteissa on käytettävä molempia vastausmatriisin tyyppejä.

### 3.4 Analyysin tasot ja niihin liittyviä verkoston tunnuslukuja

Kuten kaikissa muissakin kvantitatiivisissa menetelmissä, myös verkostoanalyysissä on käytössä erilaisia mittareita eli tunnuslukuja. Koska aineisto perustuu kokonaisverkostoon, voidaan analyysia tehdä useammalla tasolla: toimija-, alaryhmä- ja verkostotasolla. Jokaisella niistä on osittain omat tunnuslukunsa, joiden avulla kyseisen tason suhderakennetta voidaan havainnollistaa. (Mattila & Uusikylä 1999, 13.)

**Toimijataso.** Kun lähdetään liikkeelle verkoston yksittäisestä osasta, on kyseessä toimijataso, mikä tässä tutkimuksessa on luonnollisesti yritys ja sen suhteet. Toimijatason ehkä käytetyin tunnusluku on keskeisyysluku, joka kuvaa yksittäisen toimijan sijaintia verkostossa. Toimijalle lasketaan yksinkertaisesti sen omien vastauksien (riippuen aineiston keräystavasta) perusteella lähettäjakeskeisyys (Outdegree), joka on summa kaikista toimijan ulospäin suuntautuvista yhteyksistä. Samalla periaatteella lasketaan vastaanottajakeskeisyys (Indegree), joka taas on summa sisään tulevista vastauksista. (emt. 13.)

Yksittäisen toimijan asemaa voi kuvata myös muilla tunnusluvuilla kuin keskeisyydellä. Joissakin tapauksissa polkuetäisyys saattaa kuvata toimijan tilannetta hyvin. Esimerkiksi Mark Granovetter (1973) osoitti juuri polkuetäisyyksiin vetoamalla, että heikkojen siteiden kautta yksilö tavoittaa suurimman ihmismäärän ja saavuttaa usein tärkeää informaatiota. Epäsuorien yhteyksien perusteella voidaan laskea myös välillisuusarvo yksittäiselle toimijalle. Sen mukaan yritys on sitä keskeisempi, mitä useamman toimijaparin lyhyimmän etäisyyden välillä tai välittäjänä se on. (Johanson ym. 1995, 54-55.)

**Alaryhmätaso.** Toinen analyysin taso on alaryhmätaso, jonka tunnusluvut perustuvat verkostosta löytyville ryhmille (Mattila & Uusikylä 1999, 13). Näiden alaryhmien olemassaolo voi ensinnäkin pohjautua teoreettisiin etukäteisoletuksiin. Esimerkiksi saman taloudellisen aseman henkilöiden yhteysverkostoja voidaan tarkastella kootusti ja tutkia, onko varakkuudella vaikutusta kontaktien määrään. Toisaalta voidaan tarkastella pelkän aineiston perusteella syntyviä alaryhmiä. (Johanson ym. 1995, 62-63.)

Varsinainen alaryhmien paikantaminen tehdään yleensä kahden näkökulman pohjalta. Alaryhmä voidaan löytää joko koheesion tai toimijoiden rakenteellisten asemien kautta. Koheesio merkitsee tiettyjen toimijoiden tiivistä yhteyttä toisiinsa (esimerkiksi sosiaalista kanssakäymistä yksilöiden välillä), jolloin ne muodostavat verkostossa oman ryhmänsä. Organisaation sisäisessä tutkimuksessa tällainen alaryhmä on hyvin todennäköinen, mikä voidaan havaita klikkianalyysillä. Klikki on toki mahdollista huomata ilman analyysiäkin, jos tiettyjen toimijoiden välinen koheesio vaikuttaa poikkeuksellisen voimakkaalta. (emt.)

**Verkoston taso.** Kolmas analyysin taso käsittää koko tutkittavan verkoston. Hyvin tavallinen verkoston analyysin tunnusluku on tässä tapauksessa tiheysluku. (Mattila & Uusikylä 1999, 13-14.) Verkosto on tiheydeltään täydellinen, jos sen kaikki toimijat ovat yhteydessä toisiinsa. Sosiaalista koheesiota on mahdollista mitata esimerkiksi tämän tunnusluvun avulla. Toinen tyypillinen tunnusluku, kun tarkastellaan koko verkostoa, on keskittyneisyys. Se tarkoittaa, kuinka verkoston toimijat jäsentyvät suhteessa koko verkoston keskeisiin toimijoihin. (Johanson ym. 1995, 47- 48, 56-59.)

Koko verkostoa voi havainnollistaa myös moniulotteisella skaalauksella (Multi-Dimensional Scaling, MDS). Tunnusluku määrittää laskennalliset toimijoiden väliset etäisyydet ja sijoittaa ne koordinaatistoon. Nämä etäisyydet perustuvat esimerkiksi yritysten tekemiin arvioihin tärkeistä suhteistaan. Tällöin MDS-kuvio havainnollistaa yritysten läheisyyttä tai kaukaisuutta niiden subjektiivisten arvioiden pohjalta. (emt. 76-86.)

### **3.5 Menetelmä yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa**

Verkoston analyysia on sovellettu monenlaisissa yhteiskuntatieteellisissä tutkimuksissa. Ehkä perinteisin tapa on ollut käyttää menetelmää sosiaalisten verkostojen analyysissa. Tyypillinen kysymyksenasettelu on usein ollut yksilön ja yhteisön välisten suhteiden selvittäminen (Johanson & muut, 1995). Yleisiä kohteita ovat olleet myös informaation liikkumiseen liittyvät tutkimukset.

Suomalaisessa tutkimuksessa verkoston analyysia on käytetty melko monipuolisesti. Esimerkiksi Petri Uusikylä (1999) on tutkinut sosiaali- ja terveystieteellisten lakien valmistelua ja sitä, kuinka tietyt toimijaryhmät ovat päässeet vaikuttamaan niiden sisältöön. Myös maailmankauppaa on tutkittu verkoston analyysin keinoin (Uotila 1999). Maiden väliset kauppavirrat muodostavat luonnollisen verkoston, koska kyse on suhteista. Myös organisaatiot muodostavat hyvin hedelmällisen ja suosittu tutkimuskohteen. Esimerkiksi Jan-Erik Johanson (1999) on tutkinut sosiaalisten verkostojen merkitystä työntekijälle organisaatiossa.

Edellä mainituista muutamista esimerkeistä huomaa, että verkostanalyysillä on mahdollista tutkia asioita sekä yhteiskunnan mikro- että makrotasolla. Menetelmä tarjoaa apuvälineitä, joiden avulla sosiaalisia suhteita pystytään kuvaamaan kvantitatiivisesti tavalla, jonka perinteinen tutkimusote jättää usein kokonaan huomioimatta. Verkostanalyysin ansiosta abstrakteja käsitteitä ja teorioita on pystytty operationalisoimaan ja hahmottamaan empiirisesti. Esimerkiksi pelkkä verkosto-sana saa hyvin konkreettisen merkityksen, kun todella tiedetään, minkälaisista suhteista se muodostuu.

Verkostanalyysia on myös pidetty yhtenäisenä verkostoteorian, jolla olisi oma näkökulmansa sosiaaliseen toimintaan pelkän tutkimusmenetelmän sijasta. Verkostoteorian avulla sosiologian on nähty kykenevän yhdistämään mikro- ja makrotason toiminta toisiinsa (Granovetter 1973). Tätä näkemystä on kuitenkin kritisoitu melko voimakkaasti ja korostettu analyysin välineellistä arvoa sosiaalisten verkostojen kuvaamisessa (Johanson & muut 1995, 16).

Verkostanalyysi on useimpien mielestä kuitenkin menetelmä joka tarvitsee tukeen teorian (Emibayer & Goodwin 1994; Johanson ym. 1995). Ilman teoriaa ja verkoston merkityksen systemaattista pohdintaa tutkimuksen anti jää helposti pelkäksi ilmiön kuvaukseksi. Tällöin on myös vaarana, että tärkeä osa toimijoiden sosiaalista todellisuutta jää analyysin ulkopuolelle.

## 4 TUTKIMUSAINEISTO

### 4.1 Tutkimuskohteen rajaus ja aineiston kerääminen

Verkostoanalyysin otostamiseen liittyvät metodit ovat yleisen käsityksen mukaan melko kehittymättömiä, eikä tutkimusaineistoja pystytä useinkaan määrittelemään tilastollisten kriteerien mukaan. Osin tästä syystä puuttuvat vastaukset muodostavat suuren ongelman verkostoaineistossa. Erään nyrkkisäännön mukaan yhden toimijan vastauksien puuttuminen hävittää  $n-1$  verran mahdollisia suhteita tutkittavasta verkostosta (Johanson ym. 1995, 27-28). Tämän vuoksi tutkittavasta otoksesta tarvitaan mahdollisimman kattavat tiedot, koska yksikin puuttuva vastaus tekee suhdeverkostosta vaillinaisen.

Tilastollisen otostamisen ongelma ei kuitenkaan koske tutkimusta, jossa keskitytään pieneen ja rajattuun ryhmään, jolloin kaikki toimijat saadaan mukaan selvitykseen. Tällöin otoksen tuloksista tehtävät johtopäätökset rajoittuvat luonnollisesti kyseiseen ryhmään. Tämän tutkimuksen tavoitteena ei ollut pyrkiä tilastolliseen otokseen, vaan lähtökohta oli juuri tarkkaan rajaukseen perustuva aineisto.

Tutkimuskohteen rajaus tehtiin osittain pohjautuen tutkijalähtöisiin käsityksiin siitä, keitä verkostoon kuului (Johanson ym. 1995, 28-29). Koska yrityshautomon yritykset toimivat ja työskentelevät samoissa tiloissa fyysisesti lähellä toisiaan, oletettiin, että tila luo myös hyvät olosuhteet suhdeverkostojen syntymiselle. Tätä käsitystä tuki myös tieto, että yritykset olivat toimialaltaan ja kooltaan melko samanlaisia. Toisaalta kohteen valinta tapahtui myös institutionaalisten rajojen mukaan. Yrityshautomo on Jyväskylän Teknologikeskuksen hallinnoima selvästi rajattavissa oleva yrityksiä toimintaympäristö.

Vaikka aineisto verkostoanalyysia varten voidaan kerätä yhtälailla haastattelun, havainnoinnin, arkistomateriaalin tai koeasetelman avulla, on kysely yleisimmin käytetty menetelmä (Johanson ym. 1995, 29). Sen avulla koottiin myös tämän tutkimuksen aineisto, joka kerättiin vuoden 2001 toukokuussa. Kysely lähetettiin Teknologikeskuksen listaamille hautomoyrityksille postitse. Kyselyä kontrolloitiin kuitenkin soittamalla yrityksiin etukäteen ja informoimalla tulevasta sel-

vityksestä. Varsinaisen kyselyn ohkeen liitettiin myös suosituskirjeet Jyväskylän yliopistolta ja Teknologiakeskukselta.

Vastausaikaa oli reilu viikko, joka useimmille yrityksille ei kuitenkaan riittänyt. Useisiin yrityksiin otettiin puhelimitse ja sähköpostitse yhteyttä, jotta ne palauttaisivat kyselyn. Muutamille lähetettiin myös uusi lomake vastaamista varten. Kaikista yhteydenotoista huolimatta yhteensä 12 yritykselle lähetetyn lomakkeen jätti lopulta palauttamatta yksi yritys. Vastaamatta jättänyt toimija suljettiin analyysistä kokonaan pois, eikä siihen kohdistuneita suhteita esitellä lainkaan.

## 4.2 Aineisto

Aineisto koostuu kaikkiaan 11 hautomoyrityksen vastauksista. Viiden ominaisuuttujan avulla kartoitettiin yritysten perustietoja (ks. tarkemmin taulukko 2), kuten toimintaikää, liikevaihtoa ja henkilöstön määrää. Tässä tutkimuksessa pääpaino oli kuitenkin verkostanalyysin luonteen mukaisesti suhdemuuttujissa. Niillä mitattiin yritysten välisiä yhteyksiä ja Teknologiakeskuksen suuntautuvia suhteita.

Suurimmassa osassa kysymyksistä yritykset arvioivat suhteitaan yksilöllisesti. Tällaisia ovat esimerkiksi hyödyllisintä tietoa välittävän suhteen (kysymys 8) nimeäminen ja yhteydenpidon yleistä tärkeyttä (kysymys 17) arvioiva kysymys. Subjektiiivisesta arvioimisesta johtuen tällaiset muuttujat ovat suunnattuja, eivätkä suhteet ole vastavuoroisia. Aineistossa on mukana kuitenkin myös kaksi tällaista kysymystä, jotka ovat luonteeltaan suuntaamattomia, vastavuoroisia. Yritysten keskinäisen vuorovaikutuksen tiheyttä mitataan kysymyksessä 10 ja sopimuksellisuutta kysymyksessä 12.

Kaikkiaan tutkimuksessa on 18 eri muuttujaa eli kysymystä. Varsinaisen suhdekyselyn osuus kattaa niistä 13 kysymystä. Hautomoyritysten välisten suhteiden määrää ja laatua mittaa lomakkeessa yhteensä seitsemän kysymystä (kohdat 8, 10-15, 17-18). Muutamissa kysymyksissä pyrittiin selvittämään yritysten tunnettavuutta, halukkuutta yhteistyöhön muiden hautomoyritysten kanssa ja arvioimaan eri yritysten keskeisyyttä hautomossa (kysymykset 6, 7 ja 9). Kahdessa kohdassa yrityksiltä kysyttiin myös suhteesta Teknologiakeskuksen (kysymykset 16 ja 18).

### 4.3 Verkostoaineiston luotettavuus

Verkostoanalyysia varten kerätyn aineiston luotettavuuteen liittyy muutamia ongelmia, joihin on syytä kiinnittää huomiota. Suurin syy validiteetin puutteellisuuteen johtuu osaltaan verkostoanalyysin keräysmenetelmistä. Yleensä verkostoaineiston otos ei ole tilastollisten kriteerien mukaan arvioitavissa. Kattavien tietojen saaminen tutkittavasta otoksesta on kuitenkin erittäin tärkeää, sillä yksikin puuttuva suhde voi merkitä suurta informaation menetystä. (Johanson ym. 1995.)

Tutkimuksessa kyselylomakkeen täyttäminen oli osoitettu yrityksen johtajalle tai vastaavalle henkilölle. Yrityksen suhteet koostuvat luonnollisesti sen liiketoimintaan liittyvistä suhteista, kuten sopimuksellisista suhteista tai informaation vaihtamisesta. Tässä tutkimuksessa selvitettiin kuitenkin myös epävirallisia suhteita, joista yrityksen henkilöstön voi katsoa vastaavan. Aiemmissä tutkimuksissa yritystä edustavan yksittäisen yksilön vastauksien on tällaisissa tapauksissa katsottu pystyvän kuvastamaan koko organisaation hallitsevia suhteita (Johanson ym. 1995, 29). Tämä ristiriita tiedostettiin myös tässä tutkimuksessa ja lomakkeessa painotettiin juuri koko yrityksen näkökulmaa.

Tutkimus rajattiin pieneen joukkoon osittain sen vuoksi, että kaikki toimijoiden väliset suhteet saataisiin selvitettyä. Tästä huolimatta yksi yritys jätti vastaamatta kokonaan, joten osa hautomon suhdeverkostoa on jäänyt tutkimuksen ulkopuolelle. Puuttuvan toimijan haittaa pienentää hieman se, että muiden yritysten vastauksien perusteella kyseinen yritys oli eräs hautomoverkoston syrjäisimmistä yrityksistä, eikä se hallinnut laajaa suhdeverkostoa. Tämän vuoksi sen jääminen pois ei muuttanut tulosta mainittavasti yhdenkään yrityksen kohdalla. Koko hautomon näkökulmasta tarkasteltuna yhden toimijan puuttuminen ei vaikuttanut tutkimuksen tuloksiin merkittävästi.

Tutkimuksen vastausten luotettavuutta tarkasteltiin erityisesti sellaisten muuttujien kohdalla, jotka olivat luonteeltaan vastavuoroisia. Kysymyksen 10 (yhteydenpidon tiheys) kohdalla vertailtiin alkuperäisistä vastauksista muodostettua matriisia siitä tehtyyn symmetriseen matriisiin. Toimenpiteen johdosta suhteiden lukumäärä hieman kasvoi, mutta ero alkuperäiseen oli vähäinen. Korrelaatio symmetrisoidun ja epäsymmetrisen matriisin välillä oli 0.818 (erittäin merkitsevä) ja matriisit olivat 90 prosenttisesti samanlaisia.

Aiempien tutkimusten mukaan aineistoja, joissa vastaaja joutui arvioimaan kaikkien yhteyksiensä voimakkuutta, olivat luotettavuudeltaan melko hyviä (Johanson ym. 1995, 35). Myös tässä tutkimuksessa yrityksiä pyydettiin kertomaan, kuinka usein ne ovat yhteydessä muihin hauto-moyrityksiin. Ehkä osin tästä syystä yritykset vahvistivat yleensä molemminpuolisesti keskinäisen suhteen. Poikkeama oli keskimäärin vain yksi suhde suuntaan tai toiseen. Tätä tulosta voidaan pitää suuntaa-antavana koko aineiston luotettavuutta arvioitaessa.

#### **4.4 Jyväskylän Teknologiakeskuksen yrityshautomo**

Tutkimuksen kohde yrityshautomo on osa Jyväskylän Teknologiakeskusta, jonka pyrkimyksenä on kehittää uuteen tietoon ja teknologiaan perustuvaa yrittämistä Jyväskylän seudulla. Tähän tavoitteeseensa Teknologiakeskus pyrkii erilaisilla yritysten kehitysohjelmilla ja palveluilla. Yritysten perustamisen tukeminen, tutkimustoiminnan kaupallisen hyödyntämisen edistäminen ja olemassa olevien yritysten toiminnan parantaminen ovat Teknologiakeskuksen työn päämääriä. Jyväskylän Teknologiakeskus ja sen yrityshautomo toteuttavat osaltaan valtakunnallista osaamiskeskusohjelmaa, jonka tarkoituksena on kansainvälisesti kilpailukykyisen tiedon ja osaamisen hyödyntäminen yritystoiminnassa. Yrityshautomoa voikin pitää Keski-Suomen talous- ja aluepoliittisena hankkeena.

Jyväskylän Teknologiakeskus on saavuttanut hyviä tuloksia erityisesti soveltamiensa kehitysohjelmien avulla. Suurin meneillään oleva ohjelma liittyy Jyväskylän seudun osaamisalojen: informaatioteknologian, paperinvalmistuksen, energia- ja ympäristöteknologian ja hyvinvointitek-nologian, kehittämiseen. Oleellinen tavoite siinä on tutkimustiedon soveltamisen parantaminen. Kehittämishjelman elektroniikkateollisuuden projekteissa ovat olleet mukana kaikki merkittävät keskisuomalaiset it-yritykset. Yhteensä kehittämishjelman hankkeiden taloudellinen vaikutus maakunnan elinkeinoelämälle on miljoonia euroja.

Kehittämishjelmien rinnalla Jyväskylän Teknologiakeskus on tarjonnut useita muita palveluja yritysten tarpeisiin. Uuden liiketoiminnan kehittämiseen, innovaatioiden arvioimiseen ja mahdolliseen jalostamiseen on mahdollisuus saada tukea, jotta ideasta tulisi yritystoiminnassa hyödynnettävä. Lisensointipalvelun avulla tuetaan kehiteltyjen teknologioiden ja tuotteiden laajaa ja nopeaa kaupallistamista. Näiden palvelujen ohessa Teknologiakeskus tarjoaa rahoitusta aloitta-



valle yritykselle. Osa rahoituksesta on avustuksia, mutta palauttamisehtoisen rahoituksen osuus kasvaa mitä pidemmälle yritystoiminnan kehittäminen on edennyt.

Teknologiakeskuksen yrityshautomo tukee yritystoiminnan käynnistämistä ja vakiintumattoman pienyritystoiminnan kehittämistä. Hautomoon valitut yritykset ovat ensisijaisesti uutta tietoa tai teknologiaa soveltavia sekä niihin liittyviä palveluja tarjoavia yrityksiä. Hautomon pyrkii parantamaan aloittavan yrityksen toiminnan onnistumista ja edistämään sen kasvu- ja rahoitusedellytyksiä. Teknologiakeskus voi myös sijoittaa hautomossa aloittavan yrityksen osakkeisiin. Muutamana vuoden jälkeen yritykset siirtyvät hautomosta pois ja alkavat toimia täysin itsenäisesti.

Uusien yritysten toimintaedellytysten vahvistaminen edellyttää myös yrityksen henkilöstön ja toimintatapojen kehittämistä. Tämä tapahtuu pääasiassa Teknologiakeskuksen ja yrityksen kahdenvälisen kanssakäymisen pohjalta, mutta yksittäisen yrityksen kehittäminen vaatii myös koko hautomoa koskevia toimenpiteitä. Tässä tutkimuksessa selvitetään yrityshautomon suhdeverkostoja sosiaalisen pääoman näkökulmasta. Parhaimmillaan tutkimuksen tulokset ja johtopäätökset antavat Teknologiakeskukselle tietoa, jota voidaan käyttää koko yrityshautomon kehittämiseen.

#### **4.5 Hautomoyritykset**

Teknologiakeskuksen yrityshautomoon hyväksytään mukaan pääasiassa uutta teknologiaa kaupallistavia yrityksiä, joilla on kasvu- ja vientipotentiaalia tulevaisuudessa. Hautomoon otetaan mielellään myös teknologiayrityksille palveluja tuottavia yrityksiä. Tämä strategia näkyy myös käytännössä yrityshautomon yritysten toimialojen jakautumisessa. Tutkimuksen yritykset jakautuvat karkeasti kahteen ryhmään: informaatioteknologiaa kaupallistaviin yrityksiin ja palveluja, pääasiassa koulutukseen liittyviä, tuottaviin yrityksiin.

Uuteen tietoon ja teknologiaan perustuvia yrityksiä hautomossa edustavat puhtaimmin yritykset 1, 3, 5 ja 7. Pääasiassa palveluita tuottavia yrityksiä ovat yritykset 2, 4, 8, 9, 10 ja 11. Lähes kaikki yritykset ovat kehittäneet tuotteitaan informaatioteknologiaan pohjautuen tai ainakin osa tuotteista on sellaisia, jota voi käyttää suoraan omalta koneeltaan. Palveluyrityksistä 2 ja 9 ovat liikeideansa perusteella ehkä kauimpana it-alasta. Ainoa perinteisempää teknologiaa soveltava yritys on metsäkoneita valmistava yritys 6.

TAULUKKO 2. Tutkimuksen yritysten perustiedot

Yritys	Toimiala	Perustamisvuosi	Hautomossa vuodesta	Henkilökunta	Liikevaihto vuonna 2000 (1999) euroa
Yritys 1	Elektroniikan myynti ja kehittäminen, ohjelmistotuotanto	2001	2001	3	-
Yritys 2	Tuotemyynti, konsultaatio, koulutus	1993	1999	1	84 000
Yritys 3	Ohjelmistotuotanto	1999	1999	2	36 000 (2500)
Yritys 4	Internet-markkinointi	2000	2000	2	-
Yritys 5	Ohjelmistotuotanto, konsultaatio	2000	2001	5	-
Yritys 6	Metsäkoneiden valmistus	1997	1999	3	1 000 000 (3300)
Yritys 7	Nanoelektroniikka	1996	1996	4	100 000 (28 000)
Yritys 8	Sähköinen oppiminen, verkossa tapahtuva koulutus	2000	2000	5	10 000
Yritys 9	Tutkimus- ja koulutuspalvelut, sisältö- ja materiaalityönto	1999	1999	8	100 000
Yritys 10	Verkkokoulutus, konsultointi, koulutus, sisältötyönto	2001	2001	1	-
Yritys 11	Ohjelmistojen suunnittelu, valmistus ja konsultointi	2000	2000	10	16 000

Työntekijöiden määrä yrityksissä vaihtelee toimialasta, yrityksen iästä ja liikevaihdosta riippumatta. Kahdella koulutus- ja yrityspalveluja tuottavilla yrityksillä on työvoimaa 8-10 henkilöä, mutta muilla määrä vaihtelee yhdestä viiteen työntekijään. Liikevaihdolla mitattuna ylivoimaisesti suurin yritys on yritys 6, jonka toimiala vaatii jo suurempia pääomia. Muuten yritysten koko määräytyy pitkälti toimintavuosien mukaan. Vuonna 2000 tai 2001 aloittaneiden yritysten (yhteensä kuusi yritystä) liikevaihto jäi korkeintaan 16 000 euroon tai sitä ei vielä ole lainkaan. Aiemmin 1990-luvulla perustetut yritykset taas pääsevät vähintään 36 000 euron liikevaihtoon. Liikevaihdon ja henkilökunnan määrän perusteella aineiston kaikki yritykset ovat tutkimusta tehtaessä pienyrityksiä.

## 5 YRITYSHAUTOMON SUHDEVERKOSTOT

Jyväskylän Teknologiakeskuksen yrityshautomosta kootulla suhdekyselyllä selvitettiin yrityksi- en välisiä suhdeverkostoja. Tässä luvussa tulokset esitellään erilaisilla taulukoilla, kuvioilla ja tunnusluvuilla, jotka perustuvat käytettyyn menetelmään, verkostoanalyysiin. Pääpaino on sosi- aalisten suhteiden määrällisessä kartoittamisessa, mutta myös yrityksi- en välisten yhteyksien laatua tarkastellaan. Aineistoa tulkitaan sosiaalisen pääoman teorian näkökulmasta. Tuloksien ja taulukoiden ymmärtämistä helpottavat seuraavien kappaleiden alussa annetut ohjeet sekä tutus- tuminen lukuun kolme, jossa on esitelty muutamia verkostoanalyysiin liittyviä käsitteitä.

### 5.1 Yrityksien keskinäinen tuntemus

Tutkimuskohde pohjautuu institutionaaliseen rajaukseen. Teknologiakeskus hallinnoi hautomoa ja yrityksi- en kanssa on solmittu kahdenväliset sopimukset. Sosiaalisten suhteiden syntymisen kannalta tärkeämpää on kuitenkin se, että yritykset toimivat yhteisissä tiloissa. Tästä huolimatta etukäteen ei ollut tietoa siitä, ovatko yritykset tekemisissä toistensa kanssa. Tämän vuoksi kyse- lylomakkeen ensimmäisessä suhteita koskevassa kysymyksessä (ks. liite 1), kysyttiin tuntevatko yritykset yleensä hautomossa toimivien yrityksi- en liiketoimintaa.

Eräs keino havainnollistaa hautomotuntemista, oli ottaa verkostoanalyysillä tiheysarvo. Tämä tunnusluku kertoo yhden numeroarvon avulla, millainen kyseessä oleva verkosto on tiheydel- tään. Jos tässä tapauksessa kaikki yritykset ilmoittaisivat tunteviensa toisensa, tiheydeksi tulisi maksimi- arvo 1. Jos taas yritykset eivät tuntisi toisiaan lainkaan, arvoksi tulisi 0. Verkostojen tiheysluvut asettuvat näiden kahden ääripään välille.

TAULUKKO 3. Liikeidean ja toiminnan tunteminen, yleinen tiheysluku

Tiheysluku (alkion ka.)	Hajonta alkioden välillä
0.59	0.49

*Huom.* Taulukko perustuu dikotomiseen vastausmatriisiin.

Tulosten perusteella hautomoyritykset tuntevat melko hyvin toistensa liiketoimintaa: tiheysarvoksi tuli 0.59, kuten taulukosta 3 voi nähdä. Tämä luku merkitsee, että yritysten vastaukset kattavat 59 prosenttia kaikista mahdollisista valinnoista. Tiheysarvo voidaan tulkita myös niin, että keskiyhteisö yritys tuntee noin 60 prosenttia kaikista hautomossa toimivista yrityksistä ja niiden liiketoiminnasta. Keskimäärin tunteminen on suhteellisen korkealla tasolla, mutta tarkemmin vastauksia analysoitaessa tulee esiin myös eroja yritysten välillä.

Suppean keskeisyysanalyysin mukaan keskeinen yritys verkostossa on yksinkertaisesti se, jolla on mahdollisimman paljon suoria yhteyksiä, eli joka tuntee hyvin muita verkoston toimijoita. Koska tunteminen ei välttämättä ole vastavuoroista, analyysi antaa arvon sekä yrityksen antamille että siihen kohdistuneille vastauksille. Lisäksi suppea keskeisyysanalyysi laskee koko verkoston keskittyneisyyden.

Taulukossa 4 näkyy riveittäin, kuinka tunteminen jakaantuu yritysten kesken. Ensimmäisen sarakkeen luku (1 Outdegree) ilmaisee, miten yritys ilmoitti tuntevansa muita hautomoyrityksiä. Tämän sarakkeen ensimmäinen luku kertoo, kuinka monen yrityksen liiketoiminta oli vastaajalle tuttua. Suluissa oleva arvo taas on yrityksen vastaaman tuntemisen yhteenlaskettu voimakkuus. Tämä luku on usein suuruudeltaan erilainen ensin mainittuun lukuun nähden, koska se on arvoitetujen vastauksien summa. Arvotetun vastausmatriisin sisältö on selitetty aikaisemmin luvussa 3. Tässä tapauksessa yritys on voinut vastata kolmella tavalla: se ei tunne toista yritystä (arvoksi matriisiin 0), yritys tuntee jonkin verran (arvoksi 1) tai yritys tuntee toisen toimijan hyvin (arvoksi 2).

TAULUKKO 4. Liikeidean ja toiminnan tunteminen, suppea keskeisyysluku

Yritys	1 OutDegree	2 InDegree	3 NrmOutDegree	4 NrmInDegree
1	4 (4)	4 (4)	40 (40)	40 (40)
2	2 (2)	5 (5)	20 (20)	50 (50)
3	3 (3)	7 (7)	30 (30)	70 (70)
4	7 (9)	4 (5)	70 (90)	40 (50)
5	10 (11)	5 (6)	100 (110)	50 (60)
6	2 (2)	4 (4)	20 (20)	40 (40)
7	6 (8)	6 (6)	60 (80)	60 (60)
8	7 (7)	7 (10)	70 (70)	70 (100)
9	9 (9)	9 (11)	90 (90)	90 (110)
10	5 (6)	6 (6)	50 (60)	60 (60)
11	10 (14)	8 (11)	100 (140)	80 (110)

Verkoston keskittyneisyys (Outdegree) = 50.000% (87.778%), (InDegree) = 37.778% (51.111%)

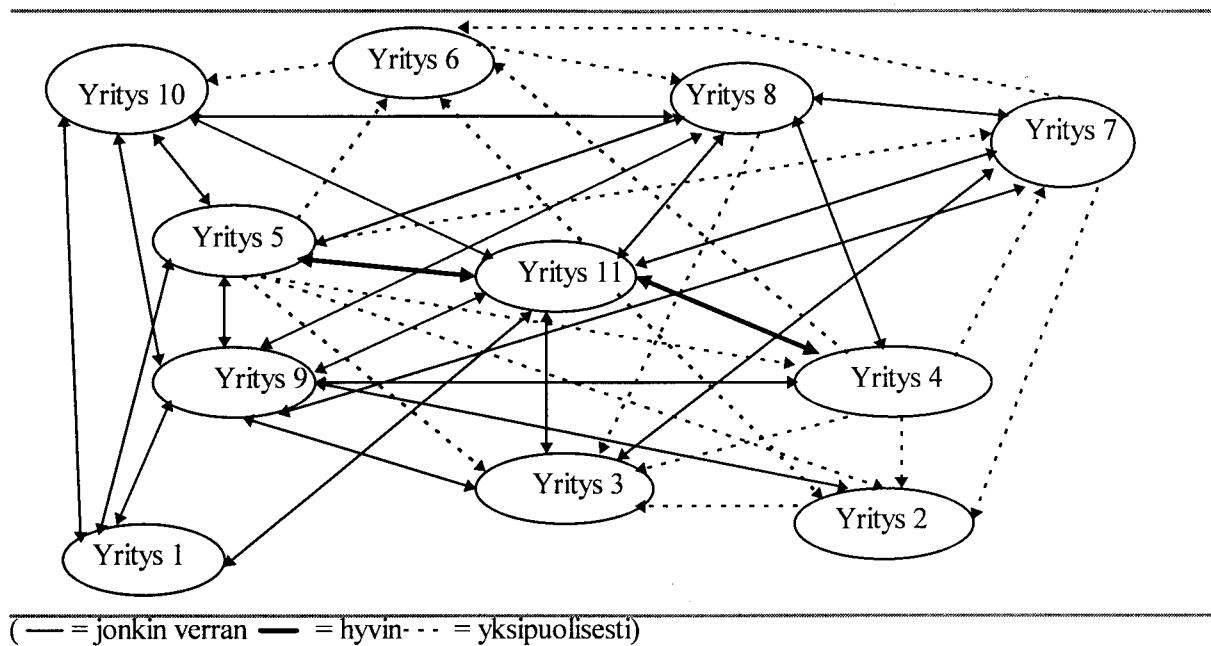
*Huom.* Taulukon arvoista ensimmäinen pohjautuu dikotomiseen matriisiin ja sulussa oleva luku arvotettuun matriisiin.

Toisesta sarakkeesta (InDegree) näkyvät yritykseen kohdistuneet valinnat, kuinka moni yritys hautomossa vastasi tuntevansa sen ja millä vahvuudella. Tämä tarkoittaa käytännössä yrityksen liiketoiminnan yleistä tunnettuutta. Suppea keskeisyysluku antaa myös ulos- ja sisään tulevien yhteyksien suhteelliset keskeisyysasteet, jotka ovat sarakkeissa kolme ja neljä (NrmOut/Indegree). Suhteellisen keskeisyysasteen avulla voidaan vertailla erilaisten verkostojen arvoja. Lisäksi koko hautomoverkoston keskittyneisyysarvot ovat taulukon alalaidassa.

Heikoimmin hautomoa tunsivat yritykset 2, 6, 3 ja 1 (ks. taulukko 4, sarake 1), joista mikään ei katsonut tuntevansa hyvin yhdenkään muun yrityksen liiketoimintaa. Näistä yritykset 2 ja 6 ilmoittivat tuntevansa jonkin verran vain kahta toimijaa. Vastaavasti kattavimmin hautomoa tunsivat yritykset 11 ja 5, jotka ilmoittivat tietävänsä jokaisen hautomoyrityksen toiminnasta ainakin jonkin verran. Muita hautomoa hyvin tuntevia yrityksiä olivat 9, 4, 8 ja 7, jotka tunsivat enemmistön muista yrityksistä.

Tunnetuin toimija yrityshautomossa oli yritys 9 (ks. taulukko 4, sarake 2), jonka oli ilmoittanut tietävänsä kaikki yritykset yhtä lukuun ottamatta. Toiseksi tunnetuin liiketoiminnaltaan oli yritys 11, jonka tunsu kahdeksan yritystä. Huonoimmin tunnettuja yrityksiä olivat yritykset 1, 4 ja 6, jotka tunsu kaikkiaan vain neljä yritystä hautomossa. Yrityksien välisen tuntemisen kohdentumi-

nen on nähtävissä kuvioista 1. Yrityksestä toiseen kulkeva nuoli kuvaa tuntemissuhteen suuntaa. Kun tunteminen on vastavuoroista, nuoli on kaksisuuntainen ja viiva yhtenäinen.



*Huom.* Vastavuoroisen suhteen vahvuudeksi on annettu heikompi arvo, jos yritykset ovat määritelleet keskinäisen tuntemissuhteensa eri vahvuusina.

KUVIO 1. Liikeidean ja toiminnan tunteminen yrityshautomossa

Yrityksien välinen tunteminen oli keskimäärin vastavuoroista. Kaikissa tapauksissa, joissa toinen yrityksistä katsoi tuntevansa hyvin toisen yrityksen, oli myös kohde tuntenut vastavuoroisesti ainakin jonkin verran. Yhteensä valintoja oli tehty 65 (mahdollisia vastauksia 110). Suhteellisesti ilmaistuna noin 26 prosenttia hautomoyrityksien tuntemisesta oli yksipuolista ja 74 prosentissa vastavuoroista. Vähemmistö yrityksistä ilmoitti kuitenkin tuntevansa hyvin jonkin toisen yrityksen. Tällaisia olivat vain yritykset 4, 5, 7, 10 ja 11. Vastavuoroisesti hyvin tunnettiin toinen yritys vain kahdessa suhteessa, kuten kuvioista 1 näkyy.

Hautomossa toimivat yritykset tuntevat melko hyvin toisten yritysten liiketoimintaa, sillä jokaisen yrityksen liiketoiminnasta tiesi vähintään neljä toimijaa (tunteminen keskittyy vajaan 38 prosentin verran, katso taulukko 4). Muutamat yritykset (2, 3 ja 6) tunsivat kuitenkin heikosti hautomoa ja annetut vastaukset keskittyivätkin melko voimakkaasti tietyille yrityksille (4, 5, 8, 9 ja 11), jolloin koko verkoston keskittyneisyysdeksi tuli 50 prosenttia.

Liiketoiminnan tunteminen ei ole suoraan sidoksissa sosiaaliseen suhteeseen. Tuntemisen yleinen merkitys hautomossa on sen synnyttämässä mahdollisuudessa hakeutua tietoisesti kanssakäymiseen kiinnostavan toimijan kanssa. Yrityksien antamat vastaukset ennustavat myös varsinaisten suhteita mittaavien kysymysten tuloksia. Muiden yritysten liiketoiminnan tunteminen oli usein osoitus siitä, että niiden kanssa oli oltu tekemisissä. Hautomon tunteminen kertoo myös yrityksen kiinnostuksesta ympärillä työskenteleviä muita toimijoita kohtaan.

## 5.2 Yhteydenpitosuhteet yritysten välillä

Aikaisemmin esitetystä taulukosta 4 nähtiin, kuinka yritykset tuntevat toistensa liiketoimintaa. Tuloksien mukaan tuntemisen ja yhteydenpidon välillä on hautomossa vahva yhteys. Kun näiden muuttujien vastausmatriiseja verrataan keskenään, ovat ne yli 80 prosenttisesti samanlaisia ja korrelaatio on 0.652. Yritys, joka ilmoitti tuntevansa toisen hautomoyrityksen, oli sen kanssa myös yhteydessä lähes kaikissa tapauksissa.

Tuloksia tulkittaessa täytyy ottaa huomioon, että yhteydenpitoa koskeva vastausmatriisi on symmetrisoitu (ks. myös luku 3). Symmetrisointi perustuu yhteydenpidon yleiseen luonteeseen, joka on vastavuoroinen. Aloitteen tekeminen suhteessa voi olla yksipuolista, mutta varsinainen kanssakäyminen on molemminpuolista ja suuntaamatonta (Johanson ym. 1995, 27). Koska yritykset ovat täyttäneet lomakkeen itsenäisesti, on keskinäistä suhdetta määrittelevissä vastauksissa kuitenkin eroja. Vastauksien symmetrisoinnin seurauksena suhde on olemassa, jos toinen yritys on näin vastauksessaan ilmoittanut (tähän liittyvää luotettavuutta on pohdittu myös luvussa 4).

Hautomossa yritykset tunsivat keskimäärin 60 prosenttia toisista toimijoista. Yhteydenpitosuhteiden suhteellinen osuus ei ollut aivan yhtä korkea, sillä niiden perusteella verkosto saa tiheysarvokseen 0.55, kuten nähdään taulukosta 5. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että hautomon olemassa olevat yhteydet kattavat reilut puolet, 55 prosenttia, kaikista mahdollisista suhteista. Toisin sanoen vajaa puolet potentiaalisista suhteista ei ole toteutunut.

## TAULUKKO 5. Yhteydenpitosuhteet hautomossa, yleinen tiheysluku

<b>Tiheysluku (alkion ka.)</b>	<b>Hajonta alkioiden välillä</b>
0.55	0.50

*Huom.* Arvo perustuu dikotomiseen ja symmetriseen vastausmatriisiin.

Vastausten perusteella yrityksiä edustajat tapasivat useimmiten toisiaan henkilökohtaisesti, yli 70 prosentissa tapauksista (ks. liite 2). Lisäksi useimmissa tapauksista yhteydenpito hoidettiin yrityksiä välillä muutamien tiettyjen henkilöiden kautta (ks. liite 2), jotka vastasivat yrityksen hautomosuhteista. Muutamassa suhteessa (yrityksien 4 ja 8, sekä yrityksien 4 ja 9 välillä) kontakti henkilöityi samaan ihmiseen. Vastaavasti yhteydenpito aktiivisuus oli suhteissa lähes aina tasapuolista. Yritys 8 otti kuitenkin yleensä kontaktia yritykseen 10, kun ne olivat yhteydessä toisiinsa.

Keskimäärin yritykset pitävät melko paljon yhteyttä toisiinsa. Niiden välillä on silti suuriakin eroja, niin kuin taulukosta 6 huomataan. Kun tarkastellaan pelkkiä määriä, nousee muiden ylitse kolme toimijaa: yrityksillä 5, 11 ja 9 oli yhteydenpitoa lähes kaikkiin muihin toimijoihin hautomossa. Ne hallitsevatkin suurta osaa koko hautomon suhteista, sillä yrityksiä kautta kulkee noin 47 prosenttia kaikista yhteyksistä. Muuten yhteydenpitosuhteet jakaantuvat melko tasaisesti toimijoiden välillä. Vähiten yhteyksiä oli yrityksillä 2 ja 6, jotka myös tunsivat huonoimmin muita hautomotoimijoita. Kaikkiaan yhteydenpitosuhteet keskittyvät hieman vahvemmin kuin hautomon tunteminen, sillä koko verkoston arvoksi tulee nyt yli 55 prosenttia.



TAULUKKO 6. Yhteydenpitosuhteet hautomossa, suppea keskeisyysluku

Yritys	1 Degree	2 NrmDegree
1	4 (5)	40 (50)
2	2 (2)	20 (20)
3	4 (5)	40 (50)
4	4 (5)	40 (50)
5	10 (13)	100 (130)
6	3 (6)	30 (60)
7	5 (8)	50 (80)
8	5 (8)	50 (80)
9	9 (15)	90 (150)
10	5 (8)	50 (80)
11	9 (21)	90 (210)

Verkoston keskittyneisyys = 55.56 % (150.00 %)

*Huom.* Taulukon arvoista ensimmäinen pohjautuu dikotomiseen ja symmetriseen vastausmatriisiin ja suluissa oleva arvotettuun ja symmetriseen vastausmatriisiin.

Jos tarkastellaan suhteiden lukumäärän ohella niiden vahvuuksia (taulukko 6, 1 Degree-sarakkeen suluissa olevat luvut), huomataan toimijoiden välillä selkeämpiä eroja. Ylivoimaisesti tiiviimmät suhteet hautomossa ovat yrityksellä 11. Se piti yhteyttä kaikkiin kumppaneihinsa vähintään muutaman kerran kuukaudessa. Yrityksellä 9 oli määrällisesti yhtä monta suhdetta, mutta vain viidessä tapauksessa se oli yhteydessä säännöllisesti. Selvimmin suhteiden määrän ja yhteydenpidon tiheyden eron huomaa yrityksen 5 kohdalla. Yritys oli kaikkiin yrityksiin yhteydessä, mutta vain kahden kanssa sillä oli säännölliseen kontaktiin perustuva suhde.

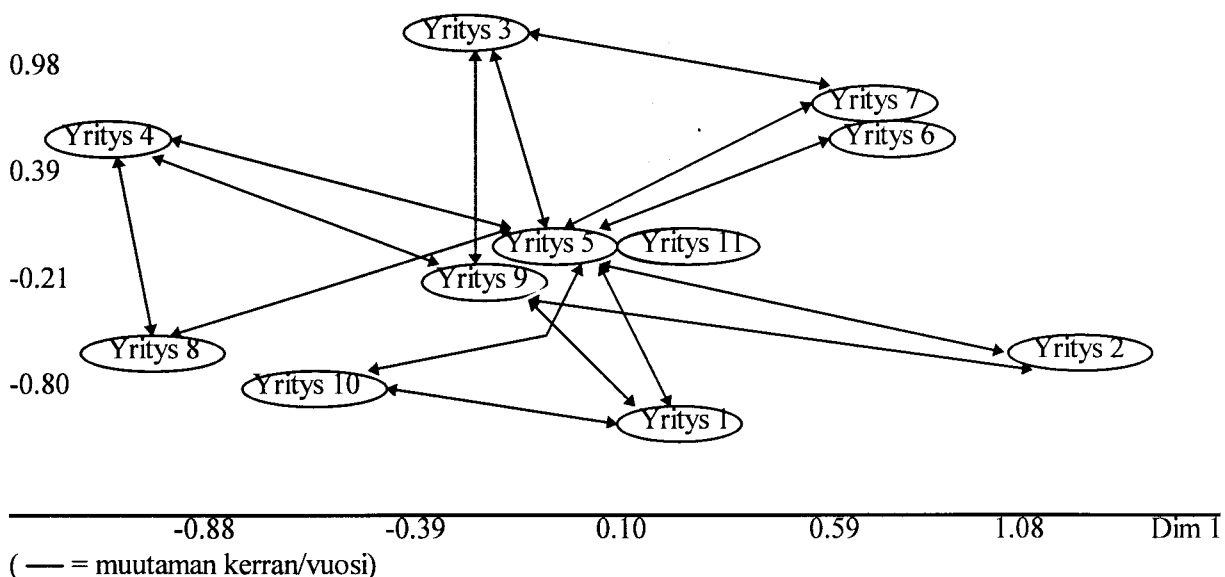
Yrityksien suhteiden suuntautumista havainnollistavat kuviot 2 ja 3. Kuvioon 2 on piirretty mukaan pelkästään muutaman kerran vuodessa ylläpidetyt suhteet, jotka on luokiteltu satunnaisiksi. Vastaavasti kuviossa 3 ovat mukana vain yhteydet, joissa toimijat ovat kontaktissa toisiinsa säännöllisesti, vähintään muutaman kerran kuukaudessa. Kaksi eri kuviota hankaloittaa hieman kokonais käsityksen saamista, mutta toisaalta yhteyksiä on niin paljon, että yhdestä kuviosta niitä olisi vaikea hahmottaa.

Kuviossa 2 on määritelty satunnaisten yhteydenpitosuhteiden ohella myös yrityksiä laskennallinen sijainti, sekä etäisyys toisiin toimijoihin moniulotteisen skaalauksen (Multi-Dimensional Scaling eli MDS-menetelmä) avulla. Menetelmä antaa graafisen kuvauksen verkostosta tulkitsemalla aineistoa informaationa siitä, kuinka lähellä tai kaukana toimijat tai asiat ovat toisistaan.

MDS- ratkaisun onnistuneisuutta kuvataan stressiarvolla. Mitä lähempänä arvo on nollaa, sen parempi analyysi on tilastollisesti. (Johanson ym. 1995, 82-83.)

MDS-menetelmällä saadut etäisyydet kuviossa 2 kuvaavat yritysten sijoittumista hautomon suhdeverkostossa. Yritysten sijaintien laskemiseen on käytetty arvoitettua ja symmetrisoitua vastausmatriisia, vaikka kuvioon on piirretty mukaan vain yritysten väliset satunnaiset suhteet. Tämän johdosta kuvio 2 havainnollistaa hautomon suhdeverkostoa paremmin yritysten asemillä kuin niiden varsinaisia satunnaisia suhteita kuvaavilla viivoilla.

Dim 2



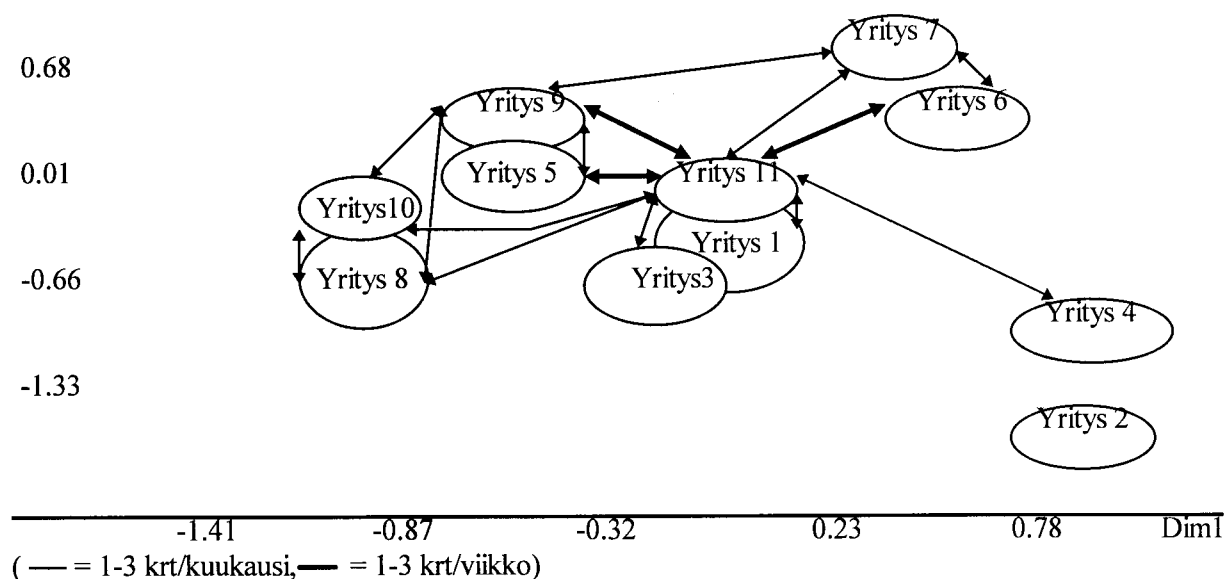
*Huom.* Kuvion yhteydet perustuvat satunnaisiin, muutaman kerran vuodessa ylläpidettäviin suhteisiin, kun taas MDS-menetelmällä (stressiarvo 0.061) saadut yritysten sijainnit arvoitettiin ja symmetriseen vastausmatriisiin.

KUVIO 2. Satunnaiset yhteydenpitosuhteet yrityshautomossa

MDS-menetelmällä saadun koordinaatiston keskelle sijoittuvat kuviossa 2 yritykset, joilla on eniten suhteita ja reunamille yritykset, joilla yhteyksiä on vähän. Jos yrityksillä on keskinäisen suhteen ohella melko samanlaiset kontaktit muihin hautomotoimijoihin, sijoittuivat ne kuviossa lähelle toisiaan. Esimerkiksi yrityksillä 8 ja 10 oli suhteensa (ei näy tässä kuviossa, koska suhde on säännöllinen, ks. kuvio 3) lisäksi lähes identtiset suhdeverkostot muihin toimijoihin.

Pelkkien satunnaisiksi määriteltyjen suhteiden tarkastelu ei anna oikeaa kuvaa hautomosta, vaikka puolet yritysten välisistä yhteyksistä onkin sellaisia. Säännöllisempiä, yhteydenpidon tiheydeltä useamman kerran kuukaudessa tai viikossa ylläpidettäviä, suhteita oli nimittäin saman verran, kaikkiaan 15 kappaletta. Tällaisia suhteita oli kaikilla yrityksillä vähintään yksi, lukuun ottamatta yritystä 2. Kuvioon 3 on merkitty mukaan vain yritysten suhteet, jotka ovat yhteydenpidon tiheydeltään säännöllisiä (muutaman kerran kuukaudessa tai 1-3 kertaa viikossa).

Dim 2



*Huom.* Yritysten sijainnit ja etäisyydet on laskettu MDS-menetelmällä (stressiarvo 0.001).

*Huom.* Kuvio perustuu muokattuun vastausmatriisiin, jossa ovat mukana vain säännöllisiksi luokitellut yhteydet, lisäksi vastausmatriisi on dikotominen ja symmetrinen.

KUVIO 3. Säännölliset yhteydenpitosuhteet yrityshautomossa

Yrityshautomo muodostaa melko kattavan yhteydenpitoverkoston, kuten kuviosta 2 ja 3 voidaan havaita. Useat yritysten väliset puuttuvat suhteet tarkoittavat kuitenkin, että rakenteessa on myös aukkoja. Tällaisesta tilanteesta käytetään termiä rakenteellinen aukko, joka voi esiintyä vähintään kolmen toimijan ryhmissä, jossa on yksi puuttuva suhde (Burt 1992, 18-19). Tämä antaa kolmannelle toimijalle mahdollisuuden asettua kahden toimijan väliin eräänlaiseksi välittäjäksi.

Esimerkiksi yritykset 8, 9, 10 ja 11 olivat suorassa yhteydessä keskenään. Kun lisäksi huomioidaan satunnaiset suhteet, rakenteellisia aukkoja ei ole lainkaan viiden keskeisimmän yrityksen suhteissa. Sen sijaan yrityksillä 10 ja 4 ei ollut keskinäistä yhteydenpitoa, vaikka niillä muuten oli paljon suhteita keskeisimpien toimijoiden kanssa (ks. kuvio 2 ja 3). Yrityksille 8, 9 ja 11 näiden yritysten välinen puuttuva suhde tarjoaakin mahdollisuuden asettua toimijoiden väliin, rakenteelliseen aukkoon.

Rakenteellisen aukon arvo sosiaalisen pääoman kannalta perustuu Ronald Burtin (1992) mukaan sen tarjoamiin mahdollisuuksiin saada toisistaan riippumatonta ja erilaista tietoa. Puuttuva suhde antaa myös keinon kontrolloida verkoston muiden jäsenten saamaa informaatiota, jos yritys on tietoinen asemastaan. Konkreettisimmillaan tällaisen aseman avulla yritys pystyy kilpailuttamaan ostajia, joilla ei ole suhdetta keskenään. Rakenteellisen aukon synnyttämät edut ovat kuitenkin vähäisiä, jos toimijoilla on samanlaiset yhteydet hautomon muihin yrityksiin. (Burt 1992, 47-49.) Edellä mainitut yritykset 4 ja 10 olivat yhteydessä lähes samoihin toimijoihin, jolloin niiden välittämä, yrityshautomossa liikkuva tieto voi olla hyvin samankaltaista. Toisaalta yrityksillä on omat suhdeverkostonsa hautomon ulkopuolella, joiden kautta tullut informaatio saattaa olla arvokasta myös rakenteellista aukkoa hallitsevalle yritykselle.

Rakenteellisen aukon kontrollointietu voi kadota myös, jos verkosto muuttuu tiiviiksi koheesion seurauksena (Granovetter 1973, 1362-1365). Ajan kuluessa on todennäköistä, että hautomossa esimerkiksi yritysten 4 ja 10 välille syntyy suhde. Tällöin rakenteellinen asema ei enää ole rinnastettavissa sosiaaliseen pääomaan. Kaikilla toimijoilla on silloin suora yhteys toisiinsa, sama informaatio on nopeasti kaikkien saatavilla, eikä sen kulkua pystytä enää kontrolloimaan. (Johanson & Uusikylä 1998, 22- 23.)

Yrityksen rakenteellisen aseman tuoma sosiaalinen pääoma on kiteytettävissä informaation saantiin, sen hallintaan ja kontrollointiin liittyviin etuihin. Burtin mukaan edullinen asema verkostossa tuo toimijalle kolme informaation saatavuuteen liittyvää etua: saatavuus, ajoitus ja suositukset. Toimijan suhteiden kohdentumisesta riippuu, kuinka hyvin se saa uutta informaatiota ja onko tieto oikea-aikaista. Suhdeverkosto voi olla toimijalle arvokas myös toiseen suuntaan, sillä verkosto voi levittää myönteistä tietoa esimerkiksi toimijan luotettavuudesta. (Burt 1992, 13-15.)

Suhterakenteen merkitys sosiaaliselle pääomalle ei rajoitu vain sen kykyyn välittää tietoa ja yrityksen edulliseen asemaan. Rakenteen piirteet vaikuttavat myös yrityksiä väliseen luottamukseen ja vastavuoroisuuteen. Tiivis rakenne edistää yrityksiä välisten palvelusten ja sitoumusten syntymistä. Yhteyksiä määrän ja tiheyden perusteella on kuitenkin vaikea päätellä näiden verkoston piirteiden merkitystä yritykselle. Tutkimuksen seuraavissa kappaleissa määritellään aineiston muuttujien avulla, minkälaisia yrityshautomon suhteet ovat laadultaan.

### **5.3 Suhteiden arvostus**

Yritykset pitivät yhteydenpitoaan toiseen toimijaan tärkeänä keskimäärin noin 48 prosentissa suhteistaan (hautomossa yht. 30 suhdetta). Eniten omia suhteita arvostivat yritykset 5, 9 ja 11. Hautomon ääritapaus oli yritys 5, joka piti kaikkia yhteyksiään itselleen tärkeinä. Myös yritys 9 arvosti poikkeuksellisen paljon omia suhteitaan verrattuna keskivertotoimijaan. Yrityksiä välillä on kuitenkin huomattavia eroja, sillä osa toimijoista ei määritellyt yhtään suhdetta itselleen tärkeäksi; yritykset 1, 2, 3, 6 ja 7 (ks. taulukko 7) suhtautuivat täysin välinpitämättömästi suhteisiinsa.

Yrityksen kokemus omien suhteidensa tärkeydestä ei kuitenkaan taannut, että myös suhteen toinen osapuoli olisi pitänyt suhdetta yhtä tärkeänä itselleen. Kohdistuneiden valintojen mukaan hautomossa arvostettiin eniten suhteita yrityksen 8, eikä yrityksiä 5 tai 9 kanssa (ks. taulukko 7, sarake 2). Kaikki viisi toimijaa, jotka olivat yritykseen 8 yhteydessä, myös pitivät suhdetta tärkeänä. Toiseksi arvostetuimpina pidettiin suhteita yrityksen 9 kanssa ja sen jälkeen yrityksiin 4, 5, 10 ja 11, joilla kaikilla oli kolme arvostettua suhdetta.

TAULUKKO 7. Suhteen tärkeys, suppea keskeisyysluku

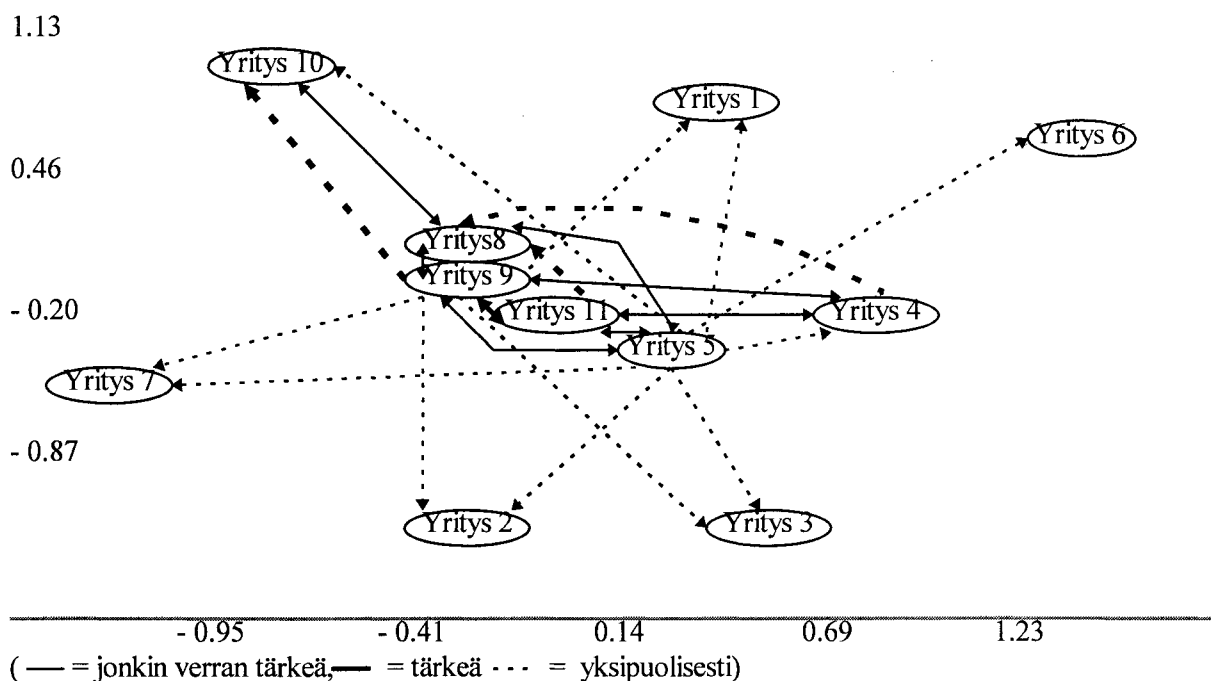
Yritys	1 OutDegree	2 InDegree	3 NrmOutDeg	4NrmInDeg
1	0 (0) /4	2 (2) /4	0 (0)	20 (20)
2	0 (0) /2	2 (2) /2	0 (0)	20 (20)
3	0 (0) /4	1 (1) /4	0 (0)	10 (10)
4	3 (5) /4	3 (3) /4	30 (50)	30 (30)
5	10 (10) /10	3 (4) /10	100 (100)	30 (40)
6	0 (0) /3	1 (1) /3	0 (0)	10 (10)
7	0 (0) /4	2 (2) /4	0 (0)	20 (20)
8	3 (3) /5	5 (8) /5	30 (30)	50 (80)
9	8 (11) /9	4 (5) /9	80(110)	40 (50)
10	1 (1) /5	3 (4) /5	10 (10)	30 (40)
11	4 (7) /9	3 (5) /9	40 (70)	30 (50)

Verkoston keskittyneisyys (Outdegree) = 90.00% (93.333%), (Indegree) = 28.889% (44.444%)

*Huom.* Taulukon ensimmäinen arvo perustuu dikotomisoituun ja epäsymmetriseen vastausmatriisiin ja sulussa oleva arvoitettuun ja epäsymmetriseen, lisäksi mukana oleva kolmas luku kertoo yrityksen kaikkien suhteiden lukumäärän.

Koska suurella osalla toimijoista ei omasta mielestään ollut lainkaan tärkeitä suhteita, tuli koko verkoston keskittyneisyydeksi 90 prosenttia (Outdegree-arvo). Yrityksien tekemät valinnat kohdistuivat kuitenkin melko tasaisesti kaikkiin toimijoihin, sillä keskittyneisyys oli noin 29 prosenttia (Indegree-arvo). Jokaisella hautomoyrityksellä oli niiden omasta arvostuksesta riippumatta ainakin yksi suhde, jota toinen osapuoli piti tärkeänä.

Yrityksien toisistaan poikkeavia asemia hautomon suhdeverkostossa havainnollistaa kuvio 4. Toimijoiden sijainnit ja etäisyydet toisistaan on laskettu MDS-menetelmällä, jota esiteltiin aiemmin kuvion 3 yhteydessä. Tässä tapauksessa yritykset, joilla on vähän tärkeitä arvioituja suhteita, sijoittuvat verkoston laidoille. Etäisyydet toisiin yrityksiin muodostuvat kuviossa pitkiksi, koska syrjäisimmillä yrityksillä ei oman arvionsa mukaan ole lainkaan tärkeitä suhteita.



*Huom.* Kuvio perustuu epäsymmetriseen ja arvotettuun vastausmatriisiin, yritysten sijainnit on laskettu MDS-menetelmällä (stressiarvo 0.004).

KUVIO 4. Suhteen kokeminen tärkeäksi

Lähes joka toinen suhde arvioitiin hautomossa ainakin yksipuolisesti tärkeäksi, mutta molempipuolisesti merkittävinä pidettyjä suhteita oli melko vähän. Yrityksien välillä oli yhteensä 30 eri vahvuista suhdetta. Näistä suhteista vain reilu neljännes, eli kahdeksan suhdetta, oli molemmille osapuolille tärkeitä. Huomattavaa on, että yritykset pitivät keskinäistä suhdettaan useammin vastavuoroisesti merkityksettömänä kuin tärkeänä.

Yhteydenpidoltaan säännölliset suhteet koettiin useammin tärkeiksi kuin satunnaisen kanssakäymisen suhteet. Myös vastavuoroisesti tärkeissä suhteissa yritykset olivat useammin säännöllisesti kuin satunnaisesti yhteydessä toisiinsa. Säännöllinen yhteydenpito ei kuitenkaan taannut, että suhdetta olisi pidetty tärkeänä, kuten nähdään taulukosta 8. Ehkä yritykset pystyivät arvioimaan paremmin yhteydenpidon merkityksen toiminnalleen, kun ne olivat useammin tekemissä vastapuolen kanssa. Yksipuolisesti arvostetuissa suhteissa yritysten kontaktit olivatkin pääsääntöisesti satunnaisia.

TAULUKKO 8. Suhteen kokeminen tärkeäksi ja yhteydenpidon tiheys

	<b>suhdetta/ kpl</b>	<b>noin %</b>	<b>säännöllisiä</b>	<b>satunnaisia</b>
Vastavuoroisesti tärkeitä	8	27%	6	2
Yksipuolisesti tärkeitä	13	43%	3	10
Vastavuoroisesti merkityksettö- miä	9	30%	6	3
Yhteensä suhteita hautomossa	30	100%	15	15

Yksipuolisesti tärkeinä pidetyt suhteet keskittyivät yrityksille 5 ja 9. Näillä yrityksillä oli eniten suhteita ja ne pitivät niitä johdonmukaisesti tärkeämpinä kuin vastapuoli. Yksipuolisesti tärkeistä suhteista yritykselle 5 keskittyi seitsemän ja yritykselle 9 neljä valintaa. Yhdessä nämä kaksi yritystä vastasivat 85 prosentista kaikista yksipuolisesti merkittäviksi arvioituista suhteista. Muut yritykset arvioivat enintään yhden suhteen eri tavalla kuin vastapuoli.

Yksipuolinen suhteiden arvostus voi olla aineiston luotettavuuteen liittyvä ongelma. Vaikuttaa todennäköiseltä, että esimerkiksi yritys 5 ei arvosta kaikkia suhteitaan samalla tavalla, vaikka se niin vastasikin. Tästä kertoo epäsuorasti se, että suurimmassa osassa suhteista arvostus ei ole vastavuoroista. Yksipuolista suhteen arvostamista ei kuitenkaan tule laittaa pelkästään yrityksen vastauksien harkitsemattomuuden tai suurpiirteisyyden tiliin, vaan on perusteltua olettaa, että tilanne on tällainen todellisuudessa: yritykset arvostavat keskinäistä suhdettaan eri tavoin.

Hautomossa on muutama yritys, joiden kohdalla yksipuolinen suhteen arvostus antaa erityisen syyn pohtia ilmiön taustalla olevia tekijöitä. Yritykseen 8 suhdettaan oli pitänyt tärkeänä jokainen siihen yhteydessä oleva yritys ja se olikin tällä muuttujalla mitattuna hautomon keskeisin toimija. Yritys 8 ei kuitenkaan arvostanut vastavuoroisesti yhtä paljon omia suhteitaan. Kahdessa tapauksessa toimijat arvioivat suhteensa yritykseen 8 yksiselitteisen tärkeäksi, mutta yritys 8 ei puolestaan arvostanut lainkaan näitä suhteitaan, kuten kuvioista 4 voi havaita.

Yksittäinen suhde voi eri osapuolille olla arvoltaan erilainen useasta syystä, eikä yksiselitteistä vastausta ole. Yrityksen 8 poikkeuksellista asemaa voidaan tarkastella kuitenkin koko suhdeverkon näkökulmasta, eikä vain yrityksen yksilöllisestä näkökulmasta. Yritys 8 on hautomon keskeisimpiä toimijoita ja suhteita siihen arvostetaan eniten, mutta se itse ei ole kovin riippuvai-



nen hautomosuhteista. Tästä huolimatta se tarjoaa useille yrityksille hautomossa tärkeän kontaktin. Yrityksen 8 arvo koko hautomolle voi piillä sen kaksijakoisessa asemassa. Toimija voi toimia eräänlaisena siltana (Granovetter 1973, 1362-65.) kahden verkoston, hautomoyrityksien ja ulkopuolisten toimijoiden välillä.

Paikallinen silta (Granovetter, 1973) on teoreettinen ilmaisu, mutta se kuvaa tilannetta, joka on mahdollinen myös yrityshautomossa. Siltana voi olla sellainen toimija, joka muodostaa ainoan yhteyden vähintään kahden toimijan välillä. Tämän sillan kautta erillään olevat toimijat voivat olla epäsuorasti yhteydessä keskenään. Tässä tapauksessa potentiaalinen silta, yritys 8, voi toimia yhdistävänä linkkinä kahden erillisen verkoston, hautomon ulkopuolisen ja hautomon sisäisen, välillä.

Toimijat, joilla on tärkeitä suhteita ulospäin (oletuksena on, että kaikilla yrityksillä on suhteita hautomon ulkopuolella), mutta myös toimivia yhteyksiä yrityksiin hautomon sisällä, ovat koko hautomon kannalta tärkeitä. Silta-käsite kuvaa tällaisen yrityksen tuottamia etuja, joista muut toimijat voivat hyötyvät. Erityisen arvokas tällainen side on tiedon ja informaation välittäjänä. Yhteyden avulla hautomoon voi kulkeutua tietoa hyvin erilaisilta yrityksiltä tai muilta liiketoiminnan kannalta tärkeitä tahoilta (Granovetter 1973).

Rakenteellisen aseman ja hallitsemiensa suhteiden puolesta sillaksi voisi kelvata hautomossa jokin muukin yritys. Yrityshautomon muiden keskeisten toimijoiden, yritysten 5, 9 ja 11, kohdalla saattaa kuitenkin tulla kyseeseen muutamat rajoitteet. Mark Granovetterin (1973, 1366-68) mukaan verkoston keskeisillä paikoilla olevilla toimijoilla, jotka ovat integroituneet vahvasti joihinkin ryhmiin, on usein vähemmän siteitä, joiden kautta tieto voi levitä. Jos verkoston jäsenet ovat vielä klikkiytyneet, tiedon kulku saattaa rajoittua vain kyseiseen ryhmään, koska kenelläkään ei ole motivaatiota informaation levittämiseen. Klikiksi kutsutaan verkoston minimissään kolmen toimijan ryhmää, jonka jokainen mahdollinen pari on suoraan kytkeytyneenä toisiinsa (Johanson ym. 1995, 62-67).

Jos aineistosta poimitaan vastavuoroisesti tärkeäksi koetut suhteet ja klikin minimikokona pidetään kahta yritystä, löytyy hautomosta yhteensä neljä erilaista klikkiä (taulukko 9). Aineiston muiden tuloksien mukaan vahvimmalta vaikuttaa yritysten 5, 9 ja 11 suhteista muodostuva

ryhmä. Siinä yritykset olivat keskinäisten suorien suhteiden kautta tiiviisti yhteydessä toisiinsa. Yritykset 5 ja 9 olivat viikoittain kontaktissa yritykseen 11 ja keskenään muutaman kerran kuu- kaudessa (ks. kappale 5.2). Sen lisäksi yrityksiä välillä oli sopimuksellista yhteistyötä (ks. kap- pale 5.5) ja ne kokivat saavansa toisiltaan hyödyllisintä tietoa (ks. kappale 5.4)

TAULUKKO 9. Vastavuoroisesti tärkeät suhteet, klikkianalyysi

Klikki	Yritykset
1	5, 8 ja 9
2	5, 9 ja 11
3	4, 9 ja 11
4	8 ja 10

*Huom.* Taulukko pohjautuu dikotomiseen ja symmetriseen vastausmatriisiin, jossa mukana ovat vain vastavuoroisesti tärkeät suhteet.

Keskeisimpien toimijoiden klikkiytyminen vaikuttaa kaikesta huolimatta epätodennäköiseltä, sillä niillä on ainoana yrityksinä hautomossa suhteet lähes kaikkiin toimijoihin. Hautomon suhteista on myös vaikea sanoa, ovatko ne vahvoja siteitä siinä mielessä kuin Mark Granovetter (1973) on tarkoittanut. Läheisten suhteiden, vahvojen siteiden ja klikkiytymisen ongelma on niiden heikentyneessä kyvyssä välittää uutta tietoa. Yrityshautomossa tämä tuskin kuitenkaan on ongelma, sillä yrityksillä on hyvin monenlaisia suhteita, eivätkä ne yleensä perustu tiiviiseen yhteydenpitoon.

Aineiston perusteella suurempi ongelma hautomon tiedonkulun kannalta voi olla verkoston syrjäiset yritykset pikemmin kuin keskeisten toimijoiden klikkiytyminen. Tähän ryhmään kuuluvat yritykset 1, 2, 3, 6 ja 7, joilla on keskimääräistä vähemmän ja merkityksettömpiä suhteita. Ne eivät koe hyötyvänsä hautomosuhteistaan ainakaan säännöllisesti. Myös hautomon yritykset ovat arvioineet niihin kohdistuvat suhteensa yhtä yhdentekeviksi. Vaikka toimijat ovat näin mitattuna yrityshautomon marginaalissa, ne eivät asemansa puolesta jää paitsi informaatiohyödyistä.

Kaikilla toimijoilla oli vähintään kaksi yhteydenpitosuhdetta (ks. kappale 5.2) ja yrityksellä 7 oli kontakti yhteensä viiteen hautomoyritykseen. Suhteet eivät rajoittuneet pelkästään satunnaisiin kanssakäymisiin, vaan lähes kaikilla yrityksillä oli myös ainakin yksi säännöllisempi yhteys. Informaation saaminen ei edellytä, että suhteiden pitäisi perustua tiheään yhteydenpitoon ja vas-

tavuoroiseen arvostamiseen. Teoreettisesti hautomosta riippumaton asema ja sitoutumattomuus voivat merkitä parempaa tiedon saantia erilaisilta toimijoilta. Granovetterin (1973) tutkimuksen mukaan uusi tieto leviää ja omaksutaan helpommin heikkojen siteiden kanssa.

Yrityshautomon toisen ryhmän muodostavat sen keskeisimmät toimijat, joita ovat yritykset 4, 5, 8, 9, 10 ja 11. Vaikka toimijoiden välillä on melko suuriakin eroja, on niiden yhteisenä piirteenä keskiarvoa suurempi suhteiden arvostus. Keskeiset toimijat pystyvät kattavien suhdeverkostojen avulla saamaan paremmin tietoa hautomon yrityksiltä ja toisaalta välittämään sitä. Pelkän aseman lisäksi on huomioitava myös sosiaalisten suhteiden laatu, josta kertoo yhteyden arvostus.

Miksi yrityshautomon toisilla yrityksillä on tärkeäksi koettuja suhteita, kun taas muutamilla niitä ei ole lainkaan? Yrityksien taustamuuttujista mikään ei selitä tätä eroa kokonaisuutena (ks. taulukko 2). Yksittäisten yrityksiensä kohdalla useat tekijät voivat kuitenkin olla yhteydessä suhteiden määrään ja arvostukseen. Esimerkiksi yritys 1 oli kyselyä tehtäessä toiminut vasta muutama kuukauden yrityshautomossa. Vastaavasti yrityksessä 2 on vain yksi työntekijä, jonka aktiivisuuden varassa on luonnollisesti koko yrityksen suhdeverkosto. Nämä tekijät vaikuttavat yrityksiensä suhdeverkostojen kokoon. Toisaalta hautomossa on näiden yrityksiensä kanssa ulkoisesti hyvin samanlaisia toimijoita (yritys 10 ja yritys 4), joilla on kuitenkin useampia suhteita ja joita ne myös arvostavat.

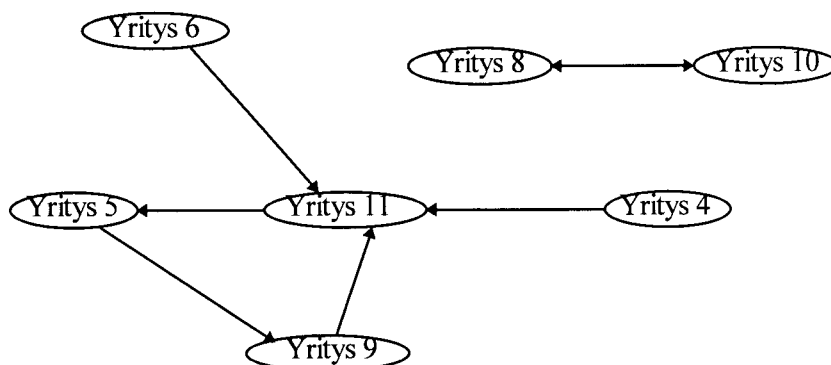
Perusteltua on väittää, että yrityksiensä yksilölliset ominaisuudet ja asenteet vaikuttavat niiden suhdeverkostojen kokoon ja laatuun. Eräs tulkinta on, että yritykset, joilla on vähän suhteita ovat asennoituneet välinpitämättömämmin hautomossa tapahtuvaa sosiaalista kanssakäymistä kohtaan kuin yritykset, joilla suhteita on enemmän. Tällaisilla yrityksillä on vähän suhteita, koska ne eivät pidä hautomoa kiinnostavana toimintaympäristönä.

Vaikka suhteiden määrää ja laatua ei voida suoraan rinnastaa, vaikuttaa niillä olevan keskinäinen yhteys hautomossa. Hautomoyritykselle laaja suhdeverkosto merkitsee ainakin rajoitetussa mielessä myös suhteiden pitämistä tärkeinä. Sosiaalisen pääoman arvo yritykselle on kuitenkin sidoksissa liiketoimintaan liittyviin intresseihin. Täysin muista yrityksistä poikkeava toimiala, kuten yrityksellä 6, merkitsee automaattisesti esimerkiksi informaatiohyötyjen pienenemistä.

## 5.4 Yhteydenpitosuhteet ja hyödyllinen tieto

Hautomoyritys voi parantaa asemaansa yhteistyöllä, esimerkiksi vaihtamalla informaatiota. Toisaalta sen on otettava huomioon, että yritykset hautomossa kilpailevat samoista markkinoista, ostajista, työntekijöistä tai rahoittajista. Taloudellista voittoa on tavoiteltava myös kilpailun keinoin, joihin voivat kuulua myös hautomossa esimerkiksi tietoinen tiedonkulun kontrollointi ja pyrkimys sen hallintaan. Tiedon saanti muodostaa yritykselle edun toisiin toimijoihin nähden, sillä suhteiden kautta saatu tieto muuttuu yrityksen osaamiseksi, inhimilliseksi pääomaksi.

Hautomo on tuloksien perusteella toimintaympäristö, joka tarjoaa useimmille yrityksille hyödyllistä tietoa (ks. kuvio 5). Yksittäisistä toimijoista yritys 11 oli valinnan kohteena useimmin, kun muihin yrityksiin kohdistui korkeintaan yksi valinta. Koko verkoston keskittyneisyys olikin lähes 29 prosenttia, sillä valtaosalta hautomon yrityksistä ei oltu saatu tietoa, jota todella olisi arvostettu.



*Huom.* Verkoston keskittyneisyys (Outdegree) = 4.444% , (Indegree) = 28.889%

KUVIO 5. Yhteydenpitosuhteet ja hyödyllisin tieto

Kaikki neljä yritystä (1, 2, 3 ja 7), jotka jättivät vastaamatta kysymykseen yhteydenpitosuhteiden hyödyllisyydestä, kuuluivat toimijoihin, joilla ei ollut yhtään tärkeäksi arvioitua suhdetta (ks. taulukko 7). Näistä ainoastaan yhdellä, yrityksellä 6, oli suhde, jonka kautta se arvioi saavansa toimintansa kannalta hyödyllisintä tietoa. Näihin yrityksiin suhtauduttiin myös vastavuoroisesti yhtä välinpitämättömästi. Niihin suuntautuvia suhteita pidettiin harvoin tärkeinä, eikä yksikään toimija hautomossa pitänyt niitä toimintansa kannalta oleellisina tiedon välittäjinä.

Syrjäisimpien toimijoiden aseman ohella yrityksen 11 asema hautomossa vaikuttaa johdonmukaiselta, se ei ole sattumalta keskeisin hyödyllistä tietoa välittävä toimija. Yritys 11 on myös aiempien muuttujien, yhteydenpitosuhteiden määrän, tiheyden ja niiden tärkeyden, perusteella hautomon keskeisimpiä toimijoita. Ronald Burtin (1992) verkostoteorian mukaan juuri edullinen asema suhdeverkostossa tuo toimijalle informaatioetuja.

Keskeinen sijainti suhdeverkostossa antaa yritykselle 11 edullisen aseman: se saa informaatiota useilta yrityksiltä ja aiemmin kuin moni muu toimija (vrt. Burt, 1992, 13-17). Kattavien yhteyksiensä kautta yritys saa ja pystyy paremmin välittämään tietoa. Tämän tiedon merkityksestä kertoo epäsuorasti juuri se, että yritystä pidetään hyödyllisen informaation välittäjänä. Tiedolla on todennäköisesti arvoa myös sitä välittäville yritykselle 11. Asemastaan johtuen se saa tämän tiedon kuitenkin ensimmäisenä ennen kuin välittää sen edelleen muille yrityksille.

Suhdetta hyödyllisintä tietoa välittävään yritykseen arvostettiin myös muuten hautomossa. Tapauksissa, joissa yritykset nimesivät tietolähteensä, oli suhde tähän toimijaan sisällöltään tavallista kiinteämpi: kolmella yrityksellä (yritykset 4, 9 ja 11) oli sopimuksellista yhteistyötä, kaikissa tapauksissa yritykset olivat yhteydessä toisiinsa säännöllisesti, ainakin muutaman kerran kuu-kaudessa ja lisäksi yritykset arvioivat suhteen vastavuoroisesti tärkeäksi. Vaikka useimmilla vastanneilla yrityksillä oli keskimääräistä laajemmat suhdeverkostot, hautomossa oli toimijoita, yritykset 4 ja 6, jotka kokivat hyötyneensä pienemmistä verkostoistaan.

Hyödyllisen tiedon saaminen vaikutti olevan selvästi kytköksissä liiketoimintaan. Sopimuksellisten suhteiden lisäksi tilanne oli tällainen myös yrityksiensä 8 ja 10 kohdalla, sillä ne pitivät suhdettaan molemminpuolisesti jonkin verran tärkeänä. Tässä tapauksessa valintojen vastavuoroisuudella näyttää olevan selvä syy: hyvin samankaltainen liiketoiminta (ks. taulukko 2). Kumpikin yritys harjoittaa verkossa tapahtuvaa koulutusta ja kehittää siihen liittyviä tekniikoita.

Hyödyllisimmän tiedon välittäjän nimeämättä jättäminen ei vielä merkitse, ettei yritys voisi saada hautomossa informaatiota. Kysymyksessä tiedusteltiin nimenomaan tiedon saannin kannalta 'hyödyllisintä' yhteyskumppania. Tasavertaisia lähteitä saattaa olla useampia, eikä yritys ole pystynyt arvottamaan niiden järjestystä. Toisaalta yksikään vastaamatta jättäneistä ei pitänyt yhtäkään suhdettaan muutenkaan liiketoiminnalleen tärkeänä. Tämä saattaa epäsuorasti kieliä myös

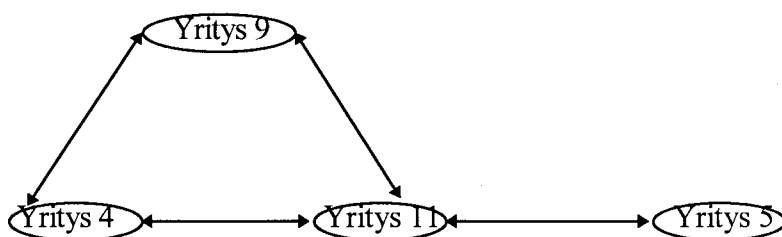
yleisemmästä perustelusta, jonka mukaan yritykset arvottavat yhteydenpitosuhteitaan hautomossa: jos suhde ei välitä hyödyllistä tietoa, ei sitä pidetä tärkeänä.

Tiedon saanti yrityshautomossa on yhteydessä toimijan suhdeverkoston laatuun. Muutama tapaus lukuun ottamatta yrityksillä oli keskimääräistä enemmän suhteita. Kaikissa tapauksissa hyödyllisin tieto välittyi pelkästään säännölliseen yhteydenpitoon perustuvan suhteen kautta. Tuloksien mukaan informaation saaminen hautomosta edellyttää suhteisiin panostamista, satunnaisten kontaktien kautta tietoa ei näytä välittyvän. Myös keskeinen asema verkostorakenteessa vaikuttaa yrityksen kykyyn välittää informaatiota, verkoston laidalle kuuluvia toimijoita ei pidetty hautomossa tärkeinä tiedonvälittäjinä. Verkostoaseman ja yhteydenpidon laadun ohella yritysten valintoihin näyttää vaikuttavan selvä liiketoimintaan liittyvä motiivi.

### **5.5 Sopimukseen perustuva yhteistyö**

Sopimukseen perustuva yhteydenpito kertoo vakavammasta liiketoimintaan liittyvästä yhteistyöstä. Yritykset ovat sopimuksessaan määritelleet keskinäiset velvoitteensa, joiden myötä niille tulee myös taloudellisia ja juridisia vastuita. Etukäteen vaikutti siltä, että yrityksillä olisi hyvin vähän tai ei ollenkaan sopimuksellista yhteistyötä hautomossa. Valtaosalla yrityksistä (yht. seitsemällä) ei vastaustensa mukaan olekaan sopimuksellista toimintaa. Yrityshautomossa on kuitenkin neljä yritystä, joilla on sopimukseen perustuvaa yhteydenpitoa.

Yritykset 11, 4 ja 9 olivat kaikki tehneet keskenään sopimuksen. Yrityksellä 11 oli lisäksi sopimuksellinen kontakti yrityksen 5 kanssa. Sopimuksen solmineiden yritysten toimialat ovat samankaltaisia toistensa kanssa. Informaatioteknologian soveltaminen, ohjelmistojen suunnittelu ja tuottaminen ovat yhteinen nimittäjä yrityksillä 4, 5 ja 11. Hautomo tarjoaa mahdollisuuksia myös yrityksen 9 liiketoiminnalle, sillä se keskittyy koulutukseen ja sisältötuotantoon.



*Huom.* Kysymyksessä 12 tiedusteltiin yrityksiltä, perustuuko yhteydenpito suulliseen tai kirjalliseen sopimukseen. Kuviossa niitä ei kuitenkaan ole eroteltu toisistaan.

#### KUVIO 6. Sopimukselliset yhteistyösuhteet

Yrityksien välinen yhteistyö, jollaisena sopimuksellisuutta lienee syytä pitää, edellyttää yleensä, että toimijoiden välillä on jo aikaisemmin ollut sosiaalinen suhde. Taloudellinen intressi löytyy usein suhteen myöhemmässä vaiheessa. Varsinaisen yhteistyön aloittaminen saattaa riippua sosiaalisen kanssakäymisen onnistumisesta. Jos yrityksillä on myönteisiä kokemuksia henkilösuhteista ja toisen maineesta, voi niiden välille muodostua helpommin myös yhteisiä etuja ja yhteistyön mahdollisuuksia. Näiden yhteisten päämäärien vahvistaminen ja kehittäminen vaatii kuitenkin aikaa ja resursseja. (Larson 1992, 85-86.)

Yhteistyön lopullinen tarkoitus on kaikesta huolimatta tuottaa taloudellista etua. Ilman sitä sopimukseen perustuvaa yhteydenpitoa tuskin syntyy. Hautomossa sopimuksen tehneiden toimijoiden välillä saattaa hyvin olla kyseessä liiketoimi, jonka sisältö on yksinkertainen, eikä sen syntyminen ole edellyttänyt aiempaa yhteydenpitoa tai neuvottelua. Toisaalta sopimukseen perustuvan kumppanuuden muotoutuminen on voinut vaatia yrityksiltä toistuvia tapaamisia, jotta yhteinen taloudellinen intressi löytyisi.

Sopimuksen ja sen käsittävän yhteistyön määrittäminen on voinut vaatia hautomoyrityksiltä melko pitkäaikaistakin yhteydenpitoa. Onnistuessaan kanssakäyminen vahvistaa samalla yritysten keskinäistä luottamusta ja luo edellytyksen yhteistyön jatkamiselle (Larson 1992, 87-90). Tämän aineiston perusteella ei kuitenkaan voida varmasti päätellä, että sopimukset olisivat syntyneet luottamuksen ansiosta tai, että sopimukseen liittyvä yhteydenpito olisi vahvistanut luottamusta toiseen osapuoleen. Tällainen päätelmä on silti mahdollinen ja vieläpä todennäköinen.

Yrityksien keskinäisen luottamuksen merkki on se, että lähes kaikissa tapauksissa sopimukset oli solmittu suullisesti, vain yritys 11 ilmoitti yksipuolisesti, että sillä oli kirjallinen sopimus yrityksen 5 kanssa. Sopimuksen sisällön vähämerkityksellisyys voi luonnollisesti olla syy siihen, että kirjallista sopimusta ei oltu tehty. Aineiston perusteella tämä ei kuitenkaan vaikuta todennäköiseltä, sillä yrityksien muiden vastauksien mukaan suhteet sopimuskumppaneihin olivat niille tärkeitä.

Sopimuksen muoto kertoo epäsuorasti yrityksiä keskinäisestä luottamuksesta. Kahdenvälisen sosiaalisen suhteen synnyttämän luottamuksen ohella on kuitenkin mielekästä viitata myös laajempiin edellytyksiin, joihin yksittäisellä suhteella ei ole suoraa merkitystä. Yrityshautomo, taloudellinen järjestelmä ja koko suomalainen yhteiskunta ovat luoneet pohjaa luottamukselle. Ilmonen (2000, 35) toteaa, että luottamusta syntyy vain institutionaalisesti vakiintuneissa ympäristöissä, joissa toimijoilla on edes kuvitteellinen tunne siitä, että he pystyvät hallitsemaan tilanteita. Tämä yleisen luottamuksen olemassaolo tekee mahdolliseksi hieman tuntemattoman yrityksen kanssa toimimisen tai yksinkertaisen suullisen sopimuksen hautomossa.

Sopimuksellisessa taloudellisessa yhteistyössä, joka perustuu henkilökohtaiseen suhteeseen, on edellytykset keskinäisen luottamuksen vahvistumiselle. Tällainen suhde antaa tiettyjä etuja verrattuna etäisempiin markkinasuhteisiin. Luottamus onkin tällaisen suhteen ominaispiirre, joka sävyttää koko vaihtosuhtetta. Taloudellinen riski saa erilaisen luonteen, eikä se perustu pelkästään tuoton ja tappion arvioimiseen, kuten puhtaassa markkinasuhteessa. Myös yrityksiä päätöksenteossa pyritään ottamaan paremmin huomioon yhteistyökumppanin tarpeet. Läheisten kontaktien informaatio on usein myös tarkempaa ja käyttökelpoisempaa. (Uzzi 1997, 36- 42.)

Aineiston mukaan yrityshautomon sopimukselliset suhteet saattavat olla tällaisia läheisiä sosiaalisia suhteita, toisin sanoen uppoutuneita, kuten Brian Uzzi (1997) niitä nimittää. Erityisesti yrityksiä 5 ja 9 suhteet yritykseen 11 vaikuttavat vastavuoroisesti tiiviiltä. Toimijat olivat viikoittain yhteydessä toisiinsa ja pitivät suhdettaan yksiselitteisen tärkeänä. Sopimuksellisuus ei kuitenkaan merkitse samaa yritykseen 4 kohdistuvissa yrityksiä 9 ja 11 suhteissa. Ne olivat yhteydessä hieman harvemmin ja arvostivat vastavuoroisesti vähemmän tätä suhdetta. Yritys 4 piti kuitenkin erityisesti arvossa yhteyttään yritykseen 11.



Yritykset toimivat eri tavalla suhdeverkostonsa eri toimijoiden kanssa. Hautomossa voi olla mukana toimijoita, joilla esimerkiksi ei ole yhtäkään läheistä sosiaalista suhdetta toiseen hautomoyritykseen. Toisaalta mukana voi olla yrityksiä, joilla on luottamukseen perustuvia, uppoutuneita yhteistyösuhteita. Henkilökohtaiseen sosiaaliseen suhteeseen pohjautuvassa vaihdossa otetaan todennäköisemmin huomioon myös toisen osapuolen edut. Niistä saatavat edut ovat erilaisia kuin satunnaisesta kanssakäymisestä koituvat hyödyt. Sinällään yritykset eivät toiminnassaan ole joko itsekkäitä tai yhteistyöhaluisia, vaan ne toimivat eri tavalla eri toimijoiden kanssa riippuen suhteen laadusta. (Uzzi 1997, 42.)

## 5.6 Yhteistyöhalukkuus

Sopimuksellisuus kuvaa alkanutta ja tämän hetkistä yhteistyötä, jolla on määritelty muoto ja sisältö. Myös hyödyllisintä tietoa välittävän yrityksen valinta on sidoksissa jo toteutuneeseen tilanteeseen. Toimija on saanut joltain toiselta hautomoyritykseltä tietoa, jonka se on kokenut poikkeuksellisen hyödylliseksi. Yrityksen ilmaisema halu yhteistyöhön tietyn kumppanin kanssa ei sitä vastoin edellytä, että yrityksellä olisi suhdetta kyseiseen toimijaan. Kaikki muuttajat kuvaavat kuitenkin samankaltaisia asioita, suhteista saatuja tai haluttuja liiketoimintaan liittyviä etuja. Yhteistyöhalukkuudessa on kyse suuntautumisesta tulevaisuuteen.

Yhteistyöhalukkuus kohdistui pääasiassa neljään yritykseen ja koko verkoston keskittyneisyysarvo olikin noin 26 prosenttia. Yritys 8 oli suosituin yritys (taulukko 10, Indegree-sarake), kun hautomossa haettiin yhteistyökumppania. Sen osuus oli suhteellisesti noin kolmannes kaikista valinnoista. Sen ohella yrityksiä 11, 10 ja 9 pidettiin kiinnostavimpina yhteistyöyrityksinä. Näiden lisäksi vain yrityksen 7 kanssa halusi tehdä yhteistyötä yksi yritys.

Yrityksien välisten erojen varmistamiseksi niitä pyydettiin valitsemaan pelkästään mieluisin yhteistyökumppani hautomossa, mutta puolet vastanneista nimesi silti useamman vaihtoehdon. Vastaaminen jakaantui kuitenkin melko tasaisesti, sillä keskittyneisyysarvoksi tuli reilu kolme prosenttia ja vastaamatta jättivät vain yritykset 1, 6 ja 7. Hautomon yhteistyötilannetta havainnollistaa myös kuvio 7, jossa näkyvät valintojen kohdistuminen ja vastauksista muodostuva rakenne, joka perustuu moniulotteiseen skaalauksen.

TAULUKKO 10. Yhteistyöhalukkuus, suppea keskeisyysluku

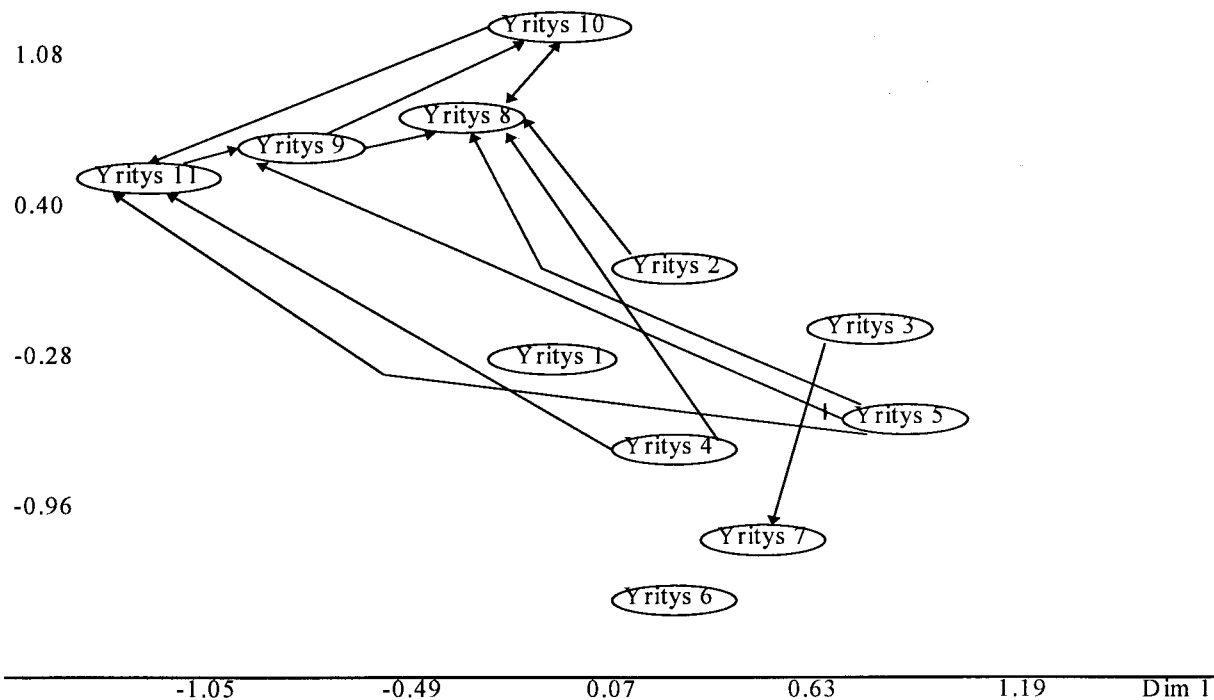
Yritys	OutDegree	InDegree	NrmOutDeg	NrmInDeg
1	0.00	0.00	0.00	0.00
2	1.00	0.00	10.00	0.00
3	1.00	0.00	10.00	0.00
4	1.00	0.00	10.00	0.00
5	0.99	0.00	9.90	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	1.00	0.00	10.00
8	1.00	2.83	10.00	28.30
9	1.00	1.33	10.00	13.30
10	1.00	1.50	10.00	15.00
11	1.00	1.33	10.00	13.30

Verkoston keskittyneisyys (Outdegree) = 3.344%, (Indegree) = 25.711%

*Huom.* Osa yrityksistä listasi useamman kuin yhden yrityksen. Tuloksien vertailun vuoksi yritysten valinnat on kuitenkin taulukossa muokattu samanarvoisiksi ja vastaamaan yhtä tehtyä valintaa.

Vastanneiden joukossa ovat myös yritykset 2 ja 3, joiden yhteistyöhalu vaikuttaa hieman yllättävältä. Toimijoiden suhdeverkostojen koko ja laatu eivät viittaa erityiseen aktiivisuuteen. Yhteistyökumppanin nimeäminen merkitsee kuitenkin myönteistä suhtautumista yrityshautomoon ja sen tarjoamiin mahdollisuuksiin. Yhteistyöhalukkuuden osuminen yrityksiin 8, 11 ja 9 ei sitä vastoin ole ihme. Yritykset olivat verkostoasemaltaan hautomon keskeisimpiä toimijoita poikkeuksetta myös muiden muuttujien perusteella.

Dim 2



*Huom.* Kuvio perustuu dikotomiseen vastausmatriisiin, jonka vuoksi keskittyneisyysarvot poikkeavat taulukon 10 luvuista, keskittyneisyys on (Outdegree) = 22.222%, (Indegree) = 46.667%. Yrityksen sijainnit on laskettu MDS-menetelmällä (stressiarvo 0.000).

KUVIO 7. Yhteistyöhalukkuus

Kysymyksen asettelulla haettiin nimenomaan mieluisinta yhteistyöyrittystä. Ilman valintoja jääneiden yritysten asemaa ei voi tulkita siten, että mikään hautomoyritys ei haluaisi tehdä yhteistyötä niiden kanssa. Useiden yritysten välillä oli jo olemassa jonkin asteinen yhteistyösuhde. Vahvimmin sellainen vaikuttaa olleen yrityksillä 4, 5, 9 ja 11. Niillä kaikilla oli vähintään yksi liiketoimintaan liittyvä sopimus. Rajatapauksen muodostaa yritysten 8 ja 10 suhde. Ne saivat toisiltaan hyödyllisintä tietoa ja kokivat yhteydenpitonsa vastavuoroisesti tärkeiksi. Tämän epävirallisen keskinäisen hyödyn lisäksi yritykset halusivat tehdä toistensa kanssa yhteistyötä.

Useimmille yrityksille hautomo näyttää tarjoavan kumppaneita yhteistyöhön. Yhteistyöhalukkuus vaikuttaakin riippuvan yrityksen suhteisiin asennoitumisen ohella hautomon luomista todellisista mahdollisuuksista. Vain kahdella, yrityksillä 1 ja 6, tilanne oli vastavuoroinen: ne itse eivät halunneet yhteistyöhön minkään hautomoyrityksen kanssa, eikä niiden kanssa vastaavasti haluttu yhteistyösuhdetta. Kuten aiemmissakin kysymyksissä, yrityksen omat valinnat heijastelivat melko tarkasti siihen kohdistuneita valintoja.

## 5.7 Keskeisimpinä pidetyt yritykset

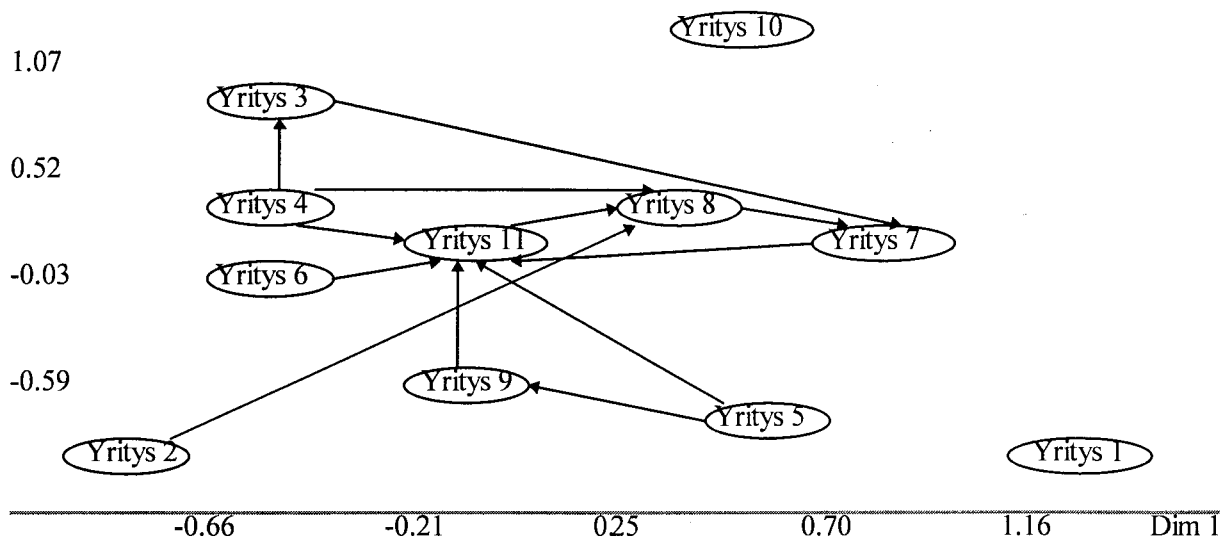
Yrityksien välisen yhteistyöhön hakeutuminen perustuu useisiin asioihin. Perusedellytyksiä ovat luonnollisesti yhteiset hyödylliset intressit ja taloudelliset kannustimet. Ne eivät kuitenkaan aina ole riittävä ehto takaamaan yhteistyön syntymistä ja onnistumista. Taloudellisten syiden lisäksi kriittisiä tekijöitä vaihtosuhteen syntymisessä ovatkin sosiaaliset tekijät. Yrityksen aiemmat kokemukset henkilösuhteista ja tietous toisen maineesta ovat Andrea Larsonin mukaan (1992, 98) ratkaisevassa asemassa.

Yrityshautomossa yhteistyöhalukkuus kohdistui kolmea tapausta (yritykset 2, 4 ja 8) lukuun ottamatta aina yritykseen, johon vastaaja oli jo ainakin satunnaisessa yhteydenpitosuhteessa. Toimijat preferoivatkin yleensä sellaista suhdetta, josta niillä on aiempaa kokemusta, kuten Joel M. Podolny (1994) on tutkimuksessaan todennut. Jos niillä ei ole säännöllisen yhteydenpidon tuomaa varmuutta ja kokemusta tällaisen toiminnan aloittamiseksi, yritykset pyrkivät yhteistyöhön toissijaisesti myös korkean tai samanlaisen statuksen yrityksen kanssa (Podolny 1994, 479-480).

Statuksen käsitettä voi verrata yrityksestä syntyneeseen mielikuvaan ja arvostukseen, jota mitattiin epäsuorasti kysymyksessä 7. Vastaajaa pyydettiin nimeämään asemaltaan keskeisimpänä pitämänsä yritys. Koska toimijoiden vastaukset perustuivat niiden subjektiivisiin käsityksiin, voi kohdan katsoa paljastavan myös yrityksen statusaseman hautomossa. Keskeisyyteen liitetään käsitteenä monia myönteisiä ja arvostavia mielikuvia.

Hautomon tilanne paljastuu melko yksiselitteisesti kuvioista 8; yrityksiä 11, 8 ja 7 pidettiin hautomon keskeisimpinä toimijoina. Yhteensä kuuteen yritykseen ei kohdistunut yhtään valintaa ja koko verkoston keskittyneisyys onkin korkea, laskutavasta riippuen joko 37 tai 48 prosenttia. Mukana on kaksi erilaista verkoston keskittyneisyysarvoa, koska muutamat yritykset olivat valinneet useamman vaihtoehdon. Kuvion 8 ensimmäiset luvut pohjautuvat dikotomiseen matriisiin. Suluissa olevat arvot taas vastausmatriisiin, jossa yrityksien vastaukset on painotettu arvoltaan samanlaisiksi.

Dim 2



Verkon keskittyneisyys (Outdegree) = 23.333% (2.233%), (Indegree) = 47.778% (36.822%)

*Huom.* Keskittyneisyysluvuista ensimmäinen pohjautuu dikotomiseen matriisiin, suluissa oleva taas muokattuun matriisiin, jossa yrityksiä valinnat on painotettu vastaamaan yhtä tehtyä valintaa. Yrityksien sijainnit on laskettu MDS-menetelmällä (stressiarvo 0.000).

#### KUVIO 8. Keskeisimpinä pidetyt yritykset

Jos statuksella ajatellaan olevan merkitystä hautomossa, täytyy yrityksen mielikuvan hautomon keskeisimmästä toimijasta ohjata yritystä hakeutumaan yhteistyöhön sen kanssa. Yhteys yrityksen keskeisimpänä pitämien toimijain valinnan ja yhteistyömuuttujien (kysymykset 8, 9 ja 12) välillä jää kuitenkin epäselväksi. Puolessa tapauksista valinta kohdistui keskeisimpänä pidettyyn yritykseen, mutta puolessa tapauksissa muuttujien välillä ei taas ollut yhteyttä. Kun mainittuja muuttujia vertaillaan koko hautomon tasolla, yhteys näyttää vahvemmalta. Hautomon keskeisimpinä toimijoina pidetyt kaksi yritystä, yritykset 11 ja 8, olivat myös selvästi halutuimpia kumppaneita yhteistyöhön.

Perusteita keskeisimpänä pidetyn yrityksen valinnalle voi olla useita. Vastaajan mielestä esimerkiksi yrityksen liikeidea on voinut olla erityisen hyvä tai sen koko osoitus menestyksestä. Riippumatta perusteista yhteistä näille valinnoille on lopulta se, että ne pohjautuvat mielikuvaan hautomosta ja sen toimijoiden keskeisyydestä. Mielikuva puolestaan on saattanut syntyä suoran yhteydenpidon ja siitä saatujen kokemusten pohjalta. Toisaalta käsitys toisesta yrityksestä on voitu muodostaa epäsuorasti saadun tiedon pohjalta, vaikkapa lehtikirjoituksista tai internetin

perusinformaatiosta kyseisestä yrityksestä. Yhtä luultavaa on kuitenkin, että hautomossa liikkuu yrityksiä välillä informaatiota, jonka varaan vastaajan mielikuva keskeisimmästä toimijasta on osaltaan rakentunut.

Epäsuorat yhteydet ovat tärkeitä tässä tapauksessa ainakin kahdessa mielessä. Ensinnäkin toimija, jolla ei ole ensikäden tietoa yrityksestä, voi saada sitä välikäden kautta. Aineiston mukaan hautomon kolmessa tapauksessa vastaaja ei ollutkaan suorassa yhteydenpitosuhteessa valitsemansa keskeisimmän yrityksen kanssa (ks. kuviot 8, 2 ja 3; yritykset 2, 4 ja 8). Epäsuoran yhteyden kautta kaikki olivat silti voineet saada tietoa valitsemastaan yrityksestä puuttuvasta suorasta suhteesta huolimatta.

Epäsuorilla yhteyksillä on merkitystä tiedonsaannin ohella luonnollisesti myös toiseen suuntaan tarkasteltuna. Niiden avulla toimijasta leviää tietoa huomattavasti laajemmille piireille kuin pelkästään suorien suhteiden kautta olisi mahdollista. Ronald Burtin (1992) mukaan epäsuorat yhteydet edistävät yrityksen asemaa myös suositusten muodossa. Epäsuoran kontaktin kautta yrityksestä voi kantautua myönteistä tietoa, esimerkiksi mahdolliselle yhteistyökumppanille, kuten aikaisemmassa kappaleessa todettiin.

Vaikka yrityshautomossa on suhteita melko paljon (ks. taulukko 6), on toimijoista keskimäärin lähes puolet epäsuoran yhteyden päässä toisistaan. Hautomo on kuitenkin rajattu ympäristö, jossa yrityksiä on vähän. Tämän vuoksi epäsuoran yhteyden pituus, kaikki suhteet huomioiden, on aina kaksi polkua. Yrityksien välistä kontaktia välittää yksi toimija, eikä etäisyys muodostu koskaan niin pitkäksi, että välittäjiä täytyisi olla useampia. Tämä piirre tekee osaltaan tiedonkulun todennäköiseksi ja nopeaksi kaikille yrityksille hautomossa.

Epäsuorien yhteyksien kautta yritys voi saada ja välittää liiketoimintansa kannalta hyödyllistä tietoa. Yritys voi kuitenkin myös hyötyä tilanteesta, jossa se toimii välittäjänä kahden toimijan yhteyden välillä. Tällaisia epäsuorien yhteyksien linkkejä voi tutkia välillisyyssluvun avulla, jonka tulokset ovat taulukossa 11. Tunnusluku kertoo suhteutettuna, kuinka monen yrityksiä välisen lyhyimmän epäsuoran yhteyden välillä toimija sijaitsee.

Välillisyysskeskeisyys jakaantuu laskutavasta riippuen muutamien yritysten kesken. Kun katsotaan, että välittäjän aseman kannalta suhteiden vahvuudella ei ole merkitystä, eniten epäsuoria yhteyksiä välittivät yritykset 5, 9 ja 11. Jos taas katsotaan suluissa olevaa lukua, joka perustuu pelkkiin säännöllisiin yhteydenpitosuhteisiin, keskeisimpiä ovat yritykset 11 ja 9. Epäsuorassa yhteydessä välittyneen tiedon merkitystä on kuitenkin vaikea päätellä yhteydenpidon tiheyden perusteella. Kolmas välillisyyssarvo taulukossa 11 taas pohjautuu vastavuoroisesti tärkeisiin suhteisiin, jonka mukaan yritykset 8, 9 ja 11 ovat hautomon kolme keskeisintä toimijaa.

TAULUKKO 11. Yhteydenpitosuhteet hautomossa, välillisyyssarvo

Yritys	1 Between	2 nBetween
1	0.00 (0.00) /0.00	0.00 (0.00) /0.00
2	0.00 (0.00) /0.00	0.00 (0.00) /0.00
3	0.00 (0.00) /0.00	0.00 (0.00) /0.00
4	0.00 (0.00) /0.00	0.00 (0.00) /0.00
5	<b>10.67 (0.00) /1.00</b>	<b>23.70 (0.00) /2.22</b>
6	0.00 (0.00) /0.00	0.00 (0.00) /0.00
7	<b>0.67 (0.50) /0.00</b>	<b>1.48 (1.11) /0.00</b>
8	<b>0.25 (0.00) /4.00</b>	<b>0.56 (0.00) /8.89</b>
9	<b>7.00 (2.50) /3.50</b>	<b>15.56 (5.56) /7.78</b>
10	<b>0.25 (0.00) /0.00</b>	<b>0.56 (0.00) /0.00</b>
11	<b>6.17 (27.00) /0.50</b>	<b>13.70 (60.00) /1.11</b>

Verkoston keskittyneisyys = 20.52% (59.33%) / 7.78%

*Huom.* Taulukon ensimmäinen luku perustuu symmetriseen ja dikotomisoituun matriisiin, jossa ovat mukana kaikki yhteydenpitosuhteet. Suluissa oleva luku pohjautuu matriisiin, jossa ovat mukana vain säännöllisiksi luokitellut suhteet ja kolmas luku matriisiin, jossa ovat mukana vain vastavuoroisesti tärkeät suhteet.

Tutkimuksien mukaan suhteen laadulla on kiistaton merkitys suhteessa vaihdettavan tiedon sisältöön (vrt. Granovetter 1973; Uzzi 1997) ja se vaikuttaa myös epäsuorassa yhteydessä kulkevaan tietoon. Säännöllinen yhteydenpito on usein merkki läheisemmästä yritysten sosiaalisesta suhteesta. Jos tällainen tulkitaan vielä luottamukseen perustuvaksi, on siinä vaihdettu tieto usein hienompaa ja käyttökelpoisempaa (Uzzi 1997) kuin satunnaisen kontaktin tapauksessa. Eri asia on sitten, pystyykö vahva side (jos hautomossa säännölliseksi luokiteltua suhdetta pidetään vahvana Granovetterin tarkoittamassa mielessä) välittämään uutta tietoa kovin tehokkaasti (Granovetter 1973).

Loogisesti järkevintä olisi pitää vastavuoroisesti tärkeitä suhteita otollisimpina myös tiedon välittymisen kannalta. Onhan niiden subjektiivinen merkitys yrityksille tuloksien perusteella tosiaasia. Tämä johtopäätös tarkoittaisi toisaalta sitä, että suuri osa toimijoista olisi kokonaan syrjässä tiedonsaannista ja informaatio liikkuisi vain kuuden (yritykset 4, 5, 8, 9, 10 ja 11) toimijan välillä. Usealla yrityksellä ei ole yhtäkään tärkeää suhdetta eikä näin mitattuna yhtään epäsuoraa yhteyttä.

Koko verkoston keskittyneisyysaste vaihtelee käytetystä matriisista riippuen, mutta valtaosa hautomon epäsuorista yhteyksistä kulkee muutamien yritysten kautta. Joissakin tapauksissa voisi puhua jopa portinvartijaroolista (Burt 1992, 47- 48), kun tietty toimija muodostaa ainoan yhteyden kahden yrityksen välille. Välillisyyksiluvun arvoilla voikin kuvata myös toimijan asemaa verkoston aukkojen, puuttuvien suhteiden, hallitsijana. Tällaiselle toimijalle puuttuva yritysten välinen suhde, epäsuoran yhteyden välitys, antaa mahdollisuuden informaation kontrollointiin.

Kun hautomon keskeisintä yritystä valittiin, vastaajien mielikuvat osoittautuivat mielenkiintoisella tavalla todellisuutta vastaaviksi. Suhdeverkostojensa koon ja laadun perusteella samat toimijat, yritykset 8 ja 11 ovat hautomon keskeisimmässä asemassa. Rakenteellinen asema on niiden kohdalla konkretisoitunut sosiaalisesti pääomaksi: hautomoon levinneeseen myönteiseen tietoon ja suosituksiin, joiden ansiosta niitä pidettiin keskeisimpinä ja niiden kanssa haluttiin yhteistyöhön. Sama koskee myös tiedon vastaanottajaa, epäsuorien yhteyksien kautta saatu tieto oli tässä tapauksessa ohjannut mielikuvan syntymistä.

## **5.8 Yritysten suhteet Teknologiakeskukseen ja työn ulkopuolella tapahtuva yhteydenpito**

Kyselyn ensisijaisena tarkoituksena oli selvittää hautomoyritysten keskinäisiä suhdeverkostoja, mutta mukana oli kysymys, joilla mitattiin yritysten suhteita Teknologiakeskukseen. Keskimäärin yritykset (yritykset 3, 6, 7, 8 ja 10) olivat yhteydessä sen kanssa useamman kerran kuukaudessa. Tätä useammin kontaktissa olivat vain yritykset 9 ja 11, jotka pitivät Teknologiakeskukseen yhteyttä jopa pari kertaa viikossa. Yritys 4 muodosti poikkeuksen, sillä se ilmoitti olevansa harvemmin kuin kuukausittain kontaktissa hautomon ylläpitäjään.



Tuloksien mukaan vastaperustettujen ja hieman kauemmin hautomossa toimineiden yritysten välillä ei ole eroa kontaktien tiheydessä. Parin vastauksen perusteella ei voi kuitenkaan kovin paljon sanoa hautomon ja sitä hallinnoivan tahon suhteista. Työn ulkopuolella suhteita hautomoyritysten ja Teknologiakeskuksen välillä oli odotetusti vähän. Poikkeuksena oli kuitenkin yritys 2, joka oli säännöllisesti tekemisissä Teknologiakeskuksen kanssa. Tämä vahvistaa sitä vaikutelmaa, että yritys hoitaa suhteensa hautomon hallinnoijan kanssa, mutta muiden hautomoyritysten kanssa se ei pidä yhteyksien luomista tärkeänä.

Kuten Teknologiakeskukseen suuntautuvien, myös yritysten väliset työn ulkopuoliset suhteet olivat hyvin vähäisiä. Useimmat yritykset katsoivat, ettei niillä ollut edes satunnaisia yhteyksiä, joiden mahdollisuus on tietysti aina olemassa. Ainoastaan yritykset 8 ja 9 olivat vastanneet olevansa vastavuoroisesti satunnaisesti yhteydessä toisiinsa. Muuten yritykset eivät olleet tekemisissä toistensa kanssa.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän pro gradu-työn kohteena oli kolmas organisaation menestymisen kannalta tärkeänä pidetty pääoman laji, sosiaalinen pääoma. Tutkimuksen alkuosassa käytiin läpi käsitteen teoriaa yhteisöllisestä ja yksilöllisestä näkökulmasta (Johanson & Uusikylä, 1998). Yhteisöllisen suuntauksen mukaan sosiaalinen pääoma perustuu tiiviiseen sosiaaliseen verkostoon, jonka normit, vastavuoroisuus ja luottamus ruokkivat toimijoiden keskinäistä yhteistyötä (Coleman, 1988). Yksilöllinen käsitteen määritelmä taas painottaa yksilön tai organisaation rakenteellista asemaa suhdeverkostossa ja edullisesta sijainnista koituvia informaatiohyötyjä (Burt, 1992).

Teoreettinen katsaus pohjusti tutkimuksen päätarkoitusta tutkia yrityksen sosiaalista pääomaa. Jyväskylän Teknologiakeskuksen yrityshautomosta kerätyn verkostoaineiston avulla pyrittiin vastaamaan esitettyihin tutkimuskysymyksiin: minkälaisia edellytyksiä hautomon toimintaympäristönä luo yrityksen sosiaaliselle pääomalle, ja miten yrityksen suhdeverkosto on rinnastettavissa sosiaaliseen pääomaan. Aineistossa kartoitettiin suhteiden määrää ja suuntautumista, lisäksi niiden laatua tarkennettiin muutamalla muuttujalla. Aineiston luonteen vuoksi painotus oli yrityksen rakenteellisen aseman ja sen luomien mahdollisuuksien ja toisaalta rajoitusten pohdinnassa.

Tuloksia esittelevässä luvussa kuvailtiin yrityshautomon suhdeverkostoja melko yksityiskohtaisesti. Vaikka kuvailu ei suoraan vastannut tutkimuskysymykseen, havainnollisti se kuitenkin yritysten suhdeverkostojen piirteitä ja keskinäisiä eroja. Keskimäärin yritykset tunsivat melko hyvin toisiaan, sillä jokaisen toimijan liiketoiminnasta tiesi vähintään neljä hautomoyritystä. Suhdeverkostojen koossa ja yhteydenpidon tiheydessä erot olivat hieman suurempia; eräät yritykset olivat yhteydessä säännöllisesti lähes kaikkiin toimijoihin hautomossa, kun taas parilla ei ollut kuin muutama, satunnainen yhteydenpitosuhde. Keskiwertoyrityksellä oli suhde noin joka toisen toimijan kanssa.

Tutkimus osoitti, että yrityshautomon yritysten väliltä löytyi selkeitä eroja niin sosiaalisten suhdeverkostojen laajuudessa kuin laadussa. Laadulliset erot näkyivät selvimmin suhteiden arvostuksessa. Keskimäärin hautomon suhteista reilu neljännes koettiin vastavuoroisesti liiketoiminnan kannalta tärkeiksi. Suhteiden arvostus kuitenkin keskittyi voimakkaasti, sillä puolet yrityksistä piti kaikkia suhteitaan itselleen yhdentekevinä. Sama koski myös hautomosta

saatua tietoa; noin puolet yrityksistä ei pystynyt nimeämään hyödyllisintä informaatiota välittävää toimijaa. Myös yritysten ilmoittama yhteistyöhalukkuus jakoi hautomoa kahteen, lähes samankokoiseen ryhmään.

Yrityshautomon suhderakennetta voi siis pitää melko väljänä: lähes puolet mahdollisista suhteista ei ollut toteutunut, joka toinen suhde oli yhteydenpidoltaan satunnaista ja suhteet olivat useille yrityksille merkityksettömiä. Toisaalta yhtä suurella osalla yrityksistä oli arvostettuja suhteita, joista ne kokivat saavansa hyötyä ja muutamilla oli jopa sopimukseen perustuvaa keskinäistä toimintaa. Eri muuttujien avulla hahmotellun kokonaiskuvan jälkeen onkin mielekästä pohtia tutkimuskysymyksen ongelmaa: miten yrityksen sosiaalinen pääoma ja suhdeverkot ovat sidoksissa toisiinsa.

### **6.1 Suhdeverkot ja yhteisöllisyyteen perustuva sosiaalinen pääoma**

Yhteisöllisen sosiaalisen pääoman syntymisen perusehto on mahdollisimman tiivis suhdeverkosto, jossa on vähän puuttuvia suhteita (Coleman, 1988). Kattava suhderakenne edistää vuorovai-  
kutusta ja yritysten välinen vaihto tulee todennäköisemmäksi. Tällainen verkosto antaa myös teoreettisen mahdollisuuden kontrolloida vastavuoroisuuden noudattamista. Kattavien suhteiden ansiosta poikkeava ja vahingollinen käyttäytyminen havaitaan nopeasti ja siihen voidaan puuttua tehokkaasti. (Coleman, 1988.)

Tuloksista päätellen yrityshautomo voi kokonaisuutena muodostaa tarpeeksi sulkeutuneen rakenteen, sillä jokaisella yrityksellä oli ainakin muutama suhde. Aineiston rajallisuuden vuoksi on vaikea sanoa varmasti esimerkiksi luottamuksen tai vastavuoroisuuden normien olemassaolosta yrityshautomossa. Niitä koskevia päätelmiä on mahdollista tehdä epäsuorasti aineiston ja aiempien tutkimusten pohjalta.

Sosiaalisen pääoman kannalta tärkeä luottamus on syytä yhdistää laajemmasta yhteisöstä riippuvaksi. Luottamusta syntyy vain institutionaalisesti vakiintuneissa ympäristöissä (Ilmonen 2000, 35), johon vaikuttaa ympäröivä yhteiskunta. Luottamusta voikin pitää tutkimuksessa todennäköisenä taustaoletuksena, joka on sidoksissa esimerkiksi toimijoiden aiempiin kokemuksiin suomalaisesta yrityselämästä. Yrityshautomossa koettuun luottamukseen vaikuttaa silti vahvasti

Teknologiakeskus. Se pystyy hallinnoinnillaan, omilla menettelytavoillaan ja viestinnällään vahvistamaan myös yritysten keskinäistä luottamusta.

Yritysten välisestä luottamuksesta kertoikin epäsuorasti pari muuttujaa. Hautomossa oli tehty neljä liiketoimintaa koskevaa sopimusta, jotka yhtä lukuun ottamatta olivat suullisesti solmittuja. Ehkä toimien taloudellinen merkitys ei ollut suuri, mutta joka tapauksessa yritykset luottivat vastapuoleensa, siihen, että se tulee täyttämään velvoitteensa. Hautomossa oli myös muutamassa suhte, joiden luonne viittasi tiiviin yhteydenpidon vahvistamaan luottamukseen. Läheisessä sosiaalisessa suhteessa vaihdettu tieto on usein hienojakoisempaa kuin etäisemmässä yhteydenpitokontaktissa (Uzzi 1997, 42). Informaatiohyötyjen ohella tällaisessa henkilökohtaisessa sosiaalisessa suhteessa otetaan todennäköisemmin huomioon myös toisen osapuolen edut, eikä yhteistyön kannattavuutta lasketa pelkästään taloudellisin perustein.

Luottamuksen ohella toinen yhteisöllisyyteen perustuvan sosiaalisen pääoman ehto on yhteiset normit, joiden tehtävänä on ehkäistä yhteisön kannalta vahingollista käyttäytymistä. Koska sosiaalisen pääoman syntymisen edellytys on palvelujen vastavuoroisuus, yhteisössä täytyy olla myös sitä tukevia normeja (Coleman, 1988). Yrityshautomoa ei voi kuitenkaan pitää yhteisönä, jossa vallitsisivat yhteiset normit tiiviin sosiaalisen vuorovaikutuksen seurauksena. Vaikka tutkimuksessa ei selvitetty yritysten arvoja ja normeja, on niillä merkitystä liiketoiminnassa.

Toimijoiden välinen vaihto tulee todennäköisemmäksi, kun luotetaan vastapuolen täyttävän velvoitteensa. Hautomossa yritystoiminnan tehokkuus paranee, kun tarkkojen sopimuksien tuomat lisäkulut ja koko yrityksen transaktiokustannukset vähenevät (Easton 1992, 5). Luottamuksen mahdollistama epävirallinen sopiminen on siten yritykselle konkreettinen etu. Yksittäinen yritys pystyy kuitenkin vaikuttamaan luottamuksen ja vastavuoroisuuden syntyyn vain rajallisesti. Tämän vuoksi yhteisöllinen sosiaalinen pääoma onkin eräänlainen yhteishyödyke, jonka hyödyt jakaantuvat kaikkien yhteisön toimijoiden kesken. Tällainen on tilanne myös hautomossa.

## 6.2 Asema hautomon suhdeverkostossa ja sosiaalinen pääoma

Yksilöllinen sosiaalisen pääoman määritelmä on vastakkainen yhteisölliselle näkemykselle: toimijan asema suhdeverkostossa ja yhteydet muihin jäseniin ratkaisevat sosiaalisen pääoman määrän (Johanson & Uusikylä 1998; Burt 1992, 47). Teoreettisesti rakenteellisten aukkojen hallinta oli tutkimuksen perusteella rinnastettavissa toimijan keskeisyyteen suhdeverkostossa. Käsitteen soveltaminen oli kuitenkin ongelmallista muutamasta syystä. Ensinnäkin Burtin teorian oletus on, että tutkittava verkosto on suljettu systeemi, jossa toimijoilla on vakiintuneet keskinäiset suhteet (Ruuskanen 2001, 20-21). Tällaisena tutkimuskohteena hautomoa ei voida pitää. Toimijoiden tietoinen informaation välittäminen ja kontrollointi rakenteellisen aukon avulla vaikuttavat siksi epätodennäköisiltä. Lisäksi aineistossa on suoraan mitattu hautomossa kulkevaa tietoa vain yhdellä muuttujalla.

Rakenteellinen aukko kuvaa tilannetta, jossa toimijan suhteet välittävät optimaalisesti uutta informaatiota. Yrityksen suhderakenne voi tuoda tietoa yritykselle, vaikka se ei olisikaan näin tehokas. Tutkimuksen perusteella hautomossa suhteiden kautta saatujen hyötyjen kannalta ei kuitenkaan ollut yhdentekevää, minkälainen sijainti yrityksellä oli koko suhdeverkostossa. Verkostoaseman merkitys tuli näkyviin selkeimmin hautomon syrjäisimpien ja keskeisimpien toimijoiden välillä. Keskeinen sijainti suhdeverkostossa antoi yrityksille paremmin tietoa kuin syrjäisille toimijoille. Kattavan verkostonsa kautta esimerkiksi yritys 11 sai useilta yrityksiltä informaatiota, joka tuli myös oikeaan aikaan. Tämä heijastui epäsuorasti muihin yrityksiin, sillä ne pitivät kyseistä keskeistä toimijaan hyödyllisimmän tiedon välittäjänä.

Rakenteelliseen asemaan vaikuttivat myös yrityksiensä epäsuorat yhteydet. Niiden kautta toimijat olivat saaneet tietoa päätöksensä perusteiksi esimerkiksi tilanteessa, jossa niiden piti nimetä keskeisin yritys tai mieluisin yhteistyökumppani, vaikka suora suhdetta valittuun yritykseen ei ollutkaan. Epäsuorien suhteiden avulla keskeisestä toimijasta oli mahdollista levittää tietoa myös laajemmille piireille kuin pelkästään suorien suhteiden kautta. Hautomossa tällaisten myönteisten suositusten merkitys saattoi näkyä siinä, että suhdeverkoston keskeisiä toimijoita myös pidettiin keskeisimpinä ja niiden kanssa haluttiin yhteistyöhön.

Vastaavasti riippumaton asema verkoston laidalla ei konkretisoitunut hautomon syrjäisimpien yrityksiä kohdalla tavanomaista parempaan tiedon saantina (Granovetter 1973) hautomosta, eikä niiltä vastaavasti saatu hyödyllistä informaatiota. Suhdeverkoston koko ja yhteyksien tiheys vaikuttivat myös yhteyksien arvostukseen, syrjäisimmät toimijat eivät pitäneet suhteitaan liiketoiminnalleen tärkeinä. Yhtä loogista oli, että syrjäinen asema ei tuonut potentiaalisia yhteistyökumppaneita, eikä toimijoita pidetty hautomossa keskeisinä.

Yrityksen rakenteellisen aseman merkitys sosiaaliseen pääomaan on kiteytettävissä informaation saantiin ja välittämiseen, sen hallintaan ja kontrollointiin liittyviin etuihin (Burt 1992, 13-15). Tiedon hyödyllisyyteen vaikuttavat toimijan mahdollisuudet saada sitä, tiedonsaannin oikea ajoitus ja suositukset. Hautomossa keskeisimpien toimijoiden asemat suhdeverkostossa näyttivät parhaiten täyttävän nämä ehdot. Keskeisillä toimijoilla oli kontakti useisiin tietolähteisiin, jolloin tiedon saatavuus parani. Suositukset merkitsivät yrityksille päinvastaista etua suhteista: niiden kautta myönteistä tietoa saattoi levitä esimerkiksi potentiaalisille yhteistyöyrityksille.

### **6.3 Aineiston ja menetelmän arviointia**

Tutkimusten tulosten ja johtopäätösten arvioinnissa täytyy huomioida käytetyn aineiston muutamia heikkouksia. Niiden vuoksi yrityksen sosiaalista pääomaa voidaan tutkimuksessa määrittellä vain rajallisesti. Ensinnäkin verkostotutkimus on tiettyyn aikaan sidottua ja luonteeltaan staattista. Aineisto kuvaa hetkellisesti vallinnutta tilannetta. Sosiaaliset suhteet yrityksiä välillä muuttuvat kuitenkin koko ajan, ja päinvastoin kuin tämän tutkimuksen kuvailun perusteella, ne ovat dynaamisia ja vaihtelevia. Analyysi yrityshautomon suhdeverkostoista on ymmärrettävä tästä näkökulmasta, etenkin kun aineiston keräämisestä on ehtinyt kulua jo vuosi.

Aineistoon liittyy myös toinen heikkous, joka ei ole yleinen verkostoaineiston ongelma, vaan tämän tutkimuksen piirre. Suhdekyselyllä kerätty aineisto jättää vastausta vaille useita oleellisia kysymyksiä, joiden avulla yrityksen sosiaalista pääomaa olisi voitu tutkia paremmin. Ensimmäinen edellytys tälle olisi ollut yrityksen toimintaympäristön kaikkien suhteiden tarkka kartoittaminen, eikä pelkkien hautomoyhteyksien selvittäminen. Tällöin suhteiden todellista merkitystä yritykselle olisi kyetty arvioimaan tarkemmin.

Yhtäältä aineistossa käytettyjä muuttujia olisi pitänyt täsmentää lisäkysymyksillä. Suhteiden sisältö jäi liian ylimalkaiseksi, jotta niiden merkityksestä olisi voitu tehdä varmoja päätelmiä. Esimerkiksi hautomossa liikkuvan tiedon laatu, sen kulku ja arvo yritykselle jäi pitkälti arvailujen varaan. Aineiston puutteiden korjaamiseksi kyselylomake olisi tullut suunnitella tarkemmin käytetyn teorian ja tutkimuskysymyksen mukaiseksi. Sosiaalisen pääoman kannalta epäoleelliset muuttujat olisi pitänyt pudottaa pois ja ottaa samalla mukaan esimerkiksi tarkemmin suhteiden sisältöä, luottamusta ja taloudellista merkitystä selvittäviä kysymyksiä.

Kolmas heikkous liittyy tutkimuksen aineiston sisäiseen luotettavuuteen, jota on pohdittu aikaisemmin luvussa 4. Vastausten luotettavuutta voisi edelleen parantaa teettämällä suhdekysely haastatteluna. Hautomon sosiaalista yhteydenpitoa olisi voitu selvittää myös avoimilla kysymyksillä tai haastatteluilla. Niiden avulla yrityksiä motiivit ja suhtautuminen hautomosuhteisiin olisi tullut paremmin esille kuin pelkillä strukturoiduilla kysymyksillä. Tilastotieteisiin pohjautuvan verkostanalyysin ohella laadullisen menetelmän keinot ja analyysi olisivat vahvistaneet aineistoa. Verkostanalyysi ei sinänsä merkitse, että aineisto on kapea, vaikka se keskittyykin suhdemuuttujiin. Tässä tapauksessa menetelmä kuitenkin ohjasi ehkä liikaa tutkimuksen kulkua.

Yrityksen hallitseman sosiaalisen pääoman olemassaolon mittaaminen on aiemmissakin tutkimuksissa todettu ongelmalliseksi (Simpura 2002, 211). Työn tutkimuskysymyksessä rajauduttiinkin yrityksen sosiaalisten verkostojen tarkasteluun. Rajaus ei kuitenkaan paljon helpottanut johtopäätösten tekoa, sillä verkostojen arvo sosiaalisen pääoman kannalta ei ole lähimainkaan yksiselitteinen eri teorioiden mukaan. Tästä ja aineiston puutteista johtuen tulokset jäivät pitkälti ehdollisten 'ehkä', 'saattaa' tai 'on voinut' päätelmien tasolle.

## 6.4 Kaksijakoinen yrityshautomo

Tutkimuksen kohde Jyväskylän Teknoliakeskuksen yrityshautomo oli luonteeltaan kaksinainen. Ensinnäkin yritykset olivat taustoiltaan melko erilaisia, eikä hautomon kokoonpanoon ollut vaikuttanut yrityksiä aiempi yhteydenpito. Yrityshautomoa voikin pitää keinotekoisena keskittymänä, johon yritykset oli valittu Teknoliakeskuksen taloudellisen strategian mukaan, etusijalla olivat informaatioteknologia-alan kasvuhakuiset yritykset. Toinen oleellinen tutkimuskohteen piirre taas oli sosiaalisuutta edistävä: yrityksiä fyysinen läheisyys, toiminta samoissa tiloissa.

Toimintaympäristön kaksijakoisuus sävytti koko tutkimuksen tuloksia. Yritykset jakaantuivat yleistäen kahteen ryhmään. Ensimmäiseen kuuluivat sosiaalisesti aktiiviset yritykset ja toiseen ryhmään yritykset, joilla suhteita oli keskimääräistä vähemmän. Tutkimuksen perusteella suhteiden määrä näytti tuovan useissa tapauksissa mukanaan myös laatua, sillä ensimmäisen ryhmän yritykset arvostivat suhteitaan ja kokivat hyötyvänsä niistä. Toisen ryhmän yrityksille hautomosuhteilla ei ollut lainkaan tällaista merkitystä.

Yrityksiä suhdeverkostojen koko ja laatu vaihtelivat lähes toimialasta, henkilökunnan määrästä tai yrityksen iästä riippumatta. Eräs selittävä tekijä näytti olevan yrityksiä erilainen asenne toimintaympäristön tarjoamia mahdollisuuksia kohtaan. Tämän asenteen taustalla saattoi olla useita syitä. Muutamilla yrityksillä liiketoiminnan kannalta tärkeät suhteet saattoivat olla hautomon ulkopuolella erikoistuneen tai muista hautomoyrityksistä poikkeavan toimiala vuoksi.

Asenne hautomon suhdeverkostojen kohtaan voi heijastella yrityksen strategiaa yleisemmälläkin tasolla. Ehkä aktiivisuus suhdeverkostojen luomisessa oli joidenkin yrityksen tapauksessa tietoisista verkostoitumisista ja suhteiden luontia, uuden talouden edellyttämää sosiaalisuutta. Muutamien yrityksiä kohdalla vaikutti kuitenkin siltä, että hautomo ei kyennyt tarjoamaan niille luontevaa, saman alan yhteydenpito- tai yhteistyökumppania. Tällöin osa hautomon tarkoituksesta jää toteutumatta, eikä myönteistä esimerkiksi saman alan osaamiseen liittyvää tiedon leviämistä synny. Ehkä yrityshautomon keskittyminen vain tietyn toimialan yrityksiin estäisi tällaisen tilanteen.



Rajoitteistaan huolimatta tutkimus havainnollisti yrityksen sosiaalisten suhdeverkostojen ja yrityshautomon merkitystä sosiaalisen pääoman muotoutumiselle. Yrityksien erilaiset verkostot ja asenteet suhteita kohtaan voivat lopulta olla organisaation menestymisen kynnystekijä, sen sosiaalinen pääoma. Samalla tutkimus osoitti, kuinka laajasti ja monipuolisesti sosiaalista pääomaa tulisi tutkia, jos halutaan yleistettäviä tuloksia. Eräs keino olisi käyttää useampaa tutkimusmenetelmää, jolloin esimerkiksi suhteiden laatua pystyttäisiin määrittelemään tarkemmin. Verkostoanalyysi taas tukisi monia, esimerkiksi sosiaalisen rakenteen merkitystä pohtivia tutkimuksia.

## LÄHTEET

Burt, Ronald, S. 1992. Structural Holes. The Social Structure of Competition. Cambridge: Harvard University Press.

Coleman, James. 1988. Social Capital in Creation of Human Capital. American Journal of Sociology 94/ Supplement, 95-120.

Easton, Geoffrey. 1992. Industrial Networks: A Review. Teoksessa Axelsson, B. & Easton, G. (toim.) Industrial Networks. A New View of Reality. London: Routledge, 1-34.

Granovetter, Mark. 1973. The Strength of Weak Ties. American Journal of Sociology 78, 1360-1380.

Granovetter, Mark. 1985. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. American Journal of Sociology 91, 481-510.

Hjerpe, Reino. 1998. Social Capital and Economic Growth. VATT Keskustelualoitteita 183. Helsinki: VATT.

Ilmonen, Kaj. 2000. Sosiaalinen pääoma: käsite ja sen ongelmallisuus. Teoksessa Ilmonen, Kaj (toim.) Sosiaalinen pääoma ja luottamus. Jyväskylän yliopisto: Sophi, 9-38.

Johanson, J-E., Mattila, M. & Uusikylä, P. 1995. Johdatus verkostanalyysiin. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.

Johanson, J-E. & Uusitalo, P. 1998. Sosiologia 1, 17-27.

Johanson, Jan-Erik. 1999. Rakenteelliset aukot - Tutkimus kunnan sosiaali- ja terveystoimen verkostoista. Teoksessa Mattila, M. & Uusikylä, P. (toim.) Verkostoyhteiskunta. Käytännön johdatus verkostanalyysiin. Helsinki: Gaudeamus, 201-219.

Kajanoja, Jouko. 1998. Sosiaalisen pääoman lyhyt historia. Teoksessa Kajanoja, J. & Simpura, J. (toim.) Sosiaalinen pääoma. Käsite ja sen soveltaminen sosiaali- ja talouspolitiikassa. Helsinki: VATT, 37-44.

Kajanoja, Jouko 1998b. Sosiaalinen pääoma. Yhteiskuntapolitiikka 1, 37-49.

Larson, Andrea. 1992. Networks Dyads in Entrepreneurial Settings: A Study of the Governance of Exchange Relationships. *Administrative Science Quarterly* 37, 76-104.

Mattila, Mikko & Uusikylä, Petri. 1999. Mitä on verkostoanalyysi. Teoksessa Mattila, M. & Uusikylä, P. (toim.) Verkostoyhteiskunta. Käytännön johdatus verkostoanalyysiin. Helsinki: Gaudeamus, 7-31.

Podolny, Joel, M. 1994. Market Uncertainty and the Social Character of Economic Exchange. *Administrative Science Quarterly* 39, 458-483.

Portes, Alejandro & Landolt, Patricia. 1996. Unsolved Mysteries: The Tocqueville Files II. The Downside of Social Capital. Saatavilla www-muodossa: <URL: <http://www.prospect.org/print/V7/26/26-cnt.html>>. (luettu 27.7.2002)

Putnam, Robert, D. 1993. Making Democracy Work. Civic Traditions in Modern Italy. Princeton : Princeton University Press.

Robinson, Lindon, J. 1996. In Search of Social Capital in Economics. Staff Paper No. 96-102. Michigan State University: Michigan.

Ruuskanen, Petri. 1999. Verkostot, luottamus ja riskiyhteiskunnan maaseutupolitiikka. Kokkola: Jyväskylän yliopisto, Chydenius-instituutti.

Ruuskanen, Petri. 2000. Luottamus verkostotalouden laidalla. Teoksessa Ilmonen, Kaj (toim.). 2000. Sosiaalinen pääoma ja luottamus. Jyväskylän yliopisto: Sophi, 93-118.

Ruuskanen, Petri. 2001. Sosiaalinen pääoma - käsitteet, suuntaukset ja mekanismit. VATT-tutkimuksia 81. Helsinki: VATT.

Scott, John. 1991. *Social Network Analysis*. London: Sage.

Siisiäinen, Martti. 1999. Sosiaalinen pääoma, valta ja kolmas sektori Suomessa. Teoksessa Hokkanen L., Kinnunen P. & Siisiäinen M.(toim.) *Haastava kolmas sektori. Pohdintoja tutkimuksen ja toiminnan moninaisuudesta*. Jyväskylä: Gummerus, 10-39.

Simpura, Jussi. 2002. Sosiaalista pääomaa mittaamassa. Teoksessa Ruuskanen, P. (toim.) *Sosiaalinen pääoman ja hyvinvointi*. Keuruu: PS-kustannus, 200-222.

Uotila, Tom. 1999. Verkostot maailmantaloudessa - Kansainvälisen kaupan rakenteet vuosina 1974-1994. Teoksessa Mattila, M. & Uusikylä, P. (toim.) *Verkostoyhteiskunta. Käytännön johdatus verkostanalyysiin*. Helsinki: Gaudeamus, 32-56.

Uusikylä, Petri. 1999. Hyvinvointilainsäädännön verkostot - Sidosryhmäorganisaatio sosiaali- ja terveysministeriön taustalla vuosina 1968-1995. Teoksessa Mattila, M. & Uusikylä, P. (toim.) *Verkostoyhteiskunta. Käytännön johdatus verkostanalyysiin*. Helsinki: Gaudeamus, 82-106.

Uzzi, Brian. 1997. Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness. *Administrative Science Quarterly* 42, 35-67.

Vanhala, Juuso. 1998. Talouden verkottuminen ja pitkän aikavälin talouskasvu. *Keskustelualoitteita* 653. Helsinki: ETLA

Woolcock, Michael. 1998. Social Capital and Economic Development: Toward a Theoretical Synthesis and Policy Framework. *Theory and Society* 27, 151-208.

Woolcock, Michael. 2000. Sosiaalinen pääoma, menneisyys, nykyisyys, tulevaisuus. Teoksessa Kajanoja, J. & Simpura, J. (toim.) *Sosiaalinen pääoma: globaaleja ja paikallisia näkökulmia*. Stakes, raportteja 252. Helsinki: Stakes.

## LIITTEET

### Liite 1: Kyselylomake

Tämän kyselyn tarkoituksena on selvittää Jyväskylän Teknologiakeskuksen yrityshautomon yritysten välisiä suhteita. Tulokset tulevat palvelemaan hautomon toiminnan kehittämistä. Pyydän Sinua yrityksenne edustajana vastaamaan kaikkiin kysymyksiin ja palauttamaan lomakkeen oheisessa kuoressa mahdollisimman pian. Kysely on luottamuksellinen!

**Lomakkeen täyttäminen on tarkoitettu yrityksenne johtajalle tai vastaavalle. Kyseisen henkilön täytyy vastatessaan arvioida suhteita koko yrityksen kannalta sen tietämyksen varassa, joka hänellä on.**

### KYSELY YRITYKSIEN VÄLISISTÄ SUHTEISTA

1. Yrityksenne nimi \_\_\_\_\_
2. Päätoimiala: \_\_\_\_\_  
Sivutoimialat: \_\_\_\_\_
3. Yrityksen perustamisvuosi \_\_\_\_\_  
Yrityshautomossa vuodesta \_\_\_\_\_
4. Kuinka suuri yrityksen liikevaihto oli vuonna 2000 \_\_\_\_\_ mk  
vuonna 1999 \_\_\_\_\_ mk
5. Mikä on yrityksenne palveluksessa toimivan henkilökunnan määrä tällä hetkellä?  
\_\_\_\_\_ henkeä

Seuraavissa kysymyksissä pyydän Sinua vastaamaan valitsemalla ne vaihtoehdot, jotka kuvaavat parhaiten oman yrityksenne suhteita muihin yrityshautomon yrityksiin. Varmistathan, että rastitat oikeisiin ruutuihin!

6. Kuinka tunnette yrityshautomossa toimivien yritysten liikeideaa ja toimintaa? Valitse vaihtoehdoista jokaista yritystä parhaiten kuvaava!

YRITYKSET	En lainkaan	Jonkin verran	Hyvin
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

7. Arvioi seuraavia yrityksiä ja valitse se, jonka katsot olevan keskeisimmässä asemassa yritys-  
hautomossa! Rastita.

YRITYKSET	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

8. Nimeä hautomon yrityksistä se, jolta saatte yrityksenne kannalta hyödyllisintä tietoa.

---

9. Minkä hautomoyrityksen kanssa oman yrityksenne haluaisitte mieluiten tekevän yhteistyötä?

YRITYKSET	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

10. Arvioi sitä, kuinka usein olette yhteydessä hautomon muiden yrityksiensä kanssa? Mukaan lasketaan sekä viralliset että epäviralliset yhteydenotot. Valitse ja rastita parhaiten sopiva seuraavista vaihtoehdoista!

YRITYKSET	En lainkaan	Muutaman kerran vuodessa	1-3 kertaa/kuukausi	1-3 kertaa/viikko	Joka päivä
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

11. Mitä asioita yhteydenotot yleensä koskettavat?

YRITYKSET	Hautomon toimintaan liittyviä	Oman/ toisen yrityksen toimintaan liittyviä	Muita kuin työasioita
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

12. Perustuuko yhteydenpitonne jonkinlaiseen sopimukseen yhteistyöstä?

YRITYKSET	Ei sopimusta	Suullinen sopimus	Kirjallinen sopimus
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

13. Kun olette yhteydessä hautomon muihin yrityksiin, mikä on tällöin yhteydenoton tavallisin muoto?

YRITYKSET	Kokous	Henkilökohtainen tapaaminen	Kirjallinen	Puhelin/fax	Sähköposti
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					



14. Keihin yhteydenotto yleensä kohdistuu, kun yrityksenne on yhteydessä toiseen hautomon yritykseen? Rastita parhaiten sopiva vaihtoehto.

YRITYKSET	Samaan henkilöön	Muutamiin tiettyihin henkilöihin	Satunnaisesti kehen tahansa
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

15. Kun yrityksenne on yhteydessä muihin hautomon yrityksiin, arvioi sitä, kumpi osapuolista ottaa useimmiten yhteyttä?

YRITYKSET	Oman yrityksenne	Toinen osapuoli	Tasapuolisesti
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

16. Kuinka usein yrityksenne on yhteydessä Teknologiakeskukseen?

- Joka päivä \_\_\_\_\_  
 1-3 kertaa/viikko \_\_\_\_\_  
 1-3 kertaa/kuukausi \_\_\_\_\_  
 Harvemmin \_\_\_\_\_

17. Arvioi yrityksenne suhteita muihin yrityshautomon yrityksiin. Valitse vaihtoehdoista se, joka kuvaa parhaiten suhteen tärkeyttä yrityksenne kannalta! Rastita.

YRITYKSET	Ei tärkeä	Jonkin verran tärkeä	Tärkeä
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

18. Oletteko tekemisissä työn ulkopuolella hautomon yritysten edustajien tai Teknologiakeskuksen henkilökunnan kanssa muihin kuin työhön liittyvissä asioissa?

YRITYKSET	En koskaan	Satunnaisesti	Säännöllisesti
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
TEKNOLOGIAKESKUS			

Kiitoksia vastauksista. Tarkistattehan vielä, että olette vastanneet joka kysymykseen! Palauttakaa lomake oheisessa kuoressa 22.5. mennessä. Tutkimuksen onnistumisen kannalta on tärkeää, että kaikki yritykset osallistuvat kyselyyn.

## Liite 2: Taulukoita

TAULUKKO 12. Keskeisimpinä pidetyt yritykset, suppea keskeisyysluku

Yritys	1 OutDegree	2 InDegree	3 NrmOutDegree	4 NrmInDegree
1	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
2	1.00 (1)	0.00 (0)	10.00 (10)	0.00 (0)
3	1.00 (1)	0.33 (1)	10.00 (10)	3.30 (10)
4	0.99 (3)	0.00 (0)	9.90 (30)	0.00 (0)
5	1.00 (2)	0.00 (0)	10.00 (20)	0.00 (0)
6	1.00 (1)	0.00 (0)	10.00 (10)	0.00 (0)
7	1.00 (1)	2.00 (2)	10.00 (10)	20.00 (20)
8	1.00 (1)	2.33 (3)	10.00 (10)	23.30 (30)
9	1.00 (1)	0.50 (1)	10.00 (10)	5.00 (10)
10	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)
11	1.00 (1)	3.83 (5)	10.00 (10)	38.30 (50)

Verkon keskittyneisyys (Outdegree) = 2. 233% (23.333%), (Indegree) = 36.822% (47.778%)

*Huom.* Taulukon varsinainen luku perustuu arvotettuun matriisiin, jossa yrityksen valintojen summa on aina yksi, suluissa oleva luku pohjautuu dikotomiseen matriisiin.

TAULUKKO 13. Yhteydenpidon sisältö

Vastausvaihtoehdot	Vastauksia	% (noin) vastauksista	Vastavuoroisia valintoja % (vastauksia / suhteita)
(1) hautomoon liittyviä asioita	13	27.66 %	4.26 % (2/1)
(2) oman/toisen yritykseen liittyviä	18	38.30 %	17.02 % (8/4)
(3) muita kuin työasioita	0	0	0 (0)
(4) hautomoon ja oman/toisen yrityksen toimintaan liittyviä	15	31.91 %	4.26 % (2/1)
(5) kaikkia edellä mainittuja asioita	1	2.13 %	0 (0/0)
<b>Yhteensä</b>	<b>47</b>	<b>100 %</b>	<b>25.53 % (12/6)</b>

TAULUKKO 14. Yhteydenoton tavallisin muoto

Vaihtoehdot	Vastauksia	% (noin) vastauksista	Vastavuoroisia valintoja % (vastauksia /suhteita)
(1) kokous	6	10.91 %	0 (0)
(2) henkilökohtainen tapaaminen	39	70.91 %	36.36 % (20/10)
(3) kirjallinen	0	0	0 (0)
(4) puhelin/fax	2	3.64 %	3.64 % (2/1)
(5) sähköposti	8	14.55 %	0 (0)
Yhteensä	55	100 %	40 % (22/11)

TAULUKKO 15. Yhteydenoton henkilöityminen

Vaihtoehdot	Vastauksia	% (noin) vastauksista	Vastavuoroisia valintoja % (vastauksia /suhteita)
(1) samaan henkilöön	13	22.81 %	14.04 % (8/ 4)
(2) muutamiiin tiettyihin henkilöihin	23	40.35 %	24.56 % (14/ 7)
(3) satunnaisesti kehen tahansa	21	36.84 %	7.02 % (4/ 2)
Yhteensä	57	100 %	45.61 % (26/13)

TAULUKKO 16. Yhteydenoton tasapuolisuus

Vaihtoehdot	Vastauksia	% (noin) vastauksista	Vastavuoroisia valintoja % (vastauksia /suhteita kpl)
(1) oma yritys	12	21.82 %	7.27 % (4/2)
(2) toinen osapuoli	5	9.09 %	
(3) tasapuolisesti	38	69.09 %	29.09 % (16/8)
yhteensä	55	100 %	36.36% (20/10)