



Open your mind. LUT.
Lappeenranta University of Technology

Lappeenrannan teknillinen yliopisto

Kauppätieteellinen tiedekunta

Tietojohtaminen

Miikka Nieminen

**Tapaustutkimus aineettoman pääoman merkityksestä
puupolttoaineiden liiketoiminnassa**

Työn ohjaaja / tarkastaja: Professori Aino Kianto

2. tarkastaja: Professori Kirsimarja Blomqvist

TIIVISTELMÄ

Tekijä:	Miikka Nieminen
Tutkielman nimi:	Tapaustutkimus aineettoman pääoman merkityksestä puupolttoaineiden liiketoiminnassa
Tiedekunta:	Kauppätieteellinen tiedekunta
Pääaine:	Tietojohtaminen
Vuosi:	2014
Pro gradu-tutkielma:	Lappeenrannan teknillinen yliopisto 94 sivua, 8 taulukkoa, 14 kuvaa ja 5 liitettä
Tarkastajat:	Professori Aino Kianto Professori Kirsimarja Blomqvist

Hakusanat: tietojohtaminen, aineeton pääoma, puupolttoaineet, bioenergia, metsäteollisuus

Keywords: knowledge management, intellectual capital, wood fuels, bioenergy, forest industries

Tutkimuksessa selvitetään yhden puupolttoaineorganisaation aineettoman pääoman keskeisimmät tekijät ja niiden välinen dynamiikka laadullisilla tutkimusmenetelmillä. Selvityksen teoreettisen taustan muodostaa tietojohtamisen kirjallisuus, jonka perusteella tietopääoman tekijät on jaettu kolmeen ryhmään: inhimillisiin, rakenne- ja suhdetekijöihin.

Puupolttoaineiden liiketoiminta perustuu yksinkertaisen raaka-aineen eli puun hankkimiseen ja toimittamiseen voimalaitoksille eri muodoissa. Liiketoiminnan kannattavuus ja yrityksen asema markkinoilla pohjaa pääosin aineettoman pääoman laaja-alaiseen hyödyntämiseen ja kehittämiseen. Tutkimuksen kohteena on suuren metsäteollisuusyrityksen puunhankintaorganisaatio ja sen puupolttoaineiden liiketoimintayksikkö, jonka arvonmuodostusta ja aineettoman pääoman tekijöitä tutkimuksessa analysoidaan.

Tutkimustulokset osoittavat, että puupolttoaineiden liiketoiminnan kannattavuus perustuu henkilöstön vahvaan osaamiseen ja organisaation dynaamisiin johtamismalleihin, joilla voidaan vahvistaa aineettomien tekijöiden yhteisvaikutusta. Haasteena puupolttoainetoiminnassa on aineettoman pääoman tekijöiden suhteuttaminen nopeasti kehittyviin operatiivisiin toimintamalleihin sekä valtiollisiin tukimekanismeihin.

ABSTRACT

Author:	Miikka Nieminen
Title:	A case study of the importance of intellectual capital in wood fuel business
Faculty:	LUT School of Business
Major:	Knowledge management
Year:	2014
Master's thesis:	Lappeenranta University of Technology 94 pages, 8 tables, 14 figures and 5 appendixes
Examiners:	Professor Aino Kianto Professor Kirsimarja Blomqvist

Keywords: knowledge management, intellectual capital, wood fuels, bioenergy, forest industries

The aim of this qualitative research is to analyze the key factors of intangible capital and the dynamics between them in a wood fuel organization. The theoretical framework is gathered from the basic literature on knowledge management, where the factors of intellectual capital are divided into three subgroups: individual, structural and relational factors.

Wood fuel business is based on a simple raw material, wood in various forms, and its purchase and delivery to power plants. A company's profitability and position in the market are mainly determined by the all-round utilization and development of intellectual capital. The research focuses on the wood fuel business unit of a large forest product company's wood supply organization and analyzes its value chain and the determinants of intellectual capital.

The results show that the profitability of wood fuel business is based on a strong combination of individual capabilities and dynamic management systems which strengthen the cooperative action between the intangible factors. The challenge in wood fuel business is to combine its intellectual capital with the fast-developing operational methods and government subsidies.

ALKUSANAT

Pro gradu-tutkielman tekeminen on ollut mielenkiintoinen tilaisuus tutkia aikaisemmista työtehtävistäni hyvinkin tuttua puupolttoaineiden liiketoimintaa aivan uudesta näkökulmasta. Suurin osa työn tuloksista lienee tuttuja alan toimijoille, mutta uskon taulukoista ja kuvista löytyvän myös jotain aivan uutta ja ajatuksia herättävää. Itse tutkielman tekeminen työn ohessa oli haastavaa ja otti kokonaisen kalenterivuoden valmistuakseen. Tekstiä on kirjoitettu kotitoimiston lisäksi junissa, lentokoneissa ja hotellihuoneissa ympäri Suomen. Haluan kiittää metsäteollisuuden asiantuntijoita kiinnostuksesta aihetta kohtaan sekä arvokkaista näkemyksistä työn empiirisessä osassa. Yliopiston puolelta kiitos kuuluu professori Aino Kiannelle, jonka panos näkyy erityisesti työn painotuksissa ja rakenteessa.

Lappeenrannassa 13.6.2014

Miikka Nieminen

SISÄLLYSLUETTELO

1. Johdanto	3
1.1. Tutkimuksen tausta	3
1.2. Tutkimusongelma, tutkimuksen rajaukset ja tavoitteet	6
2. Aineettoman pääoman tekijät yrityksessä	7
2.1. Tietopohjainen näkemys yrityksestä	7
2.2. Aineeton pääoma	15
2.2.1. Inhimillinen pääoma	18
2.2.2. Rakennepääoma	26
2.2.3. Suhdepääoma	31
2.3. Aineettoman pääoman johtaminen	34
3. Tutkimuskohde ja -menetelmät	39
3.1. Tutkimuskohde	39
3.2. Tutkimusmenetelmät ja aineiston kerääminen	47
4. Aineettoman pääoman tekijät puupolttoaineiden liiketoiminnassa	52
4.1. Perustehtävän ja asiakkaiden määrittely	53
4.2. Aineelliset resurssit	54
4.3. Aineettomat resurssit	55
4.3.1. Inhimillisen pääoma tekijät	56
4.3.2. Rakennepääoman tekijät	59
4.3.3. Suhdepääoman tekijät	62

4.4. Aineettoman pääoman tekijöiden välinen dynamiikka	64
4.5. Arvonluontikartta	67
4.6. Nykytilanne ja tulevaisuuden haasteet	69
5. Yhteenveto ja johtopäätökset	76
Lähdeluettelo	83
LIITTEET	90
LIITE 1: Teemahaastattelun runko	
LIITE 2: Teemahaastattelu: resurssien nykytaso ja tärkeys	
LIITE 3: Teemahaastattelu: aineettomien tekijöiden vaikutussuhteet	
LIITE 4: Haastattelujen aikataulu	
LIITE 5: Aineettomien tekijöiden vaikutussuhteet	

1. JOHDANTO

Tämä tutkielma on tehty Lappeenrannan teknillisen yliopiston kauppatieteellisessä tiedekunnassa. Tutkielmassa tarkastellaan puupolttoaineiden liiketoimintaa tietojohdantamisen näkökulmasta. Aineeton pääoma on jaettu kolmeen temaattiseen kokonaisuuteen: inhimilliseen, rakenteelliseen ja suhdet pääomaan. Tutkimusaineisto perustuu haastatteluihin ja niiden analysointiin laadullisilla tutkimusmenetelmillä. Johdannossa käydään läpi tutkimuksen tausta ja rajaukset sekä tavoitteet.

1.1. Tutkimuksen tausta

Tietopääoman merkitys yritysten ja organisaatioiden tuotannontekijänä on lisääntynyt viime vuosina merkittävästi. Kilpailu markkinoilla kiristyy ja samalla tiedon tallentaminen, hyödyntäminen ja muuntaminen kilpailueduksi on noussut entistä tärkeämmäksi toiminnan osa-alueeksi (Lönnqvist et al., 2005). Druckerin mukaan tuotannon perinteiset tekijät, kuten maa, työvoima ja rahallinen pääoma eivät ole hävinneet, mutta niistä on tullut toissijaisia tietoon nähden (Drucker, 1993).

Tietopääomaksi voidaan määritellä yrityksen aineettomat, ei-fyysiset arvontekijät, jotka ilmenevät työntekijöiden kyvykkyyksinä, organisaation resursseina ja toimintatapoina sekä sidosryhmäsuhteina (Lönnqvist et al., 2005). Fyysiset ja taloudelliset tekijät säilyvät yhä merkittävinä, mutta tietopääoman, kuten tietotaidon, brändin, maineen, vahvojen sidosryhmäsuhteiden, asiakas- ja markkinatuntemuksen sekä innovaatiokulttuurin avulla yritys voi erottua ja saada kilpailuetua omassa markkinaympäristössään (Marr, 2008). Stählen mukaan tieto ja siihen perustuvat kyvykkyydet ovat 2000-luvun tärkeimmät tuotannontekijät ja tietointensiivisyys lisääntyy koko ajan (Stähle et al., 2002).

Elinkeinoelämän Keskusliiton selvitys kertoo, että suomalaisen teollisuuden aineettomat investoinnit vuonna 2011 olivat jo yli miljardi euroa, kasvua edellisestä vuodesta oli 8,8 % (EK, 2011). Kasvu on ollut

15-kertainen viimeisessä kolmessakymmenessä vuodessa (Huovari, 2008). EU-alueella aineettoman pääoman osuus bruttokansantuotteesta oli 6,7 % vuonna 2011 (Piekkola, 2011).

Tämä tutkielma liittyy aineettoman pääoman koostumuksen selvittämiseen sekä sen merkitykseen menestystekijänä ja tuottavuuden lisääjänä yrityksessä. Työn tavoitteena on selvittää yhden puupolttoainemarkkinoilla toimivan organisaation pääoman koostumus, tärkeimmät aineettoman pääoman tekijät ja niiden suhteellinen merkitys sekä pyrkiä kuvaamaan aineettoman pääoman tekijöiden välinen dynamiikka ja merkitys arvonmuodostajana.

Tutkimuskohteena on suuren metsäteollisuusyrityksen puunhankinta-organisaatio ja sen puupolttoaineliiketoiminta. Puupolttoaineiden hankinta ja myynti voimalaitoksille on yksinkertaiseen tuotteeseen (puun eri osat) perustuvaa toimintaa, jossa erottuminen markkinoilla ja toiminnan kannattavuus perustuvat pääosin organisaation kykyyn luoda maanlaajuinen logistiikkaverkko ja kasvattaa puuraaka-aineen lämpöarvoa toimitusketjun sisällä sekä markkinatuntemukseen, jossa raaka-aineen hankinta tapahtuu jopa vuosia ennen toimitushetkeä. Aineettomien tekijöiden merkitys toimintaan on ollut organisaation tiedossa jo pitkään, mutta tietopääoman koostumusta, sen hyödyntämistä ja ulosmittaamista parhaan mahdollisen tuotteen muodossa ei ole aiemmin selvitetty. Puupolttoaineiden liiketoiminta on organisaatiossa koko puunhankintaa tukeva toiminto, jossa metsähakelajit ja mekaanisen teollisuuden sivutuotteet ostetaan ja myydään osana kuitu- ja tukkipuiden hankinnan palvelukonseptia. Puupolttoainetoimitusmäärien kasvettua on toiminnalle rakennettu oma itsenäinen strategia ja kannattavuudesta on tullut toimintaa määräävä tekijä.

Puupolttoaineiden liiketoiminta on Suomessa erittäin kilpailtu toimiala, jossa suurten valtakunnallisten toimijoiden lisäksi on kymmenittäin pienempiä alueellisia yrittäjiä. Toiminta perustuu osaamiseen, mutta mitkä tekijät nostavat yksittäisen yrityksen ja organisaation menestyjäksi ja miten saavutettu kilpailuetu voidaan pitää, on vielä osittain selvittämättä. Työn

lähtökohtana onkin, että aineeton pääoma on puupolttoaineiden liiketoiminnassa menestymisen kannalta tärkein selittävä tekijä ja pyrkimyksenä on kartoittaa sen koostumus ja dynamiikka.

Työhön liittyy sekä käytännöllinen että tutkimuksellinen näkökulma. Organisaation itsensä on tarpeellista tietää ja tunnistaa oman tietopääomansa koostumus sekä sen tärkeimmät taustalla vaikuttavat tekijät ja niiden välinen dynamiikka. Tätä tietoa voidaan hyödyntää jatkossa, kun toimintaa kehitetään käytännön tasolla. Tutkimuksellinen intressi liittyy bioenergian käytön kansallisiin lisäämistavoitteisiin. Suomi on sitoutunut kasvattamaan uusvien polttoaineiden osuutta energiantuotannossa ja viime vuosina tapahtunut puupolttoaineiden käytön kasvu on perustunut pääosin erilaisiin tuki- ja verotustoimenpiteisiin, jolla puun arvoa markkinoilla on pyritty keinotekoisesti nostamaan suhteessa fossiilisiin polttoaineisiin. Saavuttaakseen kansalliset energiatavoitteet olisi Suomen saatava puupolttoaineiden liiketoiminnasta kasvamaan omillaan kannattavasti ja kestävästi pyörivä toimiala, jossa puupolttoaineet pystyvät haastamaan muut energianlähteet ilman yhteiskunnallista ohjausta. Tämä voi tapahtua vain toimituslogistiikkaa tehostamalla ja puupolttoaineen energiasisältöä lisäämällä.

Metsäteollisuus käy läpi merkittävää murrosta. Sanomalehtipaperin myynti laskee Euroopassa ja sille etsitään korvaavia tuotteita uusista monipuolisimmista tuotteista, kuten esimerkiksi liukosellusta, jolla voidaan korvata puuvillaa. Kymmeniä tuhansia työllistävät metsäteollisuus yritykset muuttuvat hitaasti ja vanhojen toimintamallien muuttaminen vie aikaa. Sama koskee metsäteollisuuden bioenergialiiketoimintaa, joka on viime vuosina nostettu yhdeksi tärkeimmistä tulevaisuuden toiminta-alueista. Biodieselin jalostaminen puusta liikenteen polttoaineeksi ja puupolttoaineiden myyminen voimalaitoksille nähdään houkuttelevana liiketoimintana, mutta toimintamallien muokkaaminen vastaamaan muuttuvaa markkinatilannetta ei käy hetkessä. Murroksessa oleva metsäteollisuusala kaipaa siis tätä taustaa vasten lisää ymmärrystä

omasta toiminnastaan ja niistä tekijöistä, joiden avulla se voi jatkossakin menestyä. Voisiko tietopohjainen näkemys yrityksestä olla se tapa, jolla puupolttainetoiminnan kilpailu- ja menestystekijöitä voisi hahmottaa paremmin ja samalla rakentaa uusia suuntaviivoja tulevaisuuteen? Tässä tutkimuksessa kokonaisuutta käydään läpi vain yhden metsäteollisuusyrityksen kautta, mutta murroksen voi nähdä koskevan samalla tavalla koko suomalaista puupolttainetoimintaa ja sen tulevaisuutta.

1.2. Tutkimusongelma, tutkimuksen rajaukset ja tavoitteet

Työn tutkimusongelma on: mistä tekijöistä tarkasteltavan metsäteollisuusyrityksen puupolttainetoiminnan aineeton pääoma muodostuu?

Tutkimusongelmaa tarkennetaan seuraavilla kysymyksillä:

1. Mitkä ovat tarkasteltavan organisaation tärkeimmät aineettoman pääoman tekijät?
2. Mikä on organisaation aineettoman pääoman tekijöiden välinen dynamiikka ja miten näillä tekijöillä voidaan vastata muuttuvaan markkinatilanteeseen?

Työssä ei mitata kohdeorganisaation aineetonta pääomaa kirjapitoarvolla vaan laadullisin menetelmin. Työ kohdistuu vain yhteen organisaatioon, eikä tuloksia verrata muihin alalla toimiviin organisaatioihin. Työssä ei myöskään toteuteta erillisiä aineettoman pääoman mittareita, vaan tavoitteena on kartoittaa tietopääoman koostumus kohdeorganisaatiossa ja luoda pohjaa mahdollisille jatkotutkimuksille.

Empiirinen tutkimusaineisto koostuu haastatteluista sekä osin organisaation sisäisistä dokumenteista. Menetelmänä on aineiston

laadullinen analysointi. Menetelmä on kuvattu tarkemmin omassa luvussaan. Teoreettinen viitekehys muodostuu tietojohdamisen ja aineettoman pääoman johtamisen kirjallisuudesta ja artikkeleista tehtyyn analyysiin.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää kohdeorganisaation tietopääoman tärkeimmät tekijät ja eri tekijöiden välinen dynamiikka. Tavoite on käytännöllinen ja sen on määrä luoda tietoa, jota organisaatio voi hyödyntää omassa toiminnassaan. Keskeiset käsitteet on kuvattu omassa osiossaan.

Työ etenee siten, että johdantoa seuraa aiheeseen liittyvä teoreettinen tausta ja kirjallisuus. Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen kohteena oleva organisaatio kuvataan omassa luvussaan. Tämän jälkeen esitellään tutkimuksesta saadut tulokset ja annetaan vastaukset tutkimuskysymyksiin. Työn loppuun on koottu yhteenveto tutkimuksen pääkohdista ja ajatuksia mahdollisista jatkotutkimusaiheista.

2. Aineettoman pääoman tekijät yrityksessä

Tutkimuksen taustalla oleva teoria perustuu yrityksen tietopohjaiseen näkemykseen, jossa tieto ja sen avulla mahdollisesti saatava toiminnan lisäarvo ovat organisaation keskeisin menestystekijä. Tässä luvussa käydään läpi yrityksen tietopohjaisen näkemyksen tausta ja sen ominaispiirteet, erotellaan aineettoman pääoman tekijät sekä luodaan katsaus aineettoman pääoman johtamiseen.

2.1. Tietopohjainen näkemys yrityksestä

Pyrittäessä kuvaamaan yritystä tai organisaatiota kauppatieteiden näkökulmasta nousee usein kriittisiksi ne tekijät, joilla menestytään markkinoilla. Valittavia näkökulmia on useita, ne ovat monimuotoisia ja yleensä toisiaan teoreettisessa mielessä sivuavia (Juuti et al., 2009).

Markkinatalouden näkökulmasta toimintaa voidaan tarkastella erilaisten talousjärjestelmien kautta tai osana historiaa selvittäen, että miten talousjärjestelmät ovat kehittyneet ja miten ne ovat lomittuneet osaksi vallitsevaa yhteiskuntaa (Heiskala & Virtanen, 2011).

Yksittäisen yrityksen tai organisaation tasolla tarkastelu kohdistuu usein strategiaan, joka on luotu taloudellisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Strategia on yrityksen tarkastelun kohteena kaikenkattava, koska strategia sisältää organisaation pitkän tähtäimen suunnan ja toimintamallit, tavan hyödyntää resursseja muuttuvassa toimintaympäristössä sekä kilpailuedun, ainutlaatuisuuden ja ylivoimaisuuden lähteiden määritykset ja mallin, joilla organisaatio täyttää markkinoiden ja sidosryhmien odotukset. (Juuti & Luoma, 2009)

Tietopohjainen näkemys yrityksestä (knowledge based view, KBV) on yksi tapa kuvata strategiaan vaikuttavia ja toimintaa ohjaavia tekijöitä ja niiden välisiä suhteita. Tässä tutkimuksessa tietopohjainen näkemys yrityksestä on valittu teoreettiseksi viitekehikseksi tutkittavalle kohteelle, koska tiedon merkitys yrityksen ja koko markkina-alan toiminnassa on havaittu määrääväksi.

Tietopohjainen näkemys sivuaa ja yhdistelee osia monista aiemmista tarkastelutavoista. Näitä ovat esimerkiksi resurssiperusteinen näkökulma, dynaamisten kyvykkyyksien näkökulma ja kilpailuvoimien malli. Teoreettisella tasolla näkökulmia ja malleja erottaa niiden kohdistuminen yrityksen ulkoisiin tai sisäisiin tekijöihin tai näiden kombinaatioihin (Oiva, 2007). Porterin kilpailuvoimamalli perustuu tavoitteeseen, jossa yritys pyrkii asemoimaan toimintansa siten, että se säilyttää kilpailuaseman markkinoilla. Viisi ulkoista voimaa, joiden mukaan yrityksen kilpailuasemointi tapahtuu, ovat toimialan sisäinen kilpailu, toimialalle pääsyn mahdollisuus, korvaavat tuotteet sekä markkinoiden kysynnän ja tarjonnan tasapaino (Porter, 1980). Resurssiperusteisessa näkökulmassa (resource based view, RBV) yrityksen merkittävimmät menestystekijät pohjautuvat sen omiin resursseihin. Oleellisia ovat nimenomaan resursseilla saavutettavat hyödyt, eivät niinkään itse resurssit (Stähle et

al., 2002). Niukat ja harvinaiset resurssit ovat resurssipohjaisessa näkemyksessä kilpailuedun lähde ja yritysjohdon tärkein tehtävä on niiden säilyttäminen ja hallinnointi. Resursseilla tarkoitetaan yrityksen toimintaan sidoksissa olevia sekä aineellisia että aineettomia voimavaroja, kuten esimerkiksi koneita, laiteita, sopimuksia, henkilöstön osaamista, brändiä ja pääomaa (Wernerfelt, 1984 ja 1995).

Barney määritteli vuonna 1991 yritykselle tärkeät resurssit VRIN-tekijöiden avulla. Hänen mukaansa minimikriteerit, jollaisia resurssien tulee olla, ovat: 1) arvoa tuottavia (Valuable), 2) harvinaisia (Rare), 3) jäljittelemättömiä (Inimitable) ja 4) korvaamattomia (Nonsubstitutable). Barney jakoi myös resurssit kolmeen luokkaan: fyysisiin, inhimillisiin ja organisatorisiin. Fyysisiin resursseihin kuuluvat teknologia, koneet, laitteet, maantieteellinen sijainti ja raaka-aineet. Inhimillisiä resursseja ovat henkilöstö ja sen osaaminen, tietopääoma, kokemus sekä suhteet. Organisatorisiin resursseihin kuuluvat raportointi, suunnittelurutiinit, kontrollointi, koordinointi ja verkostosuhteet. Barneyyn mukaan yrityksen tavoite on saada aikaiseksi pysyvää kilpailuetua jäljittelemättömien resurssien, kuten hiljaisen tiedon avulla. (Barney, 1991)

Ydinkompetenssien ja -kyvykkyyksien käsitteet esiteltiin myös 1990-luvulla. Ydinkompetenssit ovat yrityksen nykyisten resurssien hallintaan ja hyödyntämiseen liittyviä perustaitoja (Prahaland et al., 1990). Samalla ydinkompetenssit ovat uuden liiketoiminnan edellytys, koska niitä yhdistelemällä yrityksen johto voi luoda kilpailuetua ja uusia liiketoimintamahdollisuuksia (Teece et al., 1997). Kyvykkyyksien käsittely ja hyödyntäminen riippuu toimialasta. Uusilla ja kehittyvillä toimialoilla kyvykkyyksien tunnistaminen, hallinnointi ja muokkaaminen muuttuvaan toimintaympäristöön ja kysyntään on haastavaa (Teece et al., 1997). Yrityksen tulisi kyetä tunnistamaan teknologiset epäjatkuvuudet, muutokset kysynnässä ja kilpailijoiden toimet muuttuvilla markkinoilla sekä samalla havaita muutokseen mahdollisesti sisältyvät mahdollisuudet (Stähle et al., 2002). Dynaamisten kyvykkyyksien näkemys on lähellä tietopohjaista näkemystä yrityksestä. Molemmissa näkökulmissa

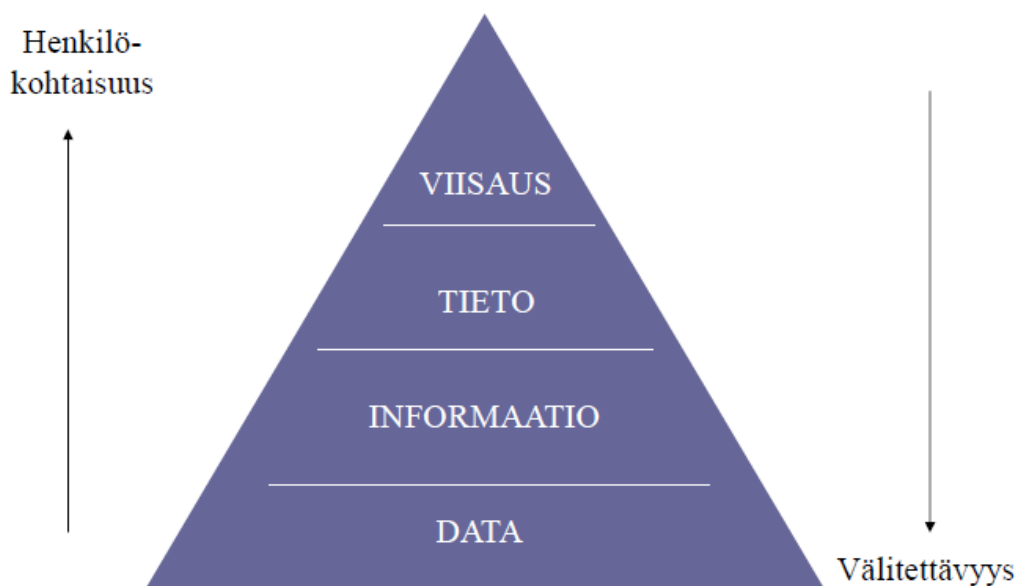
organisaation uudistumiskyky, sisäiset tekijät, verkostoituminen sekä tieto ja sen dynaaminen operointi, jakaminen, johtaminen ja yhdistäminen luovat keskeisen pohjan menestymiselle (Stähle et al., 2002).

Keskeisenä vaikuttajana tietopohjaisen näkemyksen nousuun ovat olleet yhteiskunnassa ja yrittämisessä tapahtuneet muutokset. Maatalous- ja teollisuusaikakausista on siirrytty kohti tietoyhteiskuntaa ja -taloutta. Aineettoman talouden mahdollistaneet tekijät voidaan jakaa seitsemään pääkohtaan: 1) tieto on korvannut työvoiman ja taloudellisen pääoman tärkeimpänä resurssina, 2) tuotteissa ja palveluissa oleva tiedon määrä on kasvanut nopeasti, 3) palvelut ovat yhtä tärkeitä kuin itse tuotteet, 4) talouden lainalaisuudet ovat muuttuneet, 5) tuotannontekijöiden omistajuus on muuttunut, 6) työntekijöistä on tullut tietotyöntekijöitä ja 7) aineettomien tekijöiden johtaminen on muuttanut organisaatioiden toiminnan. (Andriessen, 2004)

Aineettomasta taloudesta voidaan löytää myös kolme pääsuuntausta. Ensimmäinen on globalisaatio, jossa pääomat, tavarat ja palvelut liikkuvat vapaasti. Kilpailu on maailmanlaajuista ja tuotteiden elinkaari on lyhentynyt. Toinen on sääntelyn vähentyminen. Kolmas suuntaus on viestintä- ja informaatiotekniikan nopea kehitys, joka on mahdollistanut tiedon käsittelykustannusten laskun ja kansainvälisen verkostoitumisen. Tieto on kaikkialla ja kaikkien käytettävissä. (Andriessen, 2004)

Tietopohjaisen näkemyksen perusta ja kaiken lähtökohta on yrityksen hallussa oleva tieto ja sen tuoma lisäarvo yrityksen toiminnalle. Tätä kautta tieto ja osaaminen ovat yksi tärkeimmistä organisaation menestystekijöistä.

Filosofisen tietoteorian mukaan tieto on hyvin perusteltu tosi uskomus (Platon, 399eaa). Tiedon hierarkian mukaan data on merkkijono, joka liitettynä ymmärrykseen muodostaa informaatiota. Informaation saadessa vaikutuksen tai merkityksen syntyy tietoa. Taitoa yhdistellä ja hyödyntää tietoa kutsutaan älykkyydeksi, viisaudeksi tai kompetenssiksi (Ackoff, 1989).



Kuva 1. Tiedon hierarkia (Ackoff, 1989)

Tietoa on kolmea lajia: havaintotietoa, kokemustietoa ja tieteellistä tietoa. Näiden lisäksi tiedon voi jakaa hiljaiseen (Tacit) ja ilmaistavissa olevaan (Explicit) tietoon. Polanyi esitti, että ihminen tietää enemmän kuin pystyy kertomaan. Tietoon liittyy aina tunteet ja suhtautumistapa. Hiljaisen tiedon ymmärtäminen mahdollistuu vain sosiaalisessa vuorovaikutuksessa. (Polanyi, 1966; Nonaka & Takeuchi, 1995; Anttila, 2005)

Hiljainen tieto on organisaation uuden tiedon luonnin perusta, mutta sen esille tuominen ja jakaminen on haastavaa. Tiedon jakamiseen ja vastaanottamiseen vaikuttavat ihmisen tausta, perspektiivi ja motiivit (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Tietopohjaisessa näkemyksessä tietoa voidaan lähestyä kahdesta eri suunnasta: Kodifointistrategia painottaa tiedon hallinnan prosesseja teknisestä näkökulmasta sekä perinteisen tietohallinnon kautta. Henkilöpainotteinen strategia (kutsutaan myös personointistrategiaksi) korostaa niitä tekijöitä ja mekanismeja, joilla parannetaan uuden tiedon tuottamista, innovointia, ihmisten välistä muodollista ja epämuodollista

vuorovaikutusta sekä verkostoitumista organisaation sisällä ja ulkopuolisiin tahoihin. (Spender, 1996; Holma, 2005; Huotari et al., 2005)

	yksilö	sosiaalinen
eksplisiittinen	Tietoinen	Kodifioitu
implisiittinen	Automaattinen	Kollektiivinen

Kuva 2. Yksilön ja organisaation tieto. (Spender, 1996)

Tietopohjaisessa näkemyksessä tieto on organisaation merkittävin yksittäinen strateginen resurssi ja yksilöt ovat sen tärkeimpiä luojia ja hiljaisen tiedon varastojia. Tietopohjaisessa näkemyksessä organisaation tavoitteena onkin rakentaa toimintamallit, joiden avulla yksilöt voivat jakaa ja yhdistellä tietoa hyödyllisiksi kokonaisuuksiksi. Tämän toimintamallin avulla resursseja ja kyvykkyyksiä voidaan kehittää. Tärkeää on kuitenkin varmistaa, ettei kriittistä tietoa vuoda organisaation ulkopuolelle. (Lönqvist et al., 2005)

Organisaatiossa oleva tieto voidaan jakaa kahteen luokkaan: informaatioon ja osaamiseen. Tietopohjaisen näkemyksen mukaan organisaatiot ovat sosiaalisia ja vapaaehtoisuuteen perustuvia yhteisöjä, joissa yksilöiden osaaminen ja sosiaalinen vuorovaikutus muutetaan taloudelliseksi tuotteeksi. Tietoa voidaan monistaa ja siirtää organisaation sisällä, mutta kilpailijoiden on vaikea kopioida sitä. Yrityksen menestys riippuu kyvystä yhdistellä organisaation sisäistä tietoa ulkopuoliseen tietoon erilaisten sosiaalisten prosessien kautta. (Kogut & Zander, 1992)

Myös Grantin mukaan yritys voi luoda tietoprosessien avulla kyvykkyyksiä ja sitä kautta kestäväää kilpailuetua. Grant pitää erityisesti henkilöstön omistamaa hiljaista tietoa yrityksen tärkeimpänä resurssina. Tieto ei sinällään ole kuitenkaan kilpailuedun tärkein tekijä, vaan se tapa miten organisaation pystyy rakentamaan tehokkaan tiedonkäsittelyjärjestelmän sekä yhdistelemään ja hyödyntämään tietoa. Kilpailuedun saavuttamisessa Grant tuo esiin kolme tärkeää tiedon yhdistämisen piirrettä: tehokkuus, painopiste ja joustavuus. Näiden avulla mahdollistetaan erityistietämyksen syntyminen yksilöissä ja sen siirtyminen organisaation käyttöön sekä sitä kautta yhdistyminen muuhun tietämykseen. Tiedon luominen on yksilöiden toimintaa ja organisaation tehtävä on soveltaa sitä tuotteiksi ja palveluksi. (Grant, 1996)

Tieto voidaan määritellä neljällä ominaisuudella. Käytännöllinen tieto on usein hiljaista, vaikeasti kuvailtavaa. Tieto on myös toimintaan suuntautunutta ja prosesseihin kytkeytyvää. Kolmanneksi tietoa ohjaavat säännöt. Lisäksi kokemukset ovat ajatusmallien taustalla ja ohjaavat tekemistä. Tiedon neljäs ominaisuus on jatkuva muuntuminen. (Sveiby, 1997)

Tietoon liittyy käsitteellisesti myös sosiaalinen pääoma. Tietoa ei voi omistaa, vaan se muodostuu ja leviää vuorovaikutuksessa olevien henkilöiden välillä. Vuorovaikutuksessa syntyvää tietoa ei voi ostaa tai myydä. (Lönqvist et al., 2005)

Sosiaalinen pääoma voi muodostua vahvojen tai heikkojen siteiden kautta. Vahvoja siteitä rakentuu ihmisten välille, jotka tuntevat toisensa. Heikot siteet syntyvät esimerkiksi työtehtävien kautta. Yksilöiden väliset suhteet voivat olla vahvuudeltaan erilaisia ja riippuvat osapuolten välisten palvelusten laadusta. Heikkoja siteitä on usein verkostojen välillä ja siten niiden merkitys uuden tiedon siirtymisessä on merkittävä. (Granovetter, 1973)

Sosiaalinen pääoma jakautuu yleisemmällä tasolla kolmeen ulottuvuuteen: rakenteelliseen, kognitiiviseen ja suhteelliseen ulottuvuuteen.

Rakenteellinen ulottuvuus tarkoittaa verkostojen välisiä siteitä ja niiden järjestämisestä sekä organisaation halukkuutta sosiaalisen pääoman kasvuun ja siirtämiseen. Kognitiivinen ulottuvuus käsittää organisaation tavan kommunikoida ja jakaa kokemukset. Suhteellinen ulottuvuus pitää sisällään luottamuksen, normit, velvoitteet ja odotukset. Nämä kolme ulottuvuutta muodostavat yhdessä organisaation pääoma-avaruuden, jossa kaikki tekijät vaikuttavat toisiinsa. (Nahapiet & Ghoshal, 1998)

Sosiaalinen pääoma on siis suoraan yhteydessä tiedon muodostumiseen ja sitä kautta yrityksen kilpailuedun syntymiseen. Sosiaalinen pääoma muodostuu fyysisten, sosiaalisten ja organisatoristen tekijöiden summana, jotka ovat periaatteessa kaikille yrityksille samat, mutta eroavaisuudet syntyvät yritysten tekemien valintojen ja panostusten myötä. Toiminnot ja panokset voidaan suunnata ihmisiin, koneisiin tai rakenteisiin. Kriittinen kohta organisaatioiden tietoon perustuvassa kilpailuedussa on yritysten välinen rajapinta. Markkinoilla etua tuottavaa tietoa halutaan salata ja pitää yrityksen omana voimavarana, mutta yritysten on vaikea säilyttää ja kehittää omaa tietämystään yksin. Organisaatioiden välisten rajapintojen ylityksillä tiedonvaihto luo mahdollisuuksia investointeihin, resurssien ja kyvykkyyksien täydentämiseen, alhaisiin transaktiokustannuksiin sekä tehokkaihin toimintamalleihin. (Dyer & Singh, 1998)

Oleellista on nimenomaan ymmärtää, että edellä mainittu tiedonsiirto ei ole perinteistä tietohallinnon suorittamaa datan siirtoa, vaan ihmisten ja organisaatioiden omistaman kommunikoinnin ja sosiaalisen kanssakäymiseen mahdollistamaa ja synnyttämää tietoa sekä tietämystä, jolla organisaatio voi tuottaa toiminnan lisäarvoa ja kilpailuetua. (Stähle & Grönroos, 1999)

Tietoperusteinen näkemys yrityksestä on kaikkine osa-alueineen monimuotoinen kokonaisuus, jossa yksittäisten tekijöiden vuorovaikutuksena pyritään ymmärtämään ja tulkitsemaan tietoa yrityksen menestystekijänä. Yrityksen pitää tunnustaa omat tietovirtansa ja luoda strategia, jolla tietämystä kehitetään ja käytetään kilpailuedun saavuttamiseksi ja säilyttämiseksi. Arvonluontiprosessiksi kuvataan sitä

toimintaa, jossa tietoa käsitellään, annetaan sille uusia merkityksiä, sovelletaan, testataan, vastustetaan, hylätään ja nostetaan esiin uusia vaihtoehtoja. (Stähle et al., 2002; Lönnqvist et al., 2005)

Tietopohjaisen näkemyksen perustana on siis tiedon yhdistävä tekijä aineettoman pääoman luojana sekä sen eri osa-alueiden kartoittaminen ja hyödyntäminen. Seuraavassa luvussa perehdytään aineettoman pääoman ominaispiirteisiin ja taloudellisiin taustatekijöihin.

2.2. Aineeton pääoma

Organisaation pääoma voidaan jakaa aineelliseen ja aineettomaan pääomaan. Koneet ja laitteet kuuluvat aineelliseen pääomaan, samoin taloudellinen pääoma. Aineeton pääoma määritellään usein organisaation omistamiksi ei-fyysisiksi asioiksi kuten työntekijöiden kyvykkyydet, toimintatavat ja sidosryhmäsuhteet. Aineettomaan pääoman liittyy vahvasti myös sosiaalinen ulottuvuus. (Lönnqvist et al., 2005)

Aineellisten resurssien omistajuus kuuluu yleensä yritykselle itselleen, mutta organisaatiot eivät omista kaikkea käyttämäänsä aineetonta pääomaa. Suurin osa tiedosta on työntekijöillä ja siksi tietotaidon muuttaminen organisaation omistamaksi resurssiksi on haastavaa. (Augier & Teece, 2005)

Aineetonta pääomaa on käsitelty kirjallisuudessa monilla eri nimityksillä. On kirjoitettu älyllisestä pääomasta (intellectual capital), näkymättömistä voimavaroista (invisible assets), osaamispääomasta (know-how capital), organisaatiopääomasta (organizational assets), tietopääomasta (knowledge assets) ja aineettomasta pääomasta (intangible assets). Myös käsitteiden sisältö on ollut vaihtelevaa. Älyllinen, tieto ja osaaminen ovat termeinä lähinnä yksilöön viittaavia ja organisaatio on kohdentamaton kokonaisuus, joten aineetonta pääomaa voidaan pitää terminä kattavampana. (Marr et al., 2004; Marr, 2005)

Alla olevassa taulukossa on koottuna aineellisen ja aineettoman pääoman käsitteisiin liittyviä eroja.

Taulukko 1. Aineellisen ja aineettoman pääoman erot. (Andriessen 2004; Lönnqvist et al 2005)

Aineellinen pääoma	Aineeton pääoma
Konkreettinen tavara tai esine	Abstrakti, näkymätön
Selvä omistajuus	Omistajuus vaikea selvittää
Voidaan ostaa tai myydä	Osto ja myynti usein mahdotonta
Sidottu yhteen käyttötarkoitukseen	Voidaan käyttää eri paikoissa
Luominen ja kopioiminen yhtä kallista	Luominen kalliimpaa kuin kopioiminen
Siirtokulut määritettävissä	Siirtokulut vaikea määrittää
Kuluvat käytössä, arvoa alenee	Eivät kulu, arvo voi laskea nopeasti
Investoinnit varmoja	Investoinnit riskialttiita

Yrityksen aineeton pääoma on työntekijöiden hallussa olevan tiedon ja organisaation osaamisen summa, jota se käyttää omissa prosesseissaan ja hyödyntää luodakseen tuotteita, tavaramerkkejä ja brändejä (Andriessen, 2004). Stähle ja Grönroos kutsuvat yrityksen kykyä käyttää osaamista ja tietoa uusiin ideoihin ja innovaatioihin strategiseksi reserviksi (Stähle & Grönroos, 1999).

Aineeton pääoma on määritelty kirjallisuudessa monin eri tavoin. Määrittelyn perustana käytetään yleensä jakoa 3-5 eri osa-alueeseen, joiden avulla aineettoman pääoman syntymistä ja sijaintia voidaan tutkia. Mallien avulla pyritään selvittämään organisaation tärkeimmät aineettomat resurssit ja tekijät, jotka niihin vaikuttavat. Työntekijöihin liittyvät kyvykkyydet on yleensä merkitty inhimilliseksi pääomaksi, organisaation sisäiseen rakenteeseen liittyvät kyvykkyydet rakenne-pääomaksi ja ulkoisten sidosryhmien välillä olevat tekijät suhdet-pääomaksi. Malleissa on

eroja, mutta niitä yhdistää eri tekijöiden välinen dynaamisuus ja vuorovaikutus. (Andriessen, 2004; Lönnqvist et al., 2005; Marr 2008).

Tässä tutkielmassa käytetään aineettoman pääoman jakoa kolmeen eri osa-alueeseen: inhimilliseen, rakenne- ja suhdepääomaan (taulukko 2).

Taulukko 2. Aineettoman pääoman osa-alueet. (Lönnqvist et al., 2005; Roos et al., 2006)

Inhimillinen pääoma	Rakennepääoma	Suhdepääoma
Osaaminen	Arvot ja kulttuuri	Suhteet asiakkaisiin
Tieto	Työilmapiiri	ja sidosryhmiin
Henkilöominaisuudet	Prosessit ja järjestelmät	Maine ja imago
Koulutus	Dokumentointi	Brändi
Asenne	Johtaminen ja esimiestyö	Yhteistyösopimukset
	Immateriaalioikeudet	

Inhimilliseen pääomaan kuuluvat erilaiset organisaation työntekijöihin liittyvät tekijät, kuten osaaminen, koulutus ja asenne. Inhimillinen pääoma on henkilöiden sisällä olevaa, monesti hiljaista tietoa, joten se on vaikeasti hallittavissa organisaation kannalta. (Lönnqvist et al., 2005)

Rakennepääomaan sisältyvät organisaation liittyvät asiat, kuten organisaatiokulttuuri, tietojärjestelmät ja erilaiset toimintamallit. Rakennepääomaan kuuluvat aineettomat pääoman tekijät ovat organisaatioon vahvasti liittyviä, mutta silti työntekijöiden luomia. Tästä johtuen niiden kontrollointi on vaikeaa, mutta inhimilliseen pääoman verrattuna kuitenkin jossain määrin mahdollista. Rakennepääoman muokkaus on hidas prosessi ja komponenttien muuttaminen voi viedä vuosia. (Lönnqvist et al., 2005)

Suhdepääomaan kuuluvat aineettomat asiat organisaation ulkopuolella, kuten asiakassuhteet, brändi ja sopimukset. Suhdepääoma on aineettoman pääoman osa-alueista parhaiten kontrolloitavissa ja jopa myytävissä (esimerkiksi brändi). Voidaankin näin ollen sanoa, että suhdepääoma on organisaation omistamaa. Henkilöiden merkitys

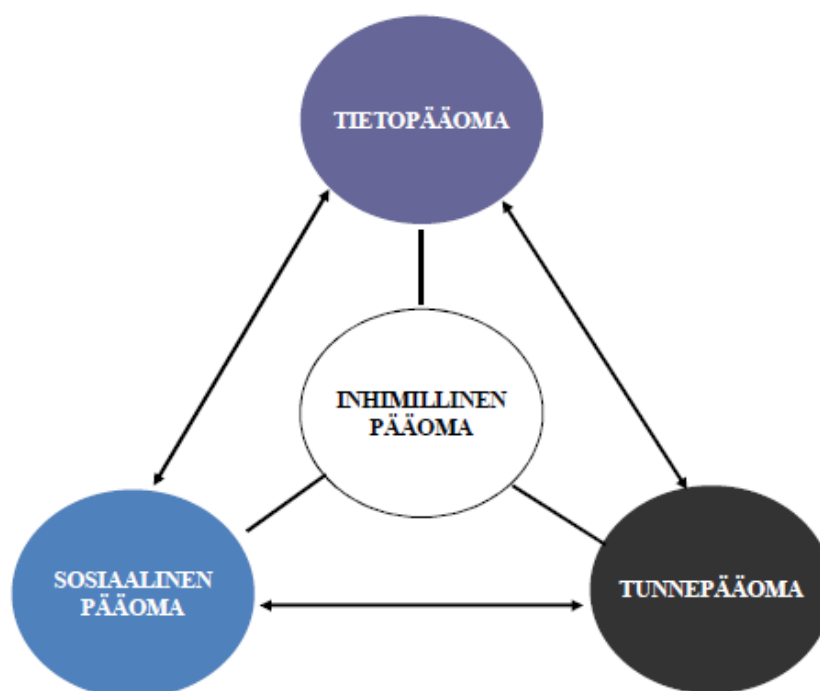
korostuu kuitenkin myös tässä osa-alueessa ja monet resurssit henkilöityvät vahvasti, esimerkiksi asiakassuhteissa. (Lönngqvist et al., 2005)

Aineeton pääoma on luonteeltaan muuttuvaa ja kehittyvää. Toimialasta riippuen aineettoman pääoman tekijät jakautuvat eri tavalla eri osa-alueisiin. Myös resurssien tunnistettavuus vaikuttaa ryhmiin. Aineettoman pääoman hyödyntäminen tärkeää, koska muuten kyvykkyydet eivät tuota yritykselle mitään konkreettista. Organisaatiolla tulee olla strategia ja toimintamallit inhimillisen pääoman muuntamiseksi rakennepääomaksi ja sitä kautta suhdetpääomaksi, jotta tietämys ja osaaminen konkretisoituvat taloudelliseksi hyödyksi. (Stähle et al., 2004; Lönngqvist et al., 2005; Roos et al., 2006)

Seuraavissa alaluvuissa on esitetty aineettoman pääoman osa-alueet ja niihin kuuluvat tekijät tarkemmin.

2.2.1. Inhimillinen pääoma

Inhimillinen pääoma voidaan laskea koostuvaksi tietopääomasta, tunnepääomasta ja sosiaalista pääomasta. Tietopääomalla tarkoitetaan tietämykseen ja taitoihin liittyviä ominaisuuksia, tunnepääomalla rohkeutta ja periksiantamattomuutta, kun taas sosiaalinen pääoma sisältää verkostosuhteet ja niiden laadun. Inhimillistä pääomaa voidaan hyödyntää täysimääräisesti vain, jos kaikki kolme osa-aluetta toimivat dynaamisesti yhdessä. (Gratton & Ghoshal, 2003)



Kuva 3. Inhimillisen pääoman täysimääräinen hyödyntäminen. (Gratton & Ghoshal, 2003)

Inhimillinen pääoma on jaoteltu tässä työssä viiteen yksilölliseen tekijään: osaamiseen, tietoon, henkilöominaisuuksiin, koulutukseen ja asenteeseen. Yrityksen rakenteet ja prosessit perustuvat yksittäisten työntekijöiden osaamiseen ja niiden hyödyntämiseen koko organisaation hyväksi. Inhimillinen pääoma muodostuu osaamisesta, jolla voidaan ylläpitää ja kehittää yrityksen omaisuutta sekä lunastaa tulevaisuuden tavoitteet. Tämän saavuttamiseksi organisaatiolta vaaditaan systemaattista, kognitiivista ja kokonaisvaltaista osaamista sekä dynaamisuutta ja taitoa yhdistellä kyvykkyksiä. (Sanchez, 2004)

Työntekijöiden osaamisvaatimukset vaihtelevat yrityksittäin toimialan ja tehtävän mukaan, mutta nopeasti muuttuva tietoyhteiskunta edellyttää osaamisen jatkuvaa monipuolistamista, kasvattamista ja kehittämistä. (Lönqvist et al., 2005)

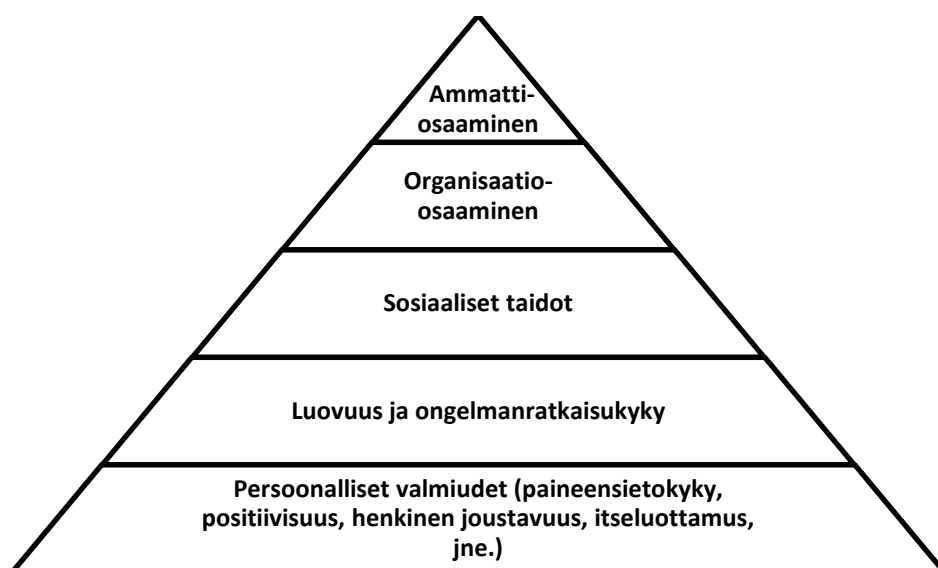
Kokonaisuutena inhimillinen pääoma voidaan laskea organisaation aineetonta pääomaa kartuttavana, kilpailuetua ja arvoa synnyttävänä sekä

dynaamisesti kompetensseja yhdistävänä resurssina, joka on työntekijöiden omistamaa, mutta myös osaavan organisaation hyödynnettävissä. (Karttunen, 2007)

Osaaminen

Osaamisella tarkoitetaan inhimillisen pääoman yhteydessä erilaisia yksilöllisiä kykyjä, taitoja ja valmiuksia, joilla työntekijä menestyy organisaatiossa ja tukee sen tavoitteita (Sanchez, 2004). Osaaminen on yhteydessä työntekijän tehtävään, yritykseen ja sosiaaliseen ympäristöön, joka kyseisiä taitoja tarvitsee (Le Deist & Winterton, 2005). Osaamisen voi nähdä myös kyvykkyytenä, joka koostuu organisaatorajat ylittävästä kommunikoinnista, sitoutumisesta ja yhdessä tekemisestä (Prahadel & Hamel, 1990).

Viitala esitti osaamista kerryttävät kyvyt pyramidimallilla, jossa pohjalla on persoonalliset valmiudet, keskiosa koostuu henkilökohtaisista piirteistä ja kärkenä ovat organisaatioon sekä omaan työtehtävään liittyvät taidot (kuva 4).



Kuva 4. Osaamispyramidi. (Viitala, 2005)

Osaaminen kohdistuu neljään eri osa-alueeseen: substanssiosaamiseen, liiketoimintaosaamiseen, organisaatio-osaamiseen ja sosiaalisiin taitoihin. (Lönqvist et al., 2005)

Substanssiosaamisella tarkoitetaan yrityksen liiketoimintaan liittyvää erityisosaamista, kuten ohjelmointia tai taloushallintoa. Työntekijän erikoistuminen tulee yleensä koulutuksen ja uravalinnan kautta, mutta siihen vaikuttaa myös työssä kertynyt osaaminen. Substanssiosaaminen on käytännössä se osa-alue, jonka mukaan rekrytointi tapahtuu. (Viitala, 2005)

Liiketoimintaosaaminen kertoo henkilön johtamisen, suunnittelun, markkina- ja toimialatuntemuksen, talous- ja rahoitusosaamisen sekä viestintäosaamisen tason. Liiketoimintaosaamisella tarkoitetaan nimenomaan oman yrityksen toimialan ja ansaintamallien syvällisempää tuntemista, ei yksittäisten taloushallinnon tehtävien hoitamiseen tarvittavia taitoja. (Lönqvist et al., 2005)

Organisaatio-osaaminen kattaa kaikki yrityksen organisaatiomallissa toimimiseen vaadittavat yksilötaidot. Näitä ovat tiimityöskentelytaidot, esimiestaidot, yritys- ja tuotetuntemus, projektinhallintakyky, organisaation ja prosessien kehittämiskyvyt, palvelujen ja tuotteiden kehittämiskyvyt, motivointitaito, tiedonjakamiskyky, immateriaalioikeuksien hallintataito, brändin kehittämiskyky sekä tietotekniikkaosaaminen. Myös liikeidean, strategian, rakenteen ja prosessien tuntemus kuuluu organisaatio-osaamiseen. Organisaatio-osaaminen kertyy työkokemuksen mukana, mutta sen kertymistä voidaan edesauttaa perehdytyksellä ja viestinnällä. Riippuu paljon organisaatio-osaamisesta miten työntekijöiden kyvykkyudet siirtyvät yrityksen osaamiseksi ja sitä kautta kilpailueduksi. (Lönqvist et al., 2005; Viitala, 2005)

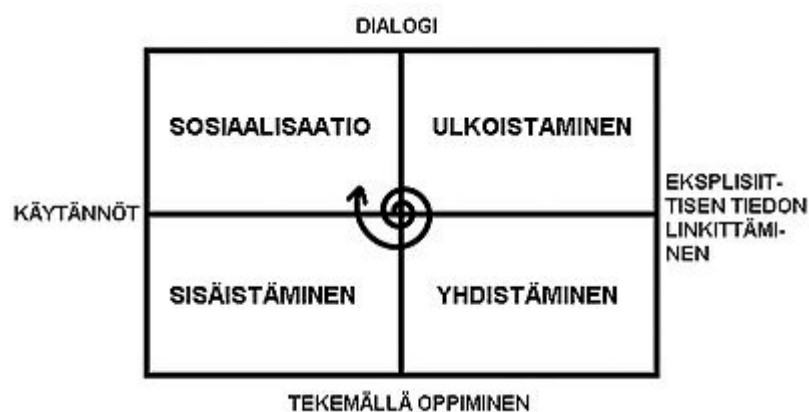
Sosiaalisiksi taidoiksi luetaan kaikki ominaisuudet, jotka edesauttavat toimintaa muiden ihmisten kanssa sosiaalisissa vuorovaikutustilanteissa.

Sosiaalisuudesta voidaan käyttää myös ilmaisua seurallisuus. Sosiaalisia taitoja ovat esimerkiksi keskustelu- ja kuuntelutaito, empatiakyky, tilannetaju, hienotunteisuus, sosiaalinen herkkyyks sekä palvelutaito. Sosiaaliset taidot ovat suorassa yhteydessä henkilön persoonallisiin ominaisuuksiin, mutta osa taidoista on opittavissa, kuten neuvottelutaito ja -tekniikka. (Lönngqvist et al., 2005; Viitala, 2005)

Tieto

Työntekijän osaaminen perustuu tietoon. Tieto koostuu kokemuksista, arvoista, informaatiosta, oivalluksista ja intuitiosta. (Viitala, 2005) Tieto voidaan jakaa eksplisiittiseen ja hiljaiseen tietoon. Eksplisiittinen tieto on hallittavaa ja siirrettävää tietoa, mutta hiljainen tieto on vaikeasti ilmaistavissa ja jaettavissa. (Nahapiet & Ghosal, 1998) Hiljaisen tiedon voi jakaa kahteen dimensioon: tekniseen ja kognitiiviseen. Tekniseen dimensioon kuuluvat ne tiedot ja taidot, jotka ovat kehittyneet kokemuksen kautta. Kognitiiviseen dimensioon kuuluvat havainnot, joita yksilö tekee ympäröivästä maailmasta. (Nonaka & Takeuchi, 1995)

Nonaka ja Takeuchi kuvaavat SECI-mallissaan (kuva 5) miten uusi tieto syntyy ja muuttuu hiljaisesta tiedosta eksplisiittiseksi tiedoksi neljässä eri vaiheessa: sosialisatio (socialization), ulkoistaminen (internalization), yhdistäminen (combination) ja sisäistäminen (externalization). (Nonaka & Takeuchi, 1995)



Kuva 5. Uuden tiedon syntyminen, SECI-malli. (Nonaka & Takeuchi, 1995)

Uutta tietoa syntyy ohjeiden, havainnoinnin ja tekemisen kautta. Sosiaalisuudessa omaksutaan uusien tietojen ja taitojen avulla myös arvoja ja normeja. Sosiaalisuudeksi ymmärretään lisäksi tapahtumat, jossa työntekijät vaihtavat uutta tietoa keskenään. Ulkoistaminen tuo hiljaisen tiedon organisaatiolle havaittavaksi ja käsiteltäväksi. Yhdistämisessä tietoa jalostetaan liittämällä sitä muuhun tietoon ja sen avulla rakennetaan suurempia kokonaisuuksia. Sisäistämisvaiheessa ulkoinen tieto muuttuu yksilöiden oppimisen ja ymmärtämisen kautta taas piileväksi tiedoksi, joka ilmenee kohentuneena tekemisenä. Sisäistämisen kautta alkava uusi kierto mahdollistaa työntekijöiden ja koko organisaation uudistumisen. (Nonaka & Takeuchi, 1995)

Blacker jakoi tiedon viiteen eri lajiin: sisäistettyyn, kehollistettuun, kulttuuristettuun, ankkuroituun ja kooditettuun. Sisäistetty tieto on ymmärrettyjen faktojen ja toimintaperiaatteiden yhdistelmä. Kehollistettuun tietoon kuuluvat ne taidot, joita yksilöllä on. Kulttuuristettu tieto syntyy organisaation toiminnassa. Ankkuroitu ja kooditettu tieto on eriateisen määrämuotoista ja tallennettua tietoa. Sisäistetty, kehollistettu ja kulttuuristettu tieto ovat subjektiivista, yksilön sisällä olevaa ja usein hiljaista tietoa. Ankkuroituun ja kooditettuun tietoon liittyy vahvasti objektiivisuus, tällainen tieto on olemassa yksilöistä riippumatta. (Blacker, 1995)

Hiljaisen tiedon johtaminen on organisaation tärkeimpiä menestystekijöitä. Mitä paremmin yksilöissä olevaa hiljaista tietoa osataan tuoda esiin ja hyödyntää, sitä paremmat menestymismahdollisuudet organisaatiolla on. (Nonaka & Takeuchi, 1995)

Henkilöominaisuudet

Henkilöominaisuuksiin voidaan laskea luovuus, motivoituneisuus, oma-aloitteisuus, proaktiivisuus ja luottamus. (Stähle et al., 2004)

Luovuudella tarkoitetaan henkilön kykyä ideoida ja ratkaista ongelmia. Luovuudella on myös yhteys innovointikykyyn. Uuden luominen on kognitiivinen prosessi, joka tapahtuu yksittäisen työntekijän sisällä. Innovointi sen sijaan vaatii tiedonsiirtoa ihmisten välillä. Luovuus voidaan nähdä innovoinnin edellytyksenä ja innovointiprosessin alkuunpanijana. (Stähle et al., 2004)

Motivoituneisuus ilmenee yksilön tietoisuutena yhteisistä tavoitteista ja pyrkimyksenä edesauttaa niiden saavuttamista omalla työpanoksellaan. Motivaatiotekijät voidaan jakaa kahteen kastiin: työhön liittyvät tekijät ja ympäristöön liittyvät tekijät. Työhön liittyviä tekijöitä ovat vastuullisuus, itsenäisyys ja tyytyväisyys. Ympäristöön liittyviä tekijöitä ovat palkka, turvallisuuden tunne ja olosuhteet. Motivaatiota voidaan lisätä kasvattamalla tehtävien vaativuutta ja tärkeyttä, suorittamisen itsenäisyyttä sekä kannustavalla palautteella. Työntekijä on sisäisesti motivoitunut, kun hän kokee työnsä innostavaksi ja haastavaksi sekä pystyy ilmaisemaan sen avulla itseään. Ulkoinen motivoituneisuus ilmenee sitoutuneisuutena, joka tähtää työn ulkopuolisiin tavoitteisiin. (Kauppinen, 1997)

Oma-aloitteinen työntekijä ottaa vastaan ja siirtyy uusiin tehtäviin ilman erillistä käskyä sekä osallistuu omien ja organisaation toimintatapojen kehittämiseen. Oma-aloitteisuus korostuu asiantuntijatyössä, jossa työntekijä toimii pääosin omassa ohjauksessaan. (Lönngqvist et al., 2005)

Proaktiivisuus on kyky ennakoida muutoksia toiminnassa ja tavoitella tiedostettuja päämääriä. Proaktiivisuus vaatii aloitteellisuutta, vastuunottoa, pitkäjänteisyyttä, reagoitukykyä ja taitoa tunnistaa mahdollisuuksia. Proaktiivisuus on erityisen tärkeää johtavissa asemissa oleville henkilöille. Proaktiivisia henkilöitä yhdistää halua hankkia uutta tietoa ja muuttaa organisaatiota. (Crant & Bateman, 2000; Järvilehto, 2010)

Rousseau määritteli luottamuksen ”psykologiseksi tilaksi, jossa toimija on valmis hyväksymään haavoittuvuutensa, sillä hänellä on myönteinen käsitys ja odotus toisen aikomuksista ja toiminnasta” (Rousseau et al., 1998). Työntekijän luottamuksella tarkoitetaan tässä tapauksessa positiivisia odotuksia organisaatiota kohtaan ja uskoa oman työpaikkansa säilymiseen. Epävarmuudet työn jatkumisessa aiheuttavat motivaatio-ongelmia ja työtilanne onkin todettu monissa tutkimuksissa yhdeksi tärkeimmistä työpanokseen vaikuttavista tekijöistä. (Lönngqvist et al., 2005)

Koulutus

Koulutuksella tarkoitetaan henkilön suorittamia opintoja ja tutkintoja. Koulutus on luonteeltaan muodollista, mutta se antaa työntekijälle pohjan osaamisen kerryttämiseksi ja uuden oppimiseksi. Koulutus ei takaa tehtävässä onnistumista, mutta se on rekrytointitilanteessa merkittävä valintaperuste. Työtehtävässä onnistuminen ja osaaminen määräytyvät vasta käytännössä tapahtuvan kokemuksen ja oppimisen kautta. (Lönngqvist et al., 2005)

Asenne

Asenne on sosiaalipsykologinen käsite, joka tarkoittaa käyttäytymiseen vaikuttavia positiivisia tai negatiivisia tunteita, uskomuksia ja aikomuksia. (Fishbein & Ajzen, 1975; Hirsjärvi, 1983) Asenne esiintyy aina jotain asiaa kohtaan. Asenteet ovat muuttuvia, vaikka niiden usein ajatellaan olevan pysyviä (Robinson et al., 1991).

Asenteeseen liittyy kolme piirrettä: arviointi, kohde ja suunta. Näiden piirteiden avulla yksilö muodostaa myönteisen tai kielteisen arvion aiheesta. Asenteeseen vaikuttavat myös ympäristö ja kasvatus. Asenteella on havaittu olevan suora yhteys henkilön yrittäjyyshenkisyyteen. Asenne määrittää miten osaamista ja taitoa käytetään työssä. (Robinson et al., 1991; Eagly & Ghaiken, 2007)

2.2.2. Rakennepääoma

Rakennepääomaan kuuluvat organisaation toimintaan ja järjestelmiin sitoutuneet osaamistekijät. Tällaisiksi lasketaan arvot ja kulttuuri, työilmapiiri, prosessit ja järjestelmät, dokumentointi, johtaminen ja esimiestyö sekä immateriaalioikeudet. (Lönqvist et al., 2005)

Organisaatio sisältää hiljaista tietoa, joka ilmenee koordinoituna ja tavoitteellisena toimintana. Rakennepääoman avulla organisaatio saa yksilöiden osaamisesta muodostuvan hyödyn talteen. Vahva ja toimiva rakennepääoma rohkaisee kokeilemaan, sallii epäonnistumisen ja innostaa oppimaan uutta. Prosessien ja tietojärjestelmien avulla yksilöiden osaaminen saadaan tallennettua, jolloin kyvykkyyksien mahdollistama taloudellinen hyöty ja kilpailuetu konkretisoituvat. (Bontis, 1998)

Arvot ja kulttuuri

Arvo on käsitteenä monimerkityksellinen ja vaikeasti määriteltävissä. Filosofisen määritelmän mukaan arvo on käsitys tavoiteltavasta ja haluttavasta fyysisestä tai abstraktista objektista tai asiantilasta. Arvot voidaan jakaa 11 ryhmään: hedonistiset (onni, mielihyvä), vitaaliset (elämä, terveys), esteettiset (kauneus), tiedolliset (tieto, totuus), uskonnolliset (usko, toivo), sosiaaliset (altruismi, ystävyys, rakkaus), mahdolliset (voima, valta, raha), oikeudelliset (tasa-arvo, oikeudenmukaisuus), eettiset (hyvyys, moraalisuus), ekologiset (luonnonmukaisuus, eläinten oikeudet) ja egologiset (itsekkyyks, omanarvontunto) arvot. (Ahlman, 1939; Niiniluoto, 1994)

Arvoilla on organisaatiossa suuri merkitys. Yksilölle arvot tärkeitä asioita ja ilmenevät tehtävissä valinnoissa. Yritykselle on yleensä myös määritetty omat arvot, jotka kertovat sen taloudellisista ja eettisistä tavoitteista. Yksilöiden arvot voivat poiketa organisaation arvoista, mutta selkeät ristiriitaisuudet aiheuttavat yleensä myös ongelmia. (Lönqvist et al., 2005)

Arvot periytyvät sukupolvilta toisille ja kulttuuria voidaan pitää tiettyjen arvojen toteuttajana ja välittäjänä. Arvot voivat myös muuttua, esimerkkinä työntekijöiden palkanmaksu, jossa taloudellisten arvojen uudelleenjärjestymisen johdosta palkan katsotaan nykyisin tulevan asiakkailta saatavasta tuotosta aiemman esimiesperusteisen palkanmaksun sijaan. (Lönqvist et al., 2005)

Organisaatiokulttuurilla tarkoitetaan yhteisesti luotuja toimintamalleja ja arvoja. Schein määrittäi organisaatiokulttuurin kolmitasoiseksi malliksi: 1) näkyvät rakenteet, toiminnalliset ilmiöt ja ihmisten aikaansaannokset, 2) arvot ja normit, 3) pohjimmaiset perusoletukset. Mallin mukaan organisaatio on kehittynyt sopeutumaan ulkoisiin ongelmiin ja yhdentynyt sisäisiä ongelmia käsitellessään. Organisaatio opettaa tätä toimintamallia eli organisaatiokulttuuria uusille jäsenilleen. (Schein, 1987)

Organisaatiokulttuuri ilmenee esimerkiksi muutosvalmiutena, uusiutumiskykyinä, henkilöstön vaihtuvuutena ja työilmapiirin laatuna (IC Partners, 2004). Organisaatiokulttuuri auttaa sitoutumaan organisaation päämääriin ja ylläpitää sosiaalista järjestelmää. Organisaatiokulttuuria voidaan pitää itsestään selvien tapojen, sääntöjen ja odotusten järjestelmänä. (Silen, 1995)

Vahva organisaatiokulttuuri on tärkeä osa aineettoman pääoman muodostumisdynamiikkaa ja siten tärkeä tekijä yrityksen menestymisessä. (Lönqvist et al., 2005).

Työilmapiiri

Työilmapiiri voidaan käsittää ihmisten kokemuksina ja mielikuvina työyhteisön toiminnasta ja sosiaalisesta ympäristöstä. Hyvä organisaatiokulttuuri luo pohjan hyvälle työilmapiirille. Työilmapiiri syntyy osana jokapäiväistä toimintaa ja muovautuu vuorovaikutuksessa.

Työilmapiiriin vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa tehtävänkuvien selvyys, yhteiset tavoitteet, johtamistavat, pelisääntöjen yksiselitteisyys, muutosten hallinta ja työpaikan säilyvyys. (Nakari, 2003)

Työilmapiiri vaikuttaa organisaatiossa työskentelevien käyttäytymiseen esimerkiksi luomalla uskomuksia ja odotuksia erilaisten toimintojen seuraamuksista. Työilmapiiri voi motivoida työntekijöitä eri tavoin. Suorittamista motivoivassa työilmapiirissä syntyy riskinottohalukkuutta, innovatiivisuutta ja palkitsemistarpeita. Liittymistä motivoiva työilmapiiri synnyttää lämpimiä ihmissuhteita ja ryhmähenkeä. Valtaa motivoiva työilmapiiri kannustaa sääntöihin ja muodollisiin auktoriteetteihin päätöksenteossa. (Litwin & Stringer, 1968).

Myönteinen työilmapiiri tukee organisaation toimintaa ja parantaa menestymisen mahdollisuuksia. Kielteinen työilmapiiri lannistaa yksilöitä ja johtaa tehottomaan toimintaan. (Nakari, 2003)

Prosessit ja järjestelmät

Prosessit ja järjestelmät ovat ennalta suunniteltuja toimintamalleja, joiden avulla työntekijät työskentelevät ja kommunikoivat sekä suunnittelevat ja kehittävät toimintaansa. Prosesseilla ja järjestelmillä ohjataan yksilöiden toimintaa ja muunnetaan osaaminen yrityksen taloudelliseksi hyödyksi. Organisaatiolla voi olla käytössä monia erilaisia prosesseja, kuten ydin- ja tukiprosessit sekä laatu- ja tehokkuusprosessit. Tavallisimpia prosesseja ovat valmistusprosessi, tuotekehitysprosessi, projektit, rekrytointiprosessi, intranet, kehityskeskustelu ja suorituskykymittarointi. Järjestelmät ovat osa yrityksen tietoprosesseja. Niihin kuuluvat olennaisena osana tiedon tallentaminen, siirtäminen ja hyödyntäminen koko organisaation hyväksi. (Alavi & Leidner, 2001; IC Partners, 2004; Lönnqvist et al., 2005)

Prosessit ja järjestelmät ovat pääosin yrityskohtaisia ja niistä muodostuva arvo kohdistuu suorittavalle organisaatiolle. Tehokkailla prosesseilla ja

järjestelmillä voidaan vahvistaa organisaation tuloksentekeyttä ja taloudellista menestystä. Niiden avulla seurataan myös toiminnan tuloksia ja kehittymistä. Prosessit ja järjestelmät ovatkin siten tärkeä osa yritysten kilpailukykyä. (Alavi & Leidner, 2001; IC Partners, 2004; Lönnqvist et al., 2005)

Dokumentointi

Dokumentointi on todellisen tapahtuman, ilmiön, idean tai rakenteen tarkkaa kirjallista kuvaamista. Dokumentointiin kuuluvat raportit, kirjalliset työ- ja prosessiohjeet sekä kaikki muu tallennettu tieto, joka on helposti siirrettävissä. Dokumentointi on siis osa organisaation eksplisiittisen tiedon hallintaa. Dokumentointiin käytetään yrityksen koosta riippuen erilaisia järjestelmiä ja menetelmiä, joiden avulla tietoa saadaan tallennettua ja siirrettyä kaikkien hyödynnettäväksi. Dokumentoinnilla hallitaan ja seurataan organisaation toimintaa. Dokumentoitu tieto on osaamista, joka konkretisoituu koko organisaation hyväksi käytettäväksi. (Alavi & Leidner, 2001; Stähle et al., 2002)

Dokumentoitu tieto on kilpailuetua tuottavaa ja jopa myytävissä olevaa osaamista, mutta myös riskialtista helpon siirrettävyyden takia. Tämän takia yrityksen tietoturvasuus korostuu. Hyvä tietoturva on yritykselle menestymisen edellytys, koska sen puuttuminen, virheellisyys tai tärkeän tiedon paljastuminen tuottaisivat taloudellisia ja muita vahinkoja. (Alavi & Leidner, 2001; Stähle et al., 2002, Hakala et al., 2006)

Johtaminen ja esimiestyö

Johtamismalleja on useita ja käytännön johtaminen poikkeaa erilaisissa työyhteisöissä. Johtaminen ja esimiestyö tapahtuvat käytännön vuorovaikutustilanteissa ihmisten vahvuuksien ja heikkouksien mukaan. Johtamisen ja esimiestyön perusosa-alueiksi voidaan lukea strategian jalkauttaminen, muutosten läpivienti, toimintaprosessien kehittäminen,

vuorovaikutustavat, kehityskeskustelujen käyminen, ongelmatilanteiden ratkaiseminen sekä henkilöstön työmotivaation, voimavarojen ja jaksamisen tukeminen. (Drucker, 2000; Seeck & Saari, 2013)

Johtaminen on muuttunut viime vuosina entistä haastavammaksi. Markkinoiden alati kiihtyvä globalisoituminen ja sen myötä jatkuvasti muuttuva kilpailutilanne sekä tekninen kehitys pakottavat työyhteisöt jatkuvaan muutosvalmiuteen kilpailuedun säilyttämiseksi. Organisaatioiden tuleekin panostaa johtamisjärjestelmien kautta henkilöstön hyvinvointiin, jatkuvaan oppimiseen ja uudistumiseen, innovointiin sekä ympäristön haasteisiin mukautuvaan organisaatiorakenteeseen, sillä henkilöjohtaminen on yksi tärkeimmistä jatkuvan kehittämisen välineistä. (Seeck & Saari, 2013)

Immateriaalioikeudet

Immateriaalioikeuksilla tarkoitetaan henkilöiden tai organisaatioiden oikeutta ja suojaa aineettoman omaisuuden käyttöön. Immateriaalioikeuksilla on suuri merkitys tuotosten ja varsinkin innovaatioiden suojaamisessa. Immateriaalioikeudet voidaan jakaa kahteen alueeseen: tekijän- ja teollisoikeuksiin. Tekijänoikeus kattaa teoksen luoneen henkilön oikeudet. Teoksia ovat esimerkiksi kirja, äänite tai tietokoneohjelma. Tekijänoikeus ei suojaa ideoita eikä ajatuksia, vaan teoksen toteutustapaa. Yrityksillä voi olla ainoastaan yksityisiltä henkilöiltä siirtyneitä tekijänoikeuksia. Teollisoikeuksilla suojataan yritysten omistamaa osaamista, henkistä pääomaa ja kilpailuetua. Teollisoikeuksiin kuuluvia asioita ovat esimerkiksi patentit, hyödyllisyysmallit, mallioikeus, tavaramerkki ja brändi. (Hurmelinna, 2001)

Immateriaalioikeudet voivat olla hyvinkin arvokkaita, joten yritysten tulisi selvittää millaisia kohteita ne omistavat ja miten niistä voi hyötyä. Immateriaalioikeusstrategialla voidaan tuottaa yritykselle lisäarvoa ja turvata aineettoman talouden tekijöitä. Immateriaalistrategian lähtökohtana

on selvittää aineettomien oikeuksien merkitys toiminnassa ja liike-toiminnan suunta. Immateriaalistrategia voidaan toteuttaa vain, jos yrityksen ylin johto päättää toiminnan linjoista ja ohjeistuksesta sekä tukee käytännön toimintaa. (Sotarauta, 1996; Tiihonen, 2009)

2.2.3. Suhdepääoma

Suhdepääoma kattaa organisaation ja sen sidosryhmien välisiin suhteisiin pohjautuvat aineettomat tekijät. Suhdepääomaan kuuluvat suhteet asiakkaisiin ja sidosryhmiin, maine ja imago, brändi sekä yhteistyösopimukset.

Suhteet asiakkaisiin ja sidosryhmiin

Asiakas- ja sidosryhmäsuhteet ovat suhdepääoman keskeisin tekijä. Asiakastyytyväisyys koostuu hyvästä palvelusta ja laadukkaista tuotteista. Tyytyväiset asiakkaat ovat yrityksen voimavara tulevaisuuden kilpailutilanteessa. Asiakasuskollisuus liittyykin olennaisena osana asiakastyytyväisyyteen. Tyytyväinen asiakas palaa uudelleen ostamaan yrityksen palveluja ja tuotteita. On tutkittu, että uuden asiakkaan hankkiminen on viisi kertaa työläämpää kuin vanhan asiakkaan säilyttäminen. Palvelun tai tuotteen laatu on myös tärkeä menestymisen perusta. Sama pätee palvelun ja tuotteen hintaan. Asiakkaan kokiessa saavansa rahoillensa vastinetta, hän palaa yhä uudelleen yrityksen asiakkaaksi. (Lönqvist et al., 2005)

Toimiakseen yritys tarvitsee myös sidosryhmäsuhteita. Tällaisiksi voidaan laskea esimerkiksi suhteet materiaalitoimittajiin, aliyrittäjiin, jakelijoihin, tutkimuskumppaneihin, omistajiin ja viranomaisiin. Osa näistä suhteista on elintärkeitä ja siksi yrityksen onkin tarpeellista tunnistaa toiminnan kannalta kriittiset sidosryhmät ja ylläpitää hyviä suhteita niihin. (Lönqvist et al., 2005)

Yhteistyökyky liittyy olennaisesti sidosryhmäsuhteisiin. Sama koskee sekä yrityksen sisäisiä että ulkoisia sidosryhmiä. Yhteistyökyky syntyy yksilötasolla. Työntekijöiden on kyettävä solmimaan ja ylläpitämään suhteita omiin työtovereihin ja ulkoisiin sidoshenkilöihin. Yrityksen yhteistyökykyä voidaan määrittää yksittäisten tiimien kykyinä toimia muiden tiimien ja organisaatioiden kanssa. (Blomqvist & Levy, 2006)

Maine ja imago

Maine on organisaation ominaisuus, joka määrittelee sen aseman kilpailijoiden joukossa. Maineen voi kuvata sidosryhmien kokonaisarvioksi yrityksestä. Maineeseen vaikuttavat kaikki asiat, joita yritys on tehnyt ja joista on puhuttu koko sen olemassaoloaikana. Maineksi voidaan laskea myös eri osapuolten näkemys yrityksen tulevaisuudesta. Mainepääomaksi lasketaan se arvo, joka muodostuu yritykselle tärkeiden osapuolten luottamuksen ja tavoitesidonnaisuuden summana. (Lehtonen, 2003; Lönnqvist et al., 2005)

Imagoksi kutsutaan organisaatiosta muodostettua kokonaisvaltaista ja muuttuvaa käsitystä. Yhdessä hyvä maine ja imago tekevät yrityksestä luotettavan ja lisäävät näin työntekijöiden tyytyväisyyttä, sitoutumista ja uskollisuutta. Sidoryhmien näkökulmasta hyvämaineinen yritys kestää jopa pieniä virheitä. (Hatch & Schultz, 1997; Aula & Heinonen, 2002)

Hyvä maine ja myönteinen imago auttavat yrityksen taloudellisten tavoitteiden saavuttamisessa. Hyvä maine korottaa yrityksen markkina-arvoa ja helpottaa rahoituksen saamista. Lisäksi se mahdollistaa korkeamman hinnoittelun ja vaikeuttaa kilpailevien tuotteiden lanseerausta sekä houkuttelee parempia työntekijöitä. (Aula & Heinonen, 2002; Lönnqvist et al., 2005)

Brändi

Brändi merkitsee nimeä, käsitettä, merkkiä, symbolia, kuvaa tai näiden yhdistelmää, joka muodostuu asiakkaan ajatuksista, tunteista ja kuvitelmista. Brändin tarkoitus on identifioida myyjän tuotteet ja palvelut sekä erottaa ne kilpailijoiden vastaavista. (Kotler, 1997; Lönnqvist et al., 2005)

Brändillä tarkoitetaan laajasti kaikkea tavaramerkkiin yhdistettävää positiivista mainetta. Brändi on lain mukaan varallisuusarvo, joten sen esittäminen negatiivisessa valossa tai harhaanjohtavasti on laitonta. Brändi voidaan myydä erikseen tai yrityskaupan yhteydessä. Monessa yrityksessä brändi on sen arvokkain yksittäinen aineettoman pääoman erä. (Stähle & Grönroos, 1999)

Tunnettu ja arvostettu brändi mahdollistaa suuremmat myyntivolyymit ja korkeammat hinnat. Brändiä voi siis kutsua kilpailuetua tuottavaksi tekijäksi. Brändi voi myös menettää arvoaan, jos sen annetaan kuihtua. (Lönnqvist et al., 2005)

Yhteistyösopimukset

Yhteistyösopimus kohdistuu johonkin kahden tai useamman tahon yhdessä toteuttamaan hankkeeseen tai tehtävään. Yhteistyösopimus solmitaan osapuolten yhdessä toteutettavan prosessin tai projektin puitteiden ja hallinnon määrittelemiseksi. Sopimus voi olla kertaluontainen tai jatkuva. Sopimus voi myös olla suullinen tai kirjallinen. Suulliset sopimukset lasketaan aineettomaksi pääomaksi, mutta myös kirjalliset sopimukset voivat kohdistua aineettomiin tekijöihin, kuten esimerkiksi yhteistyöhön. (Tekes, 2012; Lönnqvist et al., 2005)

Yhteistyösopimuksilla on suora yhteys immateriaalioikeuksiin ja siten myös rakennepääomaan. Yhteistyösopimuksilla hallitaan aineettomiin pääomiin ja ulkopuolisiin suhteisiin liittyviä riskejä. (Lönnqvist et al., 2005)

2.3. Aineettoman pääoman johtaminen

Aineettoman pääoman johtamisella tarkoitetaan toimintaa, jossa aineettoman pääoman strateginen vaikutus otetaan huomioon osana liiketoiminnan johtamista suorituskyvyn parantamiseksi ja lisäarvon luomiseksi (Kujansivu, 2008).

Aineettoman pääoman johtaminen nousi yhdeksi merkittävimmistä johtamisopeista 1990-luvun puolella välissä. Tällöin organisaation sekä sen sidosryhmien välillä olevien aineettomien tekijöiden merkitys arvon tuottajina alkoi korostua. (Huotari et al., 2005) Tiedon määrä ja osaamisen tarve kasvavat yritystoiminnassa koko ajan ja niiden hallittavuus luo haasteita sekä yksittäisille työntekijöille että koko organisaatiolle. Yksi suurimmista haasteista onkin selvittää organisaation hallussa olevat aineettoman pääoman tekijät. Toisaalta organisaation pitäisi myös tietää, että mitä tietoja ja taitoja se tarvitsee menestyäkseen tulevaisuudessa. (Sydänmaanlakka, 2007)

Aineettoman pääoman johtamisen tulisi olla kokonaisvaltaista ja systemaattista toimintaa, joka perustuu yrityksen visioon ja strategiaan. Aineettoman pääoman johtaminen on luonteeltaan siis strategista, joten onnistuakseen se vaatii organisaation ylimmän johdon tuen. (Kirjavainen & Laakso-Manninen, 2000)

Aineettoman pääomalla on merkitystä ja se tuo toiminnalle jatkuvaa lisäarvoa vain, jos se tukee yrityksen strategiaa (Ojala & Ahonen, 2005). Ensimmäinen edellytys organisaation onnistuneelle aineettoman pääoman johtamiselle on strategian luominen. Strategian pohjana toimivat kysymykset, joilla selvitetään aineettoman pääoman sijainti, tarvittavat tieto- ja raportointijärjestelmät sekä tulevaisuuden tavoitteet ja niihin liittyvä kehitystarve. Aineettoman pääoman johtamisen avainkysymykset ovat: 1) Mistä olennainen aineeton pääoma koostuu? 2) Millaisia arviointimenetelmiä käytetään ja miten aineisto kerätään? 3) Kenelle ja miten aineettomasta pääomasta raportoidaan? 4) Miten aineettomaan pääomaan liittyviä kyvykkyyksiä kehitetään? Aineettoman pääoman

johtaminen voidaan jakaa näiden kysymysten perusteella kahteen ryhmään: ohjaamiseen (kysymykset 1 ja 2) sekä kehittämiseen (kysymykset 3 ja 4). Ohjaaminen on strategisen tason toimintaa, jossa pyritään tunnistamaan kehitystarpeet ja suuntaamaan toimenpiteet oikein. Kehittäminen koostuu käytännön toimenpiteistä, joilla parannetaan aineettomien resurssien määrää ja laatua. (Lönqvist et al., 2005; Sydänmaanlakka, 2007)

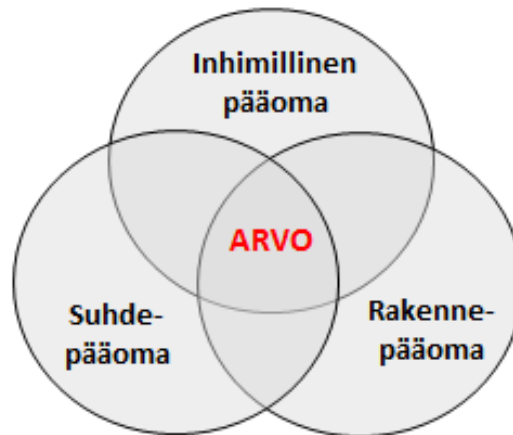
Taulukossa 3 on kuvattu näihin kahteen ryhmään kuuluvia menetelmiä, näkökulmia ja tehtäviä.

Taulukko 3. Johtamisen menetelmät, näkökulmat ja keskeiset tehtävät. (Lönqvist et al., 2005)

	Aineettoman pääoman ohjaaminen	Aineettoman pääoman kehittäminen
Tarkastelutaso	Strateginen	Operatiivinen
Huomion kohde	Resurssien ja toiminnan arvioiminen ja ohjaaminen	Resurssien ja toiminnan kehittäminen käytännössä
Keskeiset kysymykset	Millaisia aineettomia resursseja organisaatiolla on ja mikä niiden tila on? Millaisia aineettomia resursseja tarvitaan?	Miten uutta aineetonta pääomaa hankitaan? Miten olemassa olevaa aineetonta pääomaa kehitetään? Miten aineetonta pääomaa hyödynnetään?
Keskeisiä tehtäviä	Arvonmääritys, investointien arvottaminen, mittaaminen, raportointi	Osaamisen lisääminen, aineettomien resurssien suojaaminen, asiakassuhteiden kehittäminen
Johtamisen menetelmät	Johtamismallit Mittaussmallit	Toiminnot (esim. riskien hallinta) Konkreettiset välineet (esim. kehityskeskustelut)

Aineettoman pääoman johtamisen taustalla on aina kyse liiketaloudellisen arvon tuottamisesta. Aineettomaan pääomaan perustuva taloudellinen hyöty ja kilpailuetu syntyvät vasta, kun inhimillinen, rakenne- ja suhdepääoma yhdistyvät toisiaan täydentävästi. Esimerkiksi ylivoimainen osaaminen ei yksin tuo yritykselle kannattavuutta, vaan sen lisäksi tarvitaan myös asiakkaiden kiinnostus tuotetta tai palvelua kohtaan. (Kujansivu et al., 2007)

Aineettoman pääoman muodostamaa lisäarvoa voidaan kuvata kentällä, jossa osa-alueet limittyvät toisiinsa (kuva 6). Mitä suurempi yhteinen alue on, sitä enemmän aineeton pääoma tuottaa yritykselle lisäarvoa. (Lönqvist et al., 2005)



Kuva 6. Aineettoman pääoman arvon muodostuminen. (Lönnqvist et al., 2005)

Kirjavaisen ja Laakso-Mannisen mukaan aineettoman pääoman liiketaloudellisen arvon tuottaminen voidaan jakaa neljään erilaiseen tapaan: riskienhallintaan, kustannusten vähentämiseen, lisäarvon tuottamiseen asiakkaille ja innovointiin. Riskihallinnan avulla on kehitetty esimerkiksi taloushallintoa. Kustannusten vähentäminen edellyttää kaikkien prosessien kehittämistä. Lisäarvon tuottaminen asiakkaille perustuu asiakaspalautteen ja -tyytyväisyyden seurantaan. Innovointi vaatii organisaatiolta jatkuvaa kehittämismenetelmiin panostamista. (Kirjavainen & Laakso-Manninen, 2000)

Aineettoman pääoman johtamisen perusstrategioita on kaksi: kodifiointi tai personointi. Kodifiointi painottaa tietojärjestelmänäkökulmaa, jossa tietojärjestelmät toimivat tiedon kokoajina ja johtamisen perustana. Kodifiointistrategiassa yksilöiden tieto pyritään tallentamaan järjestelmään kaikkien hyväksikäytettäväksi. Haasteena kodifioinnissa ovat hiljaisen tiedon tallentaminen, tiedon ymmärrettävyys ja IT-järjestelmien sopivuus. Personointistrategia sen sijaan painottaa yksilöllisten tietojen ja taitojen jatkuvaa päivittämistä. Lähtökohtana ovat ihmiset ja ihmisten johtaminen sekä hiljaisen tiedon siirtyminen ihmisten välisessä kommunikaatiossa. Haasteena ovat yksilöiden sitoutuminen ja luottamus, sopivan yrityskulttuurin luominen sekä motivointi. Käytännössä yritykset

muokkaavat aineettoman pääoman johtamisen mallin siten, että siinä on käytäntöjä molemmista strategioista. (Kirjavainen & Laakso-Manninen, 2000; Huotari et al., 2005)

Tietojärjestelmien merkitys aineettoman pääoman johtamisessa on keskeinen. Erilaiset tietojärjestelmät pitävät sisällään suurimman osan yritysten eksplisiittisestä tiedosta. Aineettoman pääoman näkökulmasta tietojärjestelmien kriittisin tekijä on niiden hyödynnettävyys prosessien kehittämisessä, asiakastapaamisissa ja päätöksenteon tukena (Stenberg, 2006). Yrityksen tietoympäristön tunnistaminen on aineettoman pääoman johtamisen lähtökohta. Tietoympäristöjä on kolmenlaisia: mekaaninen, orgaaninen ja dynaaminen (taulukko 4). Jokaisessa näistä ympäristöistä tietoa käsitellään ja hyödynnetään eri tavalla (Stähle & Grönroos, 1999; Stähle et al., 2002).

Taulukko 4. Organisaatioiden tietoympäristöt. (Stähle & Grönroos, 1999; Stähle et al., 2002)

Tietomalli	Mekaaninen	Orgaaninen	Dynaaminen
Tavoite	Kustannussäästöt, tehokkuus, pysyvyys	Maltillinen, hallittu kehitys	Jatkuva uudistuminen, innovointi
Tieto ja osaaminen	Määriteltyä, dokumentoitua	Kokemukseen ja tulkintoihin perustuvaa	Intuitiivista, mahdollisuuksiin perustuvaa
Suhteet	Organisaation hierarkia	Kollegiaalista, tehtäväperusteista, konsensukseen pyrkivää	Spontaania, verkostoja, intressipohjaisia
Tiedon kulku	Ylhäältä alas	Vastavuoroista	Kaottista
Muutosten aiheuttaja	Johdon määräykset	Dialogi, konsensus, itsearviointi	Heikot signaalit ja niiden jalostaminen, itsestään organisoituminen
Johtamistapa	Vallankäyttö, kontrolli	Delegointi	Autonomia

Organisaatio on kompleksinen kokonaisuus, joka toteuttaa yrityksen strategiaa ja tavoittelee lisäarvoa kyvykkyyksien avulla. Kuten taulukosta 4 nähdään, myös organisaation tietoympäristö on moniulotteinen ja koostuu

useista eri taustatekijöistä. Mekaanisessa tietoympäristössä kilpailuetu luodaan automatisoinneilla ja mittakaavaedulla. Organisaatorakenne on hierarkkinen ja tietovarastot kodifioituja. Mekaaninen tietoympäristö on hyvä tuotteistettuun ja massatuotantoon perustuvaan yritystoimintaan. Orgaaninen tietoympäristö perustuu joustavuuteen prosesseissa, projekteissa, tiimeissä ja johtamiskäytännöissä. Tietointensiivisyys vaatii kodifioidun tiedon lisäksi myös hiljaisen tiedon käsittelyä ja hyödyntämistä vuorovaikutuksen kautta. Orgaaninen tietoympäristö sopiikin maltillisesti muuttuvaan yritystoimintaan ja toimintaympäristöön. Dynaaminen tietoympäristö pohjaa verkostoitumiseen, hyviin suhteisiin, informaation paljouteen ja kilpailuedun kannalta kriittisen tiedon tunnistamiseen. Dynaaminen tietoympäristö on kaoottinen tiedonvirraltaan ja rakentuu asiantuntijoiden ympärille. Se mahdollistaa innovaatiot, mutta on johtamisen näkökulmasta riskialtis. (Stähle & Grönroos, 1999; Stähle et al., 2002)

Mekaanisen tietoympäristön johtamista voidaan pitää rationaalisuuteen perustuvana, orgaanisen tietoympäristön johtaminen on astetta haastavampaa ja dynaaminen tietoympäristö vaatii jo täysin uusia lähestymistapoja (Juuti & Luoma, 2009). Mitä paremmin organisaatio saa toimintojaan mekanisoitua, sitä enemmän sillä on automatisoinnin ja skaalaedun tuomia hyötyjä. Vastaavasti, mitä joustavammaksi organisaatio muotoutuu, sitä paremmin se kykenee kehittymään. Ja mitä dynaamisemmin organisaatio hyödyntää yksilöiden tietotaitoja, niin sitä innovatiivisemmaksi se tulee. (Stähle & Grönroos, 1999; Stähle et al., 2002)

Organisaation tietoympäristö ja johtamismallit muodostuvat yritys- ja toimialakohtaisesti. Seuraavassa luvussa esitellään tutkimuksen kohteena olevan metsäteollisuuden puupolttoaineorganisaation tieto- ja liiketoimintaympäristöä. Perinteistä sellu-, paperi- ja sahateollisuutta voidaan pitää varsin mekaanisena tietoympäristönä, mutta puupolttoainetoiminta uutena ja jatkuvasti kehittyvänä liiketoiminta-alueena kuuluu nykyisellään enemmän jo orgaanisiin tietoympäristöihin.

3. Tutkimuskohde ja -menetelmät

Tässä luvussa esitellään tutkimuskohteena oleva metsäteollisuuden organisaatio ja puupolttoaineiden liiketoiminnassa käytetyt ansaintamallit sekä aineettoman pääoman tekijöiden selvittämisessä käytetyt tutkimusmenetelmät.

3.1. Tutkimuskohde

Tutkimuskohteena tässä tutkielmassa on suuren kansainvälisen metsäteollisuusyrityksen suomalainen puunhankintaorganisaatio ja sen alla toimiva puupolttoaineiden liiketoimintayksikkö. Tarkastelussa olevalla yrityksellä on tuotantolaitoksia 18 eri maassa ja sen raaka-ainehankintaa varten on perustettu useita alueellisia puunhankintaorganisaatioita. Suomen tehtaiden puunhankinnassa työskentelee tällä hetkellä noin 600 henkilöä ja liikevaihtoa sille kertyy noin 1100 miljoonaa euroa vuodessa. Puupolttoaineiden liiketoimintayksikkö koostuu kymmenestä täyspäiväisestä energianpuun kanssa toimivasta toimihenkilöstä, mutta oston ja operaatioiden kautta koko puunhankintaorganisaatio osallistuu vahvasti toimintaan.

Suomalainen metsäteollisuus on läpikäymässä suurta rakennemuutosta. Paperin käyttö maailmassa on lisääntynyt läpi 2000-luvun, mutta kysynnässä tapahtunut muutos on johtanut tuotantokapasiteetin nopeaan kasvuun Aasiassa ja vastaavasti ylikapasiteetista johtuva hintojen lasku on heikentänyt merkittävästi metsäteollisuuden kannattavuutta ja kilpailukykyä Euroopassa. Parantaakseen kannattavuutta eurooppalainen metsäteollisuus on joutunut karsimaan kustannuksiaan. Esimerkiksi Suomessa tämä on johtanut yli 16 000 työpaikan vähentämiseen ja lukuisten tuotantopaikkojen sulkemisiin. (Metry, 2013; Metla, 2013)

Käynnissä olevan murroksen johdosta perinteinen sellu-, paperi- ja sahateollisuus on pakotettu muuntautumaan kohti kilpailukykyisempiä toimintamalleja ja jatkojalostetumpia tuotteita. Puupolttoaineita ei enää

osteta pelkästään ainespuukaupan tukemiseksi, vaan niillä toivotaan tehtävän myös kannattavaa liiketoimintaa. Monet metsäteollisuuslaitokset ovat lisäksi investoineet uusiin kattila- ja kuivatusjärjestelmiin, joilla omien puuperäisten sivutuotepolttoaineiden käyttöä voidaan lisätä.

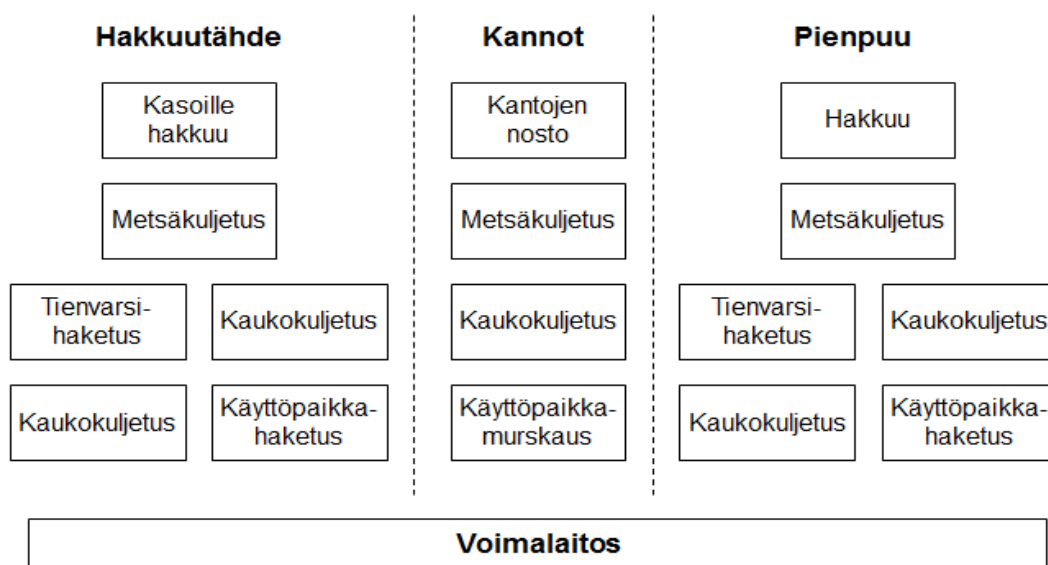
Liiketoimintana puupolttoaineet ovat luonnollinen lisä metsäteollisuuden ainespuun hankinnalle. Vuonna 2012 metsäteollisuus käytti Suomessa noin 60 miljoonaa kuutiota kotimaista raakapuuta, josta noin 18 miljoonaa kuutiota kulkeutuu energiantuotantoon. 4 miljoonaa kuutiota tuosta määrästä oli metsähakkeita suoraan metsästä ja 14 miljoonaa kuutiota prosesseissa syntyneitä sivutuotteita, pois lukien mustalipeä (Metla, 2013).

Metsäteollisuudelle puupolttoainetoiminnan kasvattaminen ja kehittäminen merkitsee puumarkkinoiden parempaa hallintaa Suomessa. Metsähakkeet ja puuperäiset sivutuotteet kilpailevat samoilla markkinoilla, joten niiden parempi kokonaiskoordinointi ja optimointi tuovat hyötyjä sekä myyjille että ostajille. Metsähakkeiden kilpailukyvyyn parantuessa myös niiden tuotantovolyymi kasvaa, eikä sellupuuksi kelpaavaa ainespuuta ohjaudu enää energialaitosten raaka-aineeksi.

Suomessa tuotettavat puupolttoaineet voidaan jakaa kahteen perusr ryhmään: metsähakkeisiin ja metsäteollisuuden sivutuotteisiin. Metsähakkeisiin kuuluvat hakkuutähteistä, kannoista ja pienpuusta tehty hake. Metsäteollisuuden sivutuotteita ovat mustalipeä, kuori, puru, kutterinlastu ja polttohake. Mustalipeä käytetään sellutehtaan kemikaalikierrrossa uudelleen sellun- ja energiantuotannossa, joten se ei siirry missään vaiheessa laitosten ulkopuolelle. Myös muut metsäteollisuuden sivutuotteet pyritään käyttämään laitosten omassa raaka-ainekierrrossa, mutta kuoren, purun ja kutterinlastun määrät ylittävät usein niitä tuottavien laitosten oman energiantarpeen, jolloin niitä kaupataan myös markkinoilla.

Metsähakelajeista hakkuutähde ja kannot syntyvät metsäteollisuuden puunhankinnan yhteydessä, pääasiassa päätehakkuissa tukkipuuta korjatessa. Pienpuuta korjataan energiakäyttöön ensiharvennusten yhteydessä. Puupolttoaineista siis vain pienpuu on muusta puunhankinnasta erillään hankittava raaka-aine. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että mekaanisen metsäteollisuuden eli saha-, vaneri-, lastulevy- ja kuitulevyteollisuuden suhdanteet määräävät tukkipuun kysynnän ja sitä kautta hakkuutähteiden, kantojen, purun ja kutterinlastujen määrän markkinoilla.

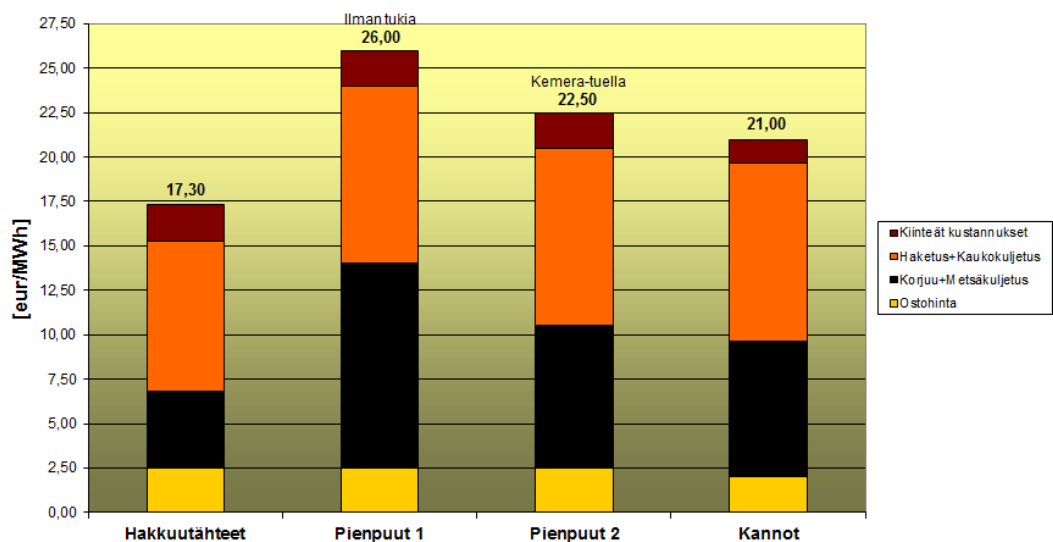
Kuvassa 7 on esitetty metsähakelajikkeiden tuotantoketjut metsästä voimalaitokselle.



Kuva 7. Metsähakelajikkeiden perustuotantoketjut.

Metsähakkeen arvo muodostuu sen sisältämän lämpöarvon mukaan. Jokaisella puulajikkeella on oma energiatiheytensä, joka muuttuu hitaasti puun tuoreuden mukaan. Puunpoltossa osa vapautuneesta energiasta menee kuitenkin puussa olevan kosteuden höyrystämiseen, joten puun lämpöarvoksi lasketaan puuaineksen sisältämän ja siitä kosteuden poistamiseen käytetyn energiamäärän erotus. Tämän vuoksi kosteusprosentilla on suuri merkitys hakkeen lämpö- ja myyntiarvoon voimalaitoksella. Metsähakkeen kosteusprosenttiin voidaan vaikuttaa

varastoinnin eri vaiheissa oikeanlaisilla toimenpiteillä. Varastot voidaan peittää esimerkiksi peitinpaperilla, jolloin sateen vaikutusta voidaan vähentää. Alkukesästä korjatut hakkuutähteet ja pienpuut ehtivät yleensä kuivua seuraavan talven toimituksiin. Kannoilla kuivuminen ja ulkoisen kosteuden vaikutus on hitaampaa, joten niitä voidaan toimittaa useamman vuoden periodilla. Pitkä varastointi aloittaa kuitenkin puuaineksessa lahoamisprosessin, eikä varastojen pitäminen maastossa pitkään ole järkevää sitoutuneen pääoman näkökulmasta, joten kaikki metsähakkeet pyritään toimittamaan heti, kun riittävän alhainen kosteusprosentti on saavutettu. Tässä optimoinnissa henkilöstön energiapuusaaminen ja markkinatuntemus korostuvat.



Kuva 8. Metsähakkeiden hinnanmuodostus (€/MWh).

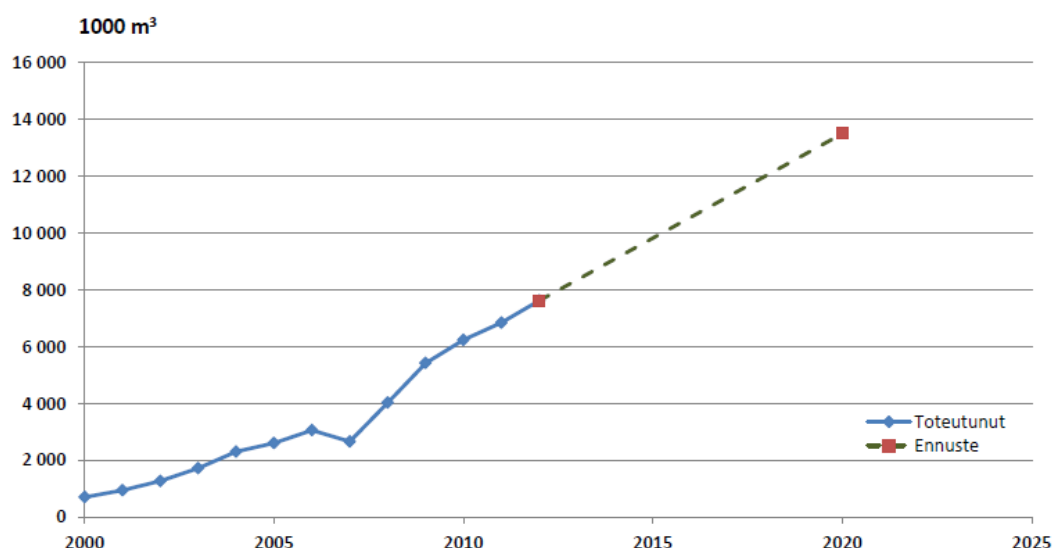
Kuvasta 8 voidaan nähdä, että hakkuutähteet ovat tällä hetkellä kustannuksiltaan edullisin metsähakelaji, koska niiden hankintaketju on yksinkertainen ja laatu vakiintunut. Hakkuutähteiden korjuuvaihe on kustannustehokas, koska se tapahtuu ainespuuhakkuiden yhteydessä. Kantotoimitusten kannattavuutta laskee metsässä tapahtuva oma nostovaihe ja murskauskoneiden suuri koko, jonka takia kannot joudutaan kuljettamaan paloina puskuri- ja terminaalivearastoihin murskattavaksi. Lisäksi kantohakkeen puhtausvaatimukset voimalaitoksilla pienentävät toimitusverkkoa ja aiheuttavat logistisia ongelmia. Kanto on nykyisellään

erikoistuote, jonka toimittaminen onnistuu vain hyvän asiakastuntemuksen avulla. Pienpuuhakkeen kannattavuus on suoraan yhteydessä kohteen Kemera-kelpoisuuteen. Laadukas kohde alentaa merkittävästi korjuukustannuksia, mutta vain Kemera-tuki (7 €/m³) nostaa toimitusketjun kannattavaksi. Alan toimijoiden keskuudessa käydäänkin laajaa keskustelua Kemera-tuen jatkosta yhdessä valtiollisten päättäjien ja edustusjärjestöiden kanssa.

Metsäteollisuuden sivutuotepolttoaineista määrällisesti suurin on mustalipeä. Vuonna 2012 noin 10 % Suomessa tuotetusta energiasta saatiin mustalipeästä (Metla, 2012). Metsäteollisuus pyrkii hyödyntämään kaikki syntyneet sivutuotepolttoaineet itse omilla laitoksillaan, mutta viime vuosina iso osa syntyneistä kuorista ja puruista on toimitettu laitosten ulkopuolella käytettäväksi. Syynä tähän ovat oman energiatuotannon puuttuminen laitokselta (erityisesti sahat) tai energiayliomavaraisuus (sellutehtaiden mustalipeä). Myös suhdannevaihtelut kuitu- ja massalevyteollisuudessa ovat ohjanneet purua polttoon vähentyneen raaka-ainekysynnän takia.

Energian kokonaiskulutus kasvoi Suomessa sotien jälkeisen teollistumisen ansiosta aina vuoteen 2005 saakka, jolloin metsäteollisuuden tuotannoissa tapahtuneet merkittävät supistukset pysäyttivät kasvun (Tilastokeskus 2013). Viime vuosien vaihtelut maailmantaloudessa ovat vuoroin nostaneet ja laskeet kysyntää, mutta trendinomainen kulutuksen kasvu näyttää joka tapauksessa pysähtyneen. Kysyntä- ja tarjontatilanteen ennustaminen onkin puupolttoainetoiminnan yksi suurimmista haasteista. Suomen hiilioksidipäästöt kasvoivat 20,7 % vuosien 2000 - 2006 välillä (Tilastokeskus, 2013a). Vuonna 2008 Suomen hallitus julkaisi ilmasto- ja energiastrategian, jossa esiteltiin toimenpiteet EU:n asettamien uusiutuvan energian lisäämistavoitteiden ja kasvihuonepäästöjen alentamisvaatimusten saavuttamiseksi. Suomen osalta EU:n tavoite tarkoitti, että vuonna 2020 energiantuotannossa käytetyistä polttoaineista 38 % pitäisi olla uusiutuvia ja kasvihuonepäästöjen pitäisi laskea 20 % vuoden 2005

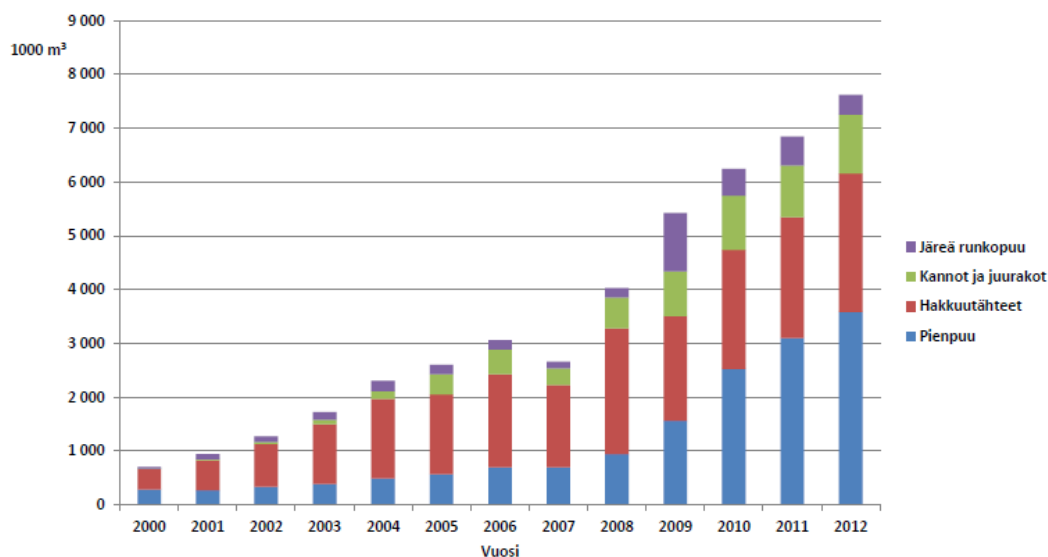
tasosta. Metsähakkeen (hakkuutähteet, kannot, pienpuu) käyttömäärä oli vuonna 2012 7,6 miljoonaa kuutiometriä eli 15 TWh:ia. Käytön olisi noustava 25 TWh:iin vuonna 2020 (kuva 9). (Työ- ja elinkeinoministeriö, 2013; Tilastokeskus, 2013)



Kuva 9. Metsähakkeen käyttö 2000 - 2012 ja tavoite vuosille 2013 – 2020 [1000m³]. (VTT, 2013)

Kansallisesti metsähakkeen käyttöä edistetään fossiilisten polttoaineiden ja turpeen haittaverolla, joka parantaa metsähakkeiden kilpailukykyä polttoainemarkkinoilla. Metsähakkeen käytölle sähköntuotannossa maksetaan myös syöttöpreemiota (€ / sähköverkkoon syötetty KWh) ja uusien metsähaketta käyttävien laitosten rakentamista tuetaan investointituilla. Yksittäisistä metsähakelajikkeista pienpuun käyttöä edistetään lisäksi Kemera-tuella (€/m³). EU-tasolla metsähakkeen käyttöä suositaan luokittelemalla se päästökaupassa hiilidioksidi-neutraaliksi. (Työ- ja elinkeinoministeriö, 2013; VTT, 2013)

Huolimatta näistä toimenpiteistä on ollut nähtävissä, että hakkuutähteiden ja kantojen käyttö metsähakkeena ei enää kasva, vaan metsähakkeiden kokonaismäärää on nostanut pääasiassa pienpuun lisääntynyt hankinta (kuva 10). (Tilastokeskus, 2013b)



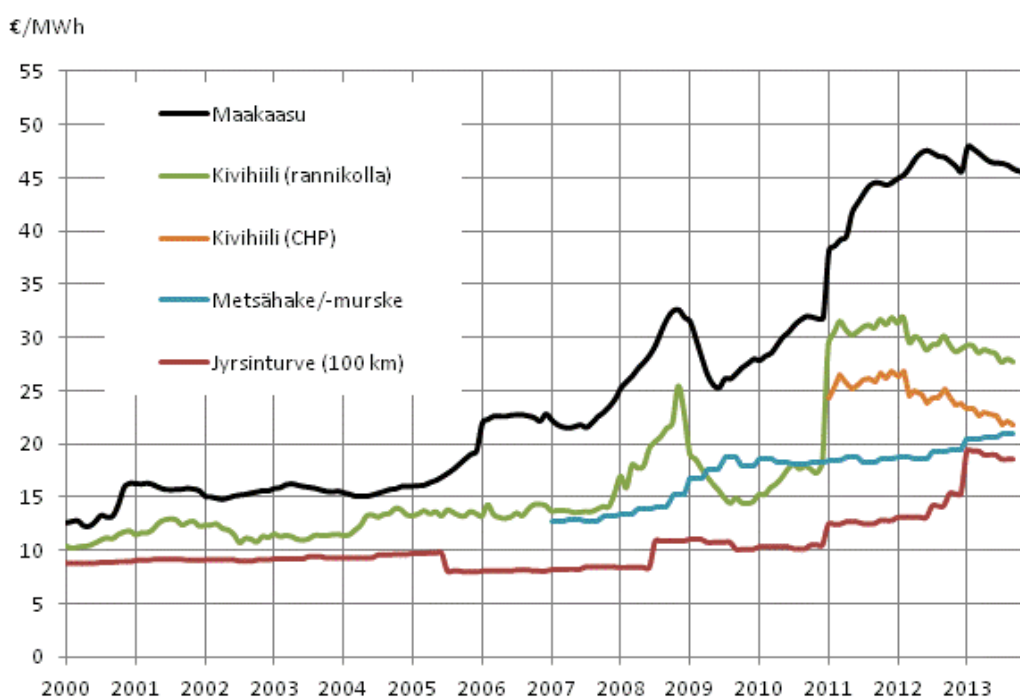
Kuva 10. Metsähakkeen raaka-aineet 2000 – 2012 [1000m³]. (Tilastokeskus, 2013b)

Hakkuutähteen ja kantojen hidastunut kasvu selittyy osittain teknillis-taloudellisen hankintapotentiaalin lähestymisellä. Metsäteollisuuden tukki- ja kuitupuun hankintamäärät ovat vakiintuneet ja niiden yhteydessä kustannustehokkaasti hankittavia hakkuutähteitä ja kantoja on rajallinen määrä. Toinen merkittävä käyttömäärien kasvua hidastava tekijä on kysynnän ja tarjonnan sijoittuminen eri alueille. Hakkuutähteen ja kantojen hankinta määräytyy metsäteollisuuslaitosten sijainnin mukaan, eikä niiden toimittaminen ole tällä hetkellä kannattavaa kuin noin 100 kilometrin kuljetussäteellä. Muita hakkuutähteen ja kantojen hankintaa hidastavia tekijöitä ovat esimerkiksi metsänomistajien myyntihaluttomuus sekä kantojen mukana tulevat epäpuhtaudet, jotka vaikeuttavat polttoprosessia kattiloissa.

Metsähaketarjonnan tasaantuminen on näkynyt hyvänä hintakehityksenä viime vuosina, vaikka fossiilisia polttoaineita rasittava hiilidioksiditonni hinta on laskenut radikaalisti päästökaupassa. Vuonna 2005 päästökaupan alkaessa hiilidioksiditonni maksoi 30 €/t, mutta vuonna 2013 hinta liikkui jo alle 5 €/t:ssa (Pointcarbon.com, 2014). Metsähakkeen hinnannousuun voimallaisilla voimallaisilla voidaankin pitää syynä kansallisia

tukitoimia ja kysynnän painottumista pienpuuhakkeeseen sekä puupolttoaineosaamisen ja toimitusvarmuuden kehittymistä.

Kuvassa 11 on esitetty metsähakkeen hintakehitys 2000-luvulla suhteessa muihin polttoaineisiin.



Kuva 11. Polttoaineiden hinnat lämmöntuotannossa 2000- 2013 [€/MWh]. (Tilastokeskus 2013)

Yhteenvedona voidaan sanoa, että valtiollisesti ohjatut markkinamekanismit muodostavat metsäteollisuuden puupolttoainetoiminnalle monimutkaisen ja nopeasti muuttuvan toimintaympäristön. Toiminnassa tarvittavan osaamisen ja asiakastuntemuksen merkitys korostuu, kun organisaatiot kilpailevat puunmyyjistä ja voimalaitossopimuksista. Menestyäkseen tässä liiketoiminnassa metsäteollisuuden olisi siirryttävä kohti dynaamisempia toimintamalleja, joissa aineettomat resurssit ovat tarkkaan kartoitettuja ja niiden välistä dynamiikkaa hyödynnetään perustelujen markkinapäätösten tekemiseen. Tähän muutokseen perehdytään tarkemmin tämän tutkielman empiirisessä osassa.

3.2. Tutkimusmenetelmät ja aineiston kerääminen

Tämä tutkielma on toteutettu tapaustutkimuksena, jossa on hyödynnetty laadullisia ja aineistolähtöisiä tutkimusmenetelmiä. Tutkimuksen pääasiallisen lähdeaineiston muodostavat teemahaastattelut, jotka on tehty tapausyrityksen työntekijöille. Näissä henkilöhaastatteluissa toimintaa on lähestytty fakthanäkökulmasta, jossa tutkimuksen kohteena ovat ne asiat, joita haastateltavat lähteet välittävät tutkittavasta kohteesta. Haastatteluista tallennettua puhetta, tekstiä ja taulukoita tarkastellaan siis faktojen näkökulmasta. (Alasuutari, 1994; Koskinen et al., 2005)

Laadullisen tutkimusmenetelmän valinta perustuu tutkielman kohdeyritykseen ja puupolttoainemarkkinoihin, joissa perustietoja organisaation aineettoman pääoman tekijöistä ei ole aiemmin tutkittu. Tämän vuoksi kvantitatiiviseen tutkimukseen tarvittavia tietoja ei ole saatavissa järkevillä työmäärillä, eikä tutkimustyötä myöskään voida etukäteen kohdentaa tarvittavaan aineistoon. Tässä tutkimuksessa tarkoituksena onkin luoda pohja tietopääoman kvantitatiivisille jatkotutkimuksille kohdeyrityksessä, selvittämällä organisaation aineettoman pääoman tekijät ja niiden väliset vaikutussuhteet.

Tutkimuksessa eritellään laadullisten menetelmien mukaisesti yksittäisiä tapauksia niihin osallistuvien ihmisten näkökulmasta ja heidän niille antamien merkitysten kautta. Käytettävä aineisto (haastattelut, tekstit ja taulukot) on ilmaisultaan rikasta, kompleksista ja monitasoista, joten tämä myös osaltaan puoltaa valitun menetelmän käyttöä. (Alasuutari, 1994; Koskinen et al., 2005)

Tapaustutkimuksessa on tarkoituksena tarkastella pientä rajattua joukkoa tai vain yhtä tapausta perusteellisesti. Tapaus on seikkaperäinen esitys tutkittavasta kohteesta, joka on tässä tapauksessa organisaatio. Tapaustutkimukselle on luonteenomaista pyrkimys selvittää jotain, mikä ei ole ennestään tiedossa. Päämääränä on lisätä ymmärrystä tutkittavasta kohteesta. Tapaustutkimusta voidaan luonnehtia seuraavilla määreillä: 1) holistisuus eli kokonaisvaltainen analyysi tapauksesta, 2) kiinnostus

sosiaaliin prosesseihin, 3) erilaisten aineistojen ja menetelmien käyttö, 4) aikaisempien tutkimusten hyödyntäminen ja 5) tapauksen ja ympäröivän kontekstin hämärtyminen. Tapaustutkimuksella pyritään kuvaamaan konkreettista ja elävää kuvaa todellisuudesta. Toiminta ja osallistujien ääni tulee esiin suorina lainauksina puheista ja tuotoksista. (Laine et al., 2007; Syrjäläinen et al., 2008)

Tapaustutkimuksessa on täydellisen yleistettävyyden sijaan tärkeää laaja ymmärtäminen. Tapaustutkimuksessa puhutaankin teoreettisesta tai olemuksellisesta yleistettävyydestä, jossa keskeisiä tekijöitä ovat aineistosta tehtävät tulkinnat. Tutkittavaa kokonaisuutta voidaan hyödyntää myös laajemmin ja edustavammin, jos sitä vertaillaan muihin tutkimuksiin. (Saarela-Kinnunen & Eskola, 2001)

Tämän tutkimuksen tapaus on edellisessä luvussa kuvattu metsäteollisuuden puupolttoaineorganisaatio sekä sen sisältämä aineeton pääoma ja siihen vaikuttavat tekijät. Tutkimuskohde on valittu kahden kriteerin perusteella: Ensimmäinen on tutkimuksen tekijän oma kohdeorganisaatioon liittyvä tutkimuksellinen intressi. Puupolttoainetoiminta on Suomessa nouseva ala, jonka kannattavuus perustuu pääosin tietopääoman hallintaan ja hyödyntämiseen. Kohdeorganisaation olisi tämän vuoksi hyvä tietää oman aineettoman pääoman tekijät sekä niiden merkitys toiminnan kehittämisessä ja kilpailuedun saavuttamiseksi markkinoilla. Toinen tekijä on tutkimuksen tekijän suorat kontaktit kohdeorganisaatiossa. Aineiston kerääminen oli näin ollen helppoa, eikä haastateltavien rekrytointi tuottanut ongelmia. Ennako-oletuksena organisaation tuntema tutkija on myös avoimuutta lisäävä tekijä (Koskinen et al., 2005). Tutkijan on kuitenkin pyrittävä tällaisessa tapauksessa mahdollisimman täydelliseen objektiivisuuteen ja ulkopuolisuuteen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tutkijan omat asenteet ja uskomukset eivät saa vaikuttaa tutkimustuloksiin. Täydellinen objektiivisyys on mahdotonta saavuttaa, mutta tilanteen tiedostamisella voidaan sen vaikutukset tutkimustuloksiin pitää minimaalisina. (Eskola & Suoranta, 1998)

Tutkimusaineisto on kerätty puolistrukturoitua menetelmää eli teemahaastattelua käyttäen. Puolistrukturoitu menetelmä on käytetyin kvalitatiivisen aineiston keruumenetelmä kauppatieteissä ja sallii strukturoitua menetelmää enemmän vapauksia. Tutkija määrää teemahaastattelun kysymykset, joihin haastateltava vastaa omin sanoin, mutta tutkija voi myös esittää tarkentavia jatkokysymyksiä tai poiketa suunnitellusta kysymysjärjestyksestä tarpeen mukaan. (Koskinen et al., 2005)

Teemahaastattelu on menetelmä, joka perustuu haastattelurunkoon. Teemahaastattelu kohdennetaan tiettyihin teemoihin, joista keskustellaan vapaasti. Haastattelurunko laaditaan etukäteen tunnistettujen käsitteiden pohjalta. Haastattelurungon avulla varmistetaan, että kaikki tutkimuskokonaisuudelle tärkeät kysymykset tulevat esille haastattelussa. Kysymysten tarkoituksena on tuottaa sellaista informaatiota, jota voidaan myöhemmin tulkita teorian avulla. Teemahaastattelulle onkin ominaista lomakehaastattelua syvällisempi tiedon laatu, koska menetelmän avulla voidaan tulkita yksilön kokemuksia, ajatuksia, uskomuksia ja tunteita. (Hirsjärvi & Hurme, 1995; Koskinen et al., 2005)

Tämän tutkimuksen yhteydessä teemahaastattelun käyttö on perusteltavissa myös aineettoman pääoman abstraktilla ja varsin käsitteellisellä kokonaisuudella. Teemahaastattelulla aiheesta saadaan monipuolisempi ja kattavampi kuva kuin esimerkiksi pelkällä lomaketutkimuksella. Tutkimuksessa käytetty haastattelurunko löytyy liitteestä 1.

Tässä tutkimuksessa on sovellettu Bernard Marrin vuonna 2008 esittelemää menetelmää, jossa yhdistetään haastatteluaineisto haastattelun yhteydessä täytettäviin lomaketietoihin. Teemahaastattelussa haastateltavat vastasivat esitettyihin kysymyksiin omin sanoin. Sen jälkeen haastateltavat täyttivät lomakkeen aineettoman pääoman resurssien tärkeydestä perusliiketoiminnalle sekä niiden painoarvon nykyorganisaatiossa asteikolla 1-10 (Liite 2). Arvosanoista pyrittiin saamaan toisiinsa verrannolliset, joten haastateltavat pyydettiin ensin

arvioimaan resurssin tärkeys perusliiketoiminnassa ja sitten vertaamaan annettua arvosanaa nykytilanteeseen. Tällä menettelyllä perustoiminnan ja nykytilan arvosanojen välille muodostui ero, jota voidaan pitää osoituksena resurssin kehitystarpeesta. Toisella lomakkeella kysyttiin aineettoman pääoman tekijöiden välisistä yhteyksistä (Liite 3). Vaikutus merkittiin yhdysviivoilla, joissa nuolenpää osoitti suunnan. Vaikutussuhde saattoi olla myös molemminpuolinen, jolloin nuolet merkittiin yhdysviivan molempiin päihin.

Haastatteluosio noudatti teemahaastattelun avointa menetelmää, mutta lomakkeille oli valittu jo ennakkoon samat aineettoman pääoman tekijät, jotka esiteltiin teoriaosuudessa. Haastateltavien tehtäväksi jäi niiden arvottaminen ja yhteyksien määrittäminen. Tämä menetelmä valittiin siksi, että lomakkeista saatiin yhteismitalliset, eikä niihin liittynyt käsitteellisiä tulkinnanvaraisuuksia. Myös aiemmat kokemukset aiheesta puolsivat ennakkoon määriteltyjen käsitteiden käyttöä.

Tutkielman empiirisen osion pääpaino on haastatteluissa ja niissä keskustelluissa asioissa. Myös lomakkeille kirjatut tiedot esitellään empiirisessä osiossa, mutta niiden pääasiallinen tehtävä on olla haastatteluja tukevaa ja taustoittavaa tietoa.

Haastateltavat valittiin tarkoituksenmukaisuuden perusteella siten, että saatava tieto olisi mahdollisimman informatiivista tutkimusongelman kannalta (Koskinen et al., 2005). Haastatteluja tehtiin kahdeksan kappaletta maalisi- ja huhtikuussa vuonna 2014. Haastateltavat valittiin siten, että informaatiota kertyi organisaation eri tasoilta ja kaikista toiminnoista sekä alueellisesti koko Suomesta. Kolme haastattelusta vastasi puupolttainetoiminnasta, kolme työskenteli käytännön toimitusten parissa ja kaksi edusti taloushallintoa. Tällä tarkoituksenmukaisuuteen perustuvalla otannalla aineistoon saatiin mukaan informaatiota sekä toimituksista, varastoinnista ja laskutuksista että toiminnan johtamisesta ja kehittämisestä. Haastattelut kestivät taulukoiden täyttö mukaan lukien keskimäärin tunnin ja litteroitua aineistoa syntyi yhteensä 27 sivua. Haastatteluaiakataulut on esitetty liitteessä 4.

Laadullisessa tutkimuksessa on vaikea ennakoida aineiston saturaatiopistettä. Aineistoa tarvitaan sen verran kuin aiheen ja tutkimuskysymysten kannalta on välttämätöntä. Yleisohje on, että aineistoa on tarpeeksi, kun uudet tapaukset eivät tuo enää uutta informaatiota. (Eskola & Suoranta, 1998) Tässä tutkielmassa aineisto rajattiin edellisessä kappaleessa mainittuun kahdeksaan haastatteluun. Valitut haastateltavat edustivat organisaation puupolttoainetoiminnan keskeisimpiä henkilöitä ja heidän jakauma on riittävän monipuolinen. Tarkoituksenmukaisuusperiaatteeseen ja tutkimuksen vaativuustasoon suhteutettuna haastateltavien määrää voidaan pitää riittävänä.

Tulosten reliabiliteettia eli luotettavuutta voidaan tarkastella tulosten yleistettävyydellä ja siirrettävyydellä (Eskola & Suoranta, 1998). Tämän tutkimuksen kohde on suuri ja kattaa toimialansa kaikki perustoiminnot. Tutkimuksessa on yhdistetty myös empiiristä aineistoa ja organisaation itse tuottamaa dokumentaatiota teoreettiseen kehykseen, joten aineiston voidaan katsoa olevan yleistettävissä kohteen lisäksi myös muihin vastaaviin liiketoiminta-alueen toimijoihin.

Tulosten ja tutkimuksen validiteettia eli pätevyyttä voidaan tutkia toteutuneella huolellisuudella sekä tulosten ja päätelmien oikeellisuudella (Eskola & Suoranta, 1998; Koskinen et al., 2005). Tämän tutkimuksen teoria koostuu tietojohtamisen kirjallisuudesta johdetusta aineettoman pääoman luonnetta ja sisältöä koskevasta viitekehyksestä sekä sen johtamiseen vaikuttavista tekijöistä. Myös tarkastelussa oleva liiketoimintaympäristö ja siihen vaikuttavat mikro- ja makrotason tekijät on esitelty tutkimuskohteen yhteydessä. Teoreettinen viitekehys tukee empiiristä osaa, jossa sisältöanalyysin menetelmillä, pelkistämällä, teemoittamisella ja ryhmittelyllä saatiin osoitettua aineettoman pääoman kokonaisuus ja sen osa-alueet puupolttoaineiden liiketoimintaa harjoittavassa organisaatiossa.

Aineisto analysoitiin kolmivaiheisesti. Ensimmäinen vaihe oli aineiston pelkistäminen, jolloin aineistosta pyrittiin karsimaan tutkimuksen kannalta epäolennainen aines pois. Toisessa vaiheessa jäljelle jäänyt aineisto

jaettiin teoriaosassa esiintyvien teemojen mukaan aineettoman pääoman inhimilliseen, rakenteelliseen ja suhteosa-alueisiin. Näiden pääluokkien alla tekijät jaoteltiin vielä ominaisuusryhmiin etsien eri haastateltavien väliltä samankaltaisuuksia.

Haastattelujen yhteydessä täytetyt lomakkeet koostettiin yhteen Excel-
tauluktoon, jossa kävi ilmi aineettoman resurssin tärkeys perustehtävän suorittamisen kannalta (asteikolla 1-10) sekä resurssin painoarvo nykyorganisaatiossa (asteikolla 1-10). Resurssin tärkeydellä pyrittiin siis kuvaamaan tavoitetilaa, johon organisaation pitäisi pystyä ja painoarvolla tämän hetken tilannetta. Saadut tulokset on koottu tulososiossa, jossa kaikkien tekijöiden tulokset ovat nähtävillä aineettoman pääoman perusjaon mukaisesti. Myös resurssien nyky- ja tavoitetilan välinen ero on esitetty omana taulukkonaan tarkasteltaessa tekijöiden kehittämistarvetta johtamisen näkökulmasta.

Aineettomien resurssien väliset vaikutussuhteet on kuvattu dynaamisessa arvonluontikartassa (kuva 12). Nuolen värillä on havainnollistettu relaation molemminpuolisuutta. Lomakkeilta kerätyt tiedot on koottu myös Excel-pohjaiseen matriisiin, jonka avulla vaikutussuhteet ilmenevät (liite 5). Matriisissa on kirjattu tekijöiden välinen vuorovaikutussuhde sen mukaan, kuinka moni haastateltava tunnisti niiden välillä selkeän yhteyden. Kaikkien haastateltavien tunnistaessa vuorovaikutussuhteen, arvo on siis 8.

4. Aineettoman pääoman tekijät puupolttoaineiden liiketoiminnassa

Tässä luvussa käydään läpi tutkimuksen tulokset ja vastataan tutkimuskysymyksiin. Ensin määritellään kerätyn aineiston perusteella liiketoimintayksikön perustehtävä, arvolupaus ja asiakkaat. Sen jälkeen esitellään tärkeimmät aineellisen ja aineettoman pääoman tekijät teoriaosuudessa esitetyn pääomaluokittelun mukaisesti. Aineettomien tekijöiden välinen dynamiikka on kuvattu omassa alaluvussaan. Arvolupaus ja tärkeimmät aineettomat tekijät on koottu

arvonluontikarttaan, joka siten kokoaa yhteen keskeisimmät tutkimustulokset. Lopussa on analysoitu vielä liiketoiminnan tulevaisuutta ja kehitystarpeita.

4.1. Perustehtävän ja asiakkaiden määrittely

Tarkasteltavan metsäteollisuuden puupolttoaineyksikön perustehtävä on jakaantunut haastatteluaineiston perusteella kahteen osaan: toisaalta puupolttoainetoiminnan tehtävänä on tukea ainespuunhankintaa yhtenä puutavaralajina muiden joukossa ja toisaalta pyrkiä kannattavaan liiketoimintaan voimalaitostoitimuksissa. Tämä kahtiajako toistui lähes jokaisen haastateltavan vastauksissa. ”Perustehtävä yksi on, että se tukee meidän puunhankintaa, metsänomistajat haluavat paremman tuoton. Toinen on, että se on yksi meidän liiketoimintalaji, johon ollaan sitouduttu. Toimitetaan puupolttoaineita voimalaitoksille” (Haastateltava A2). Osa haastatelluista piti asetelmaa luonnollisena, mutta useat epäilivät kahtiajaon estävän kannattavan liiketoiminnan. ”Olemmeko puukaupan tuki vai bisnestä? Risujen hinta on monesti vain neuvottelukysymys, kun ostomiehet ostavat sopivaa ainespuuleimikkoa” (Haastateltava A3). Metsäteollisuuden tarve olla mukana metsäenergian ostossa koettiin kuitenkin välttämättömänä. ”Jos me emme olisi tässä mukana, niin me jouduttaisiin tekemään yhteistyötä jonkun muun tahon kanssa. Se on puunhankinnan ydintoimintaa” (Haastateltava A2). ”Kaikki palvelut samalta luukulta. Koska meillä on metsäpalvelut, niin pitää olla myös metsäenergia” (Haastateltava A8). Myös toiminnan ekologinen puoli tuotiin vahvasti esiin: ”Iso yhtiö ajattelee kokonaisuutta. Ollaan mukana maailmanlaajuisesti ympäristöasioissa. Ollaan yksi maailman suurimmista bioenergian tuottajista ja käyttäjistä” (Haastateltava A5).

Perustehtävän määrittelyssä ollut kaksijakoisuus toistui myös asiakkaiden nimeämisessä. Kaikki haastateltavat nimesivät asiakkaina metsänomistajat ja heille tarjottavat palvelut sekä voimalaitokset joille

myydään polttoaineita. ”Toimitusasiakkaita ovat voimalaitokset ja raaka-aineen hankinnassa asiakkaita ovat metsänomistajat” (Haastateltava A1).

Puupolttoaineyksikön arvolupaus pohjaa mahdollisimman hyvän palvelun tuottamiseen asiakkaille. ”Tämä on yksi palvelumahdollisuus metsänomistajalle” (Haastateltava A4). ”Ollaan luotettava toimittaja voimalaitoksille, koska ollaan suuri toimija. Luvataan asiakkaalle oikea määrä polttoainetta, oikealla laadulla ja oikeassa aikataulussa” (Haastateltava A1).

Aineiston perusteella organisaatiolla on siis hyvin samanlainen näkemys toiminnan perustehtävästä ja arvolupauksesta. Yhtenäinen näkemys heijastui suoraan toiminnassa tarvittaviin ydinosamisalueisiin ja keskeisimpiin pääoman tekijöihin, joihin perehdytään tarkemmin seuraavissa alaluvuissa.

4.2. Aineelliset resurssit

Haastatteluissa nimettiin viisi aineellista resurssia, joilla nähtiin olevan merkitystä puupolttoainetoiminnan kannalta: puuraaka-aine, puunkäsittely- ja kuljetuskalusto, varastokentät, terminaalitoiminnot sekä keskitetyt ja toimivat toimistorakennukset. Aineellisia tekijöitä pidettiin kaiken toiminnan perustana, mutta niiden vaikutusta kannattavuuden parantamiseen tai kilpailuedun hankkimiseen markkinoilla ei nähty merkittävänä.

Yksittäisistä resursseista kaluston käyttö ja hyödyntäminen todettiin kriittiseksi tekijäksi toiminnan kannalta, mutta suurin osa koneista ja laitteista on aliyrittäjien käytössä, joten resursseina ne ovat myös muiden toimijoiden hankittavissa. Tästä johtuen raaka-aineen ja kaluston todellinen hyödynnettävyys jää organisaatioiden osaamisen varaan. ”Tarvitaan sopiva tietojärjestelmä ja työkalut suunnitteluun, taloudellisten asioiden ymmärtämistä sekä tehokkaat operaatio- ja yrittäjämallit, jotta koko ketju hallitaan metsästä laitokselle” (Haastateltava A1). ”Täytyy osata

metsätaloutta ja sen kausivaihtelut, että osataan tehdä oikeat asiat ja oikeaan aikaan” (Haastateltava A7).

Yhteenvetona voi sanoa, että metsäteollisuuden puupolttoainetoiminnassa aineellisten tekijöiden tulisi olla vähintään yhtä hyviä kuin kilpailijoilla. Tällöin niiden avulla voidaan toteuttaa kustannustehokkaasti operatiiviset ydintehtävät sekä luoda perusta palveluliiketoiminnan kehittämiseksi ja kilpailuedun hankkimiseksi markkinoilla.

4.3. Aineettomat resurssit

Haastattelujen perusteella aineettoman pääoman merkitys puupolttoaineiden liiketoiminnassa on todella suuri. Kaikkien haastattelussa arvosteltujen aineettoman pääoman tekijöiden keskiarvoksi muodostui 9,05 (katso taulukko 5). Aineettoman pääoman ryhmistä korkeimman keskiarvon sai inhimillinen pääoma, jonka keskiarvoksi tuli 9,13. Inhimillisen pääoman tekijöistä löytyi myös tärkeimmäksi aineettomaksi resurssiksi arvioitu *asenne ja sitoutuneisuus* keskiarvolla 9,63. Kaikki arvioidut inhimillisen pääoman tekijät saivat haastatelluilta arvosanoja väliltä 8-10. Jopa kaikista aineettoman pääoman tekijöistä alhaisimman keskiarvon saanut *henkilöstön sosiaaliset taidot* sai arvosanan 8,50, joten sitäkin voidaan pitää liiketoiminnan kannalta merkittävänä tekijänä.

Rakennepääoman tekijöiden keskiarvo oli 9,10. Korkeimman arvion yksittäisistä tekijöistä sai *tiedon siirtyminen (ml. tietojärjestelmä)* keskiarvolla 9,50. Se oli myös koko haastattelun toiseksi korkeimman yksittäisen arvosanan saanut tekijä. Rakennepääoman tekijöistä *työilmapiiri* sai alhaisimman keskiarvon 8,63. Rakennepääoman tekijöille annetut arvosanat vaihtelivat inhimillisen pääoman tekijöitä enemmän, sillä arvosanojen skaala ulottui yksittäisestä *työilmapiirille* annetusta kuutosesta lukuisiin kymppeihin saakka.

Suhdepääoman tekijöiden keskiarvo oli 8,83. Tekijöistä *asiakassuhteet ja -tuntemus* arvioitiin viiden tärkeimmän tekijän joukkoon arvosanalla 9,25. *Verkostoituminen* oli *henkilöstön sosiaalisten taitojen* ohella alhaisimman arvosanan saanut yksittäinen aineettoman pääoman tekijä arvolla 8,50. Suhdepääoman tekijöille annetut arvosanat vaihtelivat seitsemän ja kymmenen välillä.

Alla olevassa taulukossa on esitetty aineettomien pääoman tekijöiden tärkeys liiketoiminnan kannalta. Luvut ovat keskiarvoja haastatteluissa annetuista arvosanoista.

Taulukko 5. Aineettomien tekijöiden tärkeys puupolttoaineiden liiketoiminnassa

Aineeton resurssi	Resurssin tärkeys liiketoiminnan kannalta (1-10)
Asenne ja sitoutuneisuus	9,63
Henkilöstön talousosaaminen	9,38
Henkilöstön energiaosaaminen	9,25
Luovuus ja ideointi	8,88
Henkilöstön sosiaaliset taidot	8,50
<i>Inhimillisen pääoman tekijät ka.</i>	<i>9,13</i>
Tiedon siirtyminen (ml. tietojärjestelmä)	9,50
Esimiestyö ja johtaminen	9,25
Dokumentointi	9,25
Osaamisen kehittäminen	9,13
Strategian viestiminen	8,88
Työilmapiiri	8,63
<i>Rakennepääoman tekijät ka.</i>	<i>9,10</i>
Asiakassuhteet ja -tuntemus	9,25
Brändi	8,75
Verkostoituminen	8,50
<i>Suhdepääoman tekijät ka.</i>	<i>8,83</i>
Kaikki tekijät yhteensä ka.	9,05

4.3.1. Inhimillisen pääoma tekijät

Puupolttoainetoiminnan osalta oli etukäteen nimetty viisi yksittäistä inhimillisen pääoman tekijää, joiden vaikutusta haluttiin tarkastella. Nämä

tekijät olivat *henkilöstön energiaosaaminen, henkilöstön talousosaaminen, asenne ja sitoutuneisuus, luovuus ja ideointi* sekä *henkilöstön sosiaaliset taidot*. Haastatteluissa keskusteltiin laajasti aineettoman pääoman osuudesta toiminnan kannattavuuteen ja kehittämiseen, mutta mitään muita merkittäviä inhimillisen pääoman tekijöitä ei noussut esiin.

Puupolttoaineiden liiketoiminta on vielä varsin uutta Suomessa, joten inhimillisen pääoman osuus toiminnassa korostuu erityisesti. Haastateltava A2 toi tämän hyvin esille omassa kommentissaan: "Tarvitaan ihmisiä, jotka sitoutuvat, haluavat oppia ja ymmärtää, että perinteisistä asioista pitää osata laajentaa ja kehittää menetelmiä. Ja tarvitaan erikoisasiantuntijoita, jotka pystyvät viemään asioita eteenpäin ja luomaan järjestelmiä, jossa pystytään käsittelemään näitä energiapuita, jotta perustyöntekijälle on vaivatonta tehdä työtä" (Haastateltava A2).

Yksittäisistä inhimillisen pääoman tekijöistä *henkilöstön energiaosaaminen* koettiin koko puupolttoaineliiketoiminnan perustaksi. "Energiaosaamisesta koko homma lähtee liikkeelle. Kun osataan se, niin silloin uskalletaan tehdä asioita" (Haastateltava A2) ja "Energiapuutoimitusten loppupää erkaantuu niin paljon ainespuusta, että se pitää jakaa spesiaalihommiin ja erikoistekijöille" (Haastateltava A4). Haastatteluissa korostui erityisesti toimitusketjun ja kosteuden hallinta. Haastateltavien mukaan puupolttoainetoiminnassa on tällä hetkellä menossa oppimis- ja kokeilujakso, jossa parhaita toimintatapoja vielä etsitään.

Henkilöstön talousosaaminen arvostettiin haastatteluissa ehkä vähän yllättäen energiaosaamista tärkeämmäksi. Haastateltavat pitivät usean mittayksikön toimitusketjua monimutkaisena, koska aliyrittäjille maksetaan painon tai tilavuuden mukaan ja laskutus voimalaitoksilla tapahtuu energiasisällön perusteella. Samoin metsänomistajien ja voimalaitosten saamia tukia pidettiin ongelmallisina kokonaisuuden kannalta, koska niiden ansiosta osto- ja myyntihinnat muuttuvat alati, eikä valtiollisten päätösten tulevaisuudesta ole tietoa. Usea haastateltava toi myös esiin, että henkilöstön energia- ja talousosaaminen ovat suoraan yhteydessä toisiinsa. Haastateltava A8:n mukaan: "Vaaditaan sekä hyvää energia-

että talousosaamista, koska muuten ei osata tehdä oikeita päätöksiä eri tilanteissa. Pitää osata talouden perusteet, että tiedetään kustannukset. Mutta pitää olla energiapuutietoa, että tunnetaan energiasisältö. Talouslaskelmista onkin vaikea päästä jyvälle, jos henkilöstöllä ei ole riittävää energiaosaamista” (Haastateltava A8).

Asennetta ja sitoutuneisuutta pidettiin puupolttoainetoiminnan kannalta kaikkien tärkeimpänä aineettoman pääoman tekijänä. Kahdeksasta haastatellusta viisi antoi sille täydet kymmenen pistettä ja loput kolmekin yhdeksän pistettä. Yhdessä ainespuun kanssa suoritettava osto ja operaatiot nähtiin suurimpana ongelmien aiheuttajana. Ainespuun hankinnassa liikkuu energiapuuta huomattavasti suuremmat määrät, joten se vie myös pääosan työntekijöiden huomiosta. Haastateltava A4 pohti asiaa näin: ”Me ollaan suuren suman mukaan toimiva firma. Siksi yksittäisen työntekijän mielenkiintopuoli on hirveän tärkeä siinä, että haluaako se ottaa myös tämän puolen haltuun” (Haastateltava A4). Lisäksi puupolttoainetoiminnan jatkuva kehitysprosessi koettiin haasteeksi, joka korostaa *asenteen ja sitoutumisen* merkitystä.

Haastatellut arvostivat *luovuuden ja ideoinnin* toiminnan kehittämisen kannalta merkittäväksi tekijäksi, mutta perustoiminnan kannalta sitä ei nähty yhtä kriittisenä. Puupolttoainetoiminta on kehitysvaiheessa, jossa kaikki uudet toimintamallit eivät ole vielä juurtuneet tehokkaaksi perustyöksi. Tämän vuoksi haastatellut pitivät tärkeänä, että nykyiset ideat testataan ja niiden tulokset nähdään käytännössä, ennen kuin ryhdytään määrätietoisesti etsimään uutta. Tämän hetken perusliiketoiminnassa *luovuutta ja ideointia* ilmeni myös varsin poikkeuksellisella tavalla: ”Nykyisten tietojärjestelmien sopimattomuus liiketoiminnan pyörittämiseen vaatii käyttäjiltä nimenomaan luovuutta, jotta toiminnalle saadaan edes jonkinlainen järjestelmän tuki ja seurattavuus...” (Haastateltava A1).

Henkilöstön sosiaalisia taitoja ei pidetty merkittävänä tekijänä liiketoiminnan kannalta. Haastatellut luokittelivat sosiaaliset taidot lähes yksimielisesti henkilökohtaiseksi ominaisuudeksi, jolla on vaikutusta liiketoiminnan suorittamiseen vain ääritapauksissa. Henkilöstön

sosiaalisille taidoille annettu keskiarvo 8,50 kertoo kuitenkin, ettei palveluliiketoiminnassa tulla toimeen ilman hyviä ihmisten välisiä vuorovaikutussuhteita. Metsänomistajia ja voimalaitosten henkilökuntaa pidettiin kirjavana joukkona, joiden kanssa kommunikointi ja toimiminen vaatii nimenomaan hyvää ihmistenlukutaitoa ja kärsivällisyyttä. Haastateltavan A4 näkemys aiheesta oli kuvaavin: ”Meillä on hankalia asiakkaita omissa ja vieraisissa laitoksissa, mutta me ollaan pärjätty niiden kanssa tosi hyvin” (Haastateltava A4).

4.3.2. Rakennepääoman tekijät

Rakennepääoman tekijöitä oli listattu etukäteen kuusi kappaletta: *esimiestyö ja johtaminen, osaamisen kehittäminen, työilmapiiri, tiedon siirtyminen (mukaan lukien tietojärjestelmä), strategian viestiminen sekä dokumentointi*. Liiketoiminnan edustajien kanssa käytyjen keskustelujen perusteella myöskään rakennepääomasta ei noussut esiin muita tarkastelun arvoisia tekijöitä.

Rakennepääomaan pätee pääosin samat luonnehdinnat kuin inhimilliseen pääomaankin. Haastateltavat määrittelivät puupolttoainetoiminnan vielä muotoaan hakevaksi liiketoiminta-alueeksi, jossa esimerkiksi valtiolliset tekijät näyttelevät suurta osaa, joten johtamisjärjestelmien ja prosessien on oltava nopeasti muokattavissa kulloinkin vallitsevaan markkinatilanteeseen ja muuttuviin painotuksiin. ”Organisaatiokulttuurilla me pidetään itsemme dynaamisina ja haetaan koko ajan uusia liiketoimintamalleja. Tärkeätä on, että johto osoittaa omalla toiminnallaan, että tulee uusia toimintamalleja (ainespuun hankinnan lisäksi) ja saa kentän mukaan. Ei taistella vanhojen kaavojen puolesta, eikä tule muutosvastarintaa. Prosesseja voidaan muokata aina muuttuvaan liiketoimintatilanteeseen” (Haastateltava A2).

Yksittäisistä rakennepääoman tekijöistä *esimiestyö ja johtaminen* määriteltiin koko liiketoiminnan selkärangaksi. Muuttuvassa työympäristössä päivitettyjen toimintamallien ja vastuiden noudattaminen

on menestymisen edellytys. Kaikkien työntekijöiden tulisi tietää oma roolinsa ja paikkansa osana kokonaisuutta, jolloin liiketoiminnan tavoitteet ovat saavutettavissa määrätietoisella tekemisellä. Lisäksi puupolttoaineorganisaatio toimii niin laajalla alueella, ettei kaikkien tekemistä voida valvoa. Haastateltava A4 tiivistä asian seuraavasti: ”Johtamismalli ja johdetut prosessit ovat toiminnan runko. Ne määrittävät mitä kukin tekee. Muuten kaikki on vaan sattumaa...” (Haastateltava A4). Myös ylemmän johdon tuki nähtiin tärkeänä osana henkilöstön sitouttamista. Pelkät maljapuheet eivät riitä, vaan johdon tuelle vaadittiin konkreettisia toimenpiteitä.

Osaamisen kehittäminen on haastateltavien mukaan tarpeellinen mutta työteliäs prosessi puupolttoaineorganisaatiossa. Alan toimintamallit ja teknologia hioutuvat koko ajan, eikä toiminnasta ole mahdollista saada kannattavaa ilman säilymistä kehityksen etulinjassa. Kehitystyön pitäisi kuitenkin olla suunnitelmallista ja koko toimitusketjua tukevaa. ”Vähäisiä resursseja ei voi haaskata ulkokehän asioihin” (Haastateltava A1). Iso osa toimitusketjun kehittämisestä ja kannattavuudelle elintärkeän puuraaka-aineen kosteusprosentin hallinnasta tapahtuu kentällä perustoiminnan yhteydessä. Sinne haluttaisiin kohdistaa suurin osa kehitys- ja koulutuspanoksista. Haastatellut halusivat nostaa esiin myös ongelmat yksittäisten innovaatioiden ja kehitysaskelien tunnistamisessa sekä niiden levittämisessä koko organisaation hyödynnettäviksi. Matka toimistossa istuvan johdon ja maakuntien metsäteille jalkautuneen operatiivisen ketjun välillä on pitkä. Kyseessä on johtamis- ja tiedonsiirtohaaste, jota organisaatio pyrkii parantamaan.

Työilmapiirin merkitys puupolttoaineiden liiketoiminnassa on samankaltainen kuin aiemmin käsitellyillä *henkilöstön sosiaalisilla taidoilla*. Haastatellut pitivät työilmapiiriä merkittävänä tekijänä toiminnan kannalta, mutta vain todella huonon tai todella hyvän *työilmapiirin* uskottiin konkreettisesti vaikuttavan työntekoon. Organisaatiokulttuurin ja *työilmapiirin* kautta motivaatioon ja asenteeseen vaikuttava ketju tuli esille useissa haastatteluissa. Siinä mielessä *työilmapiirin* vähäinen arvostus ja

asenteen ja sitoutuneisuuden nostaminen koko toiminnan tärkeimmäksi aineettomaksi tekijäksi ovat ristiriidassa keskenään. Selityksenä tällä voi pitää organisaation nykytilaa, joka vaikuttaa selkeästi annettuihin arvioihin. *Henkilöstön sosiaaliset taidot ja työilmapiiri* olivat molemmat vastausten perusteella hyvällä tasolla nykyisessä organisaatiossa (arviot luvussa 4.6.). Tämän vuoksi niitä pidetään jossain määrin itsestäänselvyytenä. Vastaavasti esimerkiksi *asenne ja sitoutuneisuus* sekä *tiedon siirtyminen* ovat tällä hetkellä huonommalla tasolla, joten niiden parantaminen ja sitä kautta arvostus korostuu.

Tiedon siirtyminen (mukaan lukien tietojärjestelmä) nostettiin liiketoiminnan kannalta toiseksi tärkeimmäksi aineettoman pääoman tekijäksi keskiarvolla 9,50. Haastateltavat kokivat, että uudessa ja kehittyvässä liiketoiminnassa tiedon siirtyminen vertikaalisesti johdon ja työntekijöiden välillä sekä horisontaalisesti eri alueiden kesken on äärimmäisen tärkeää. Myös toimitusmäärien ja niihin sitoutuneiden kustannusten seuraamista ja ennustamista korostettiin johtamisen ja kehittämisen edellytyksenä. Tietojärjestelmiltä ei odoteta mitään erityistä lisäarvoa tekemiseen, vaan niiden avulla halutaan suorittaa perustoiminnot ja datan syöttäminen mahdollisimman vaivattomasti. ”Tietojärjestelmässä ei tarvitse olla mitään ihmeellistä teknologiaa, kunhan sitä on helppo käyttää ja se täyttää toiminnan tarpeet” (Haastateltava A2). *Tiedon siirtymisen* merkitystä perustoiminnan kannalta ei kuitenkaan pystytty tarkastelemaan täysin objektiivisesti. Henkilöt, jotka joutuivat päivittäin kamppailemaan IT-ongelmien kanssa, nostivat tietojärjestelmän tärkeimmäksi aineettomaksi tekijäksi liiketoiminnan kannalta. Toisaalta henkilöt, jotka pitivät nykyisen tietojärjestelmän toimivuutta omassa työssään riittävänä, eivät myöskään arvostaneet sen merkitystä tärkeimpien joukkoon. ”Ei se meidän tietojärjestelmä niin huono ole. Suurin osa vaikeuksista johtuu siitä, että käyttäjät syöttävät sinne mitä sattuu ja toiset joutuvat sitten kärsimään siitä. Totta kai se pitää saada kuntoon, mutta ei sillä toiminnan ongelmia ratkaista”. (Haastateltava A4).

Strategian viestiminen miellettiin osaksi organisaatio- ja johtamismalleja. Haastateltavat pitivät strategian nopeaa päivittämistä ja jalkautumista tärkeänä. Myös henkilöstön mahdollisuus osallistua strategian valmisteluun ja muokkaamiseen tuotiin vahvasti esille, koska sillä nähtiin olevan suuri merkitys henkilöstön *sitoutumiseen*. ”Käytännön työssä strategia ei ole työkalu, vaan se on peruslähtökohta, josta työtä lähdetään tekemään. Siksi se pitäisi olla kaikille koko ajan selvä” (Haastateltava A2).

Haastatellut pitivät *dokumentointia* yhtä tärkeänä tekijänä kuin *esimiestyötä ja johtamista*. Tässäkin kohdassa on huomattava nykyisen IT-järjestelmän vaikutus vastauksiin. Haastateltavat nostivat kuitenkin esille myös monia kiistatta *dokumentoinnin* tärkeyttä tukevaa kohtaa. *Dokumentoinnilla* varmistetaan tiedon tallentaminen ja jakaminen kaikkien hyödynnettäväksi. Kehitystyössä tämä helpottaa toiminnan johtamista ja parhaiden käytäntöjen levittämistä eteenpäin. Uusien ihmisten perehdyttämisessä *dokumentoinnin* nähtiin olevan äärimäisen tärkeää. Haastateltava A3 tiivistä kentän tunnelmat: ”Ilkeä tilanne tulla sijaiseksi, kun ei ole tietoa tai dokumentointia toiminnasta. Henkilöiden välinen tiedonsiirto perustuu henkilökemiaan. Toimiva dokumentointi- ja IT-järjestelmä auttaisi muutoksenhallintaa” (Haastateltava A3).

4.3.3. Suhdepääoman tekijät

Suhdepääoman tekijöitä analysoitiin kolme kappaletta: *verkostoituminen*, *brändi* sekä *asiakassuhteet ja -tuntemus*. Tutkimuskohteena olevan organisaation suuruus ja emoyhtiön tunnettavuus vaikuttivat selvästi vastauksiin. Monet haastateltavat pitivät yhteistoimintaa valtiollisten tahojen sekä tutkimuslaitosten kanssa luonnollisena tapana toimia ja hankkia uutta tietoa markkinoilta. Samoin vaikuttaminen erilaisissa etujärjestöissä luettiin tällaiseksi perustoiminnoksi. Tämän takia kaikille kolmelle suhdepääoman tekijälle ei välttämättä osattu antaa sitä arvoa, jonka ne objektiivisesti ansaitsisivat. Kokonaisuutena suhdepääoman osuutta pidettiin kuitenkin merkittävänä koko toiminnan kannalta ja moni

haastelluista uskoi, että sen merkitys tulee jatkossa vielä kasvamaan. Operatiivisen perustoiminnan kehittyessä ja sisäisen tiedonsiirron parantuessa kilpailu markkinoilla vaatii monipuolisempaa ja palvelualltiimpaa toimintaa voimalaitosasiakkaiden kanssa. Vastauksia analysoitaessa on myös huomattavissa, että asiakkaiden kanssa toimivat tai sopimuksia tekevät henkilöt arvostivat suhdepääoman tekijät arvokkaammiksi kuin muut kentän ihmiset. Puuhakkeen vastaanottovaikeudet ja aikataulumuutokset voimalaitoksilla sekä tiukan budjetin alla toimivat neuvottelukumppanit olivat siis vain osalle vastaajista tuttuja haasteita.

Verkostoituminen käsitettiin haastateltavien osalta yhteistyöksi tutkimuslaitosten kanssa sekä vaikuttamismahdollisuudeksi etujärjestöissä. ”Meidän valtava voima ja vahvuus on siinä, että meillä on tämä tutkimuspuoli, Metla ja yliopistot. Sekä tämä edunvalvontapuoli, Metry ja Bioenergia ry, joissa meillä on iso etu isona firmana” (Haastateltava A4). Haastatellut pitivät erilaisten tutkimushankkeiden läpiviemistä huomattavana kehitys- ja innovaatiomahdollisuutena. Yhteistutkimuksiin sijoitettavia rahallisia panoksia pidettiin riittävinä. Sitä vastoin useat vastaajista pitivät muiden toimijoiden ja kilpailijoiden kanssa toimimista haastavana, koska pelättiin taloudellisesti merkittävän tiedon paljastumista. ”Firman rajapinnassa on tärkeää tietää, että mitä kerrotaan ja mitä ei” (Haastateltava A3). Myös viime vuosien kartelliepäilyt olivat jääneet vastaajien mieleen. ”*Verkostoitumisen* merkitys on ehkä suurempi kuin me ajatellaankaan. Kilpailua rajoittavat lait pitävät toimintaa kai kurissa” (Haastateltava A5).

Brändi määriteltiin vahvasti positiiviseksi tekijäksi organisaation toiminnan kannalta. ”Sillä on suuri merkitys ja se kasvaa koko ajan, kun ollaan suhteellisen uudessa toiminnassa vielä mukana” (Haastateltava A5). ”*Brändi* on lähes kokonaan vahvuus. Se antaa lisäarvoa.” (Haastateltava A7). Hyvän *brändin* avulla saatujen etujen mukana tulee kuitenkin myös velvollisuuksia, kuten haastateltava A1 toi esille: ”Hyvä *brändi* auttaa markkinoilla, mutta se nostaa myös vaatimuksia toiminnan ja tuotteiden

laadusta” (Haastateltava A1). Suuren toimijan toimitusvarmuus ei siis auta pitkässä juoksussa, jos organisaatio ei pysty toimittamaan halutun palakoon tai kosteuden sisältävää haketta voimalaitoksille. Johtotehtävissä toimivat haastatellut näkivät brändin merkityksen tärkeämpänä kuin muut ja toivoivat, että sitä tuotaisiin jatkossa enemmän esille. ”Brändin markkinointia pitäisi parantaa ja siihen pitäisi kiinnittää enemmän huomiota, ihan ostosta myyntiin saakka” (Haastateltava A3).

Suhdepääoman tekijöistä tärkeimmäksi nostettiin *asiakassuhteet ja -tuntemus*, joka sai kaikista aineettoman pääoman tekijöistä neljänneksi korkeimman arvosanan 9,25. ”Asiakassuhteita pitäisi vaalia. Niihin pitäisi käyttää enemmän aikaa ja vaivaa. Pelkkä hyvä neuvottelutaito ei riitä, vaan asiakkaisiin pitää olla yhteydessä koko ajan” (Haastateltava A7). Asiakassuhteiden merkitystä hyvien sopimusten aikaansaamisessa korostettiin, mutta toiminnan kannattavuuden kannalta asiakastuntemus nousi haastatteluissa jopa merkittävämmäksi tekijäksi. ”Laitosten kanssa on pidettävä yhteyttä, jotta tiedetään mitä ne tekee ja haluaa, muuten tulee yllätyksiä” (Haastateltava A3). Laitosten porteilta poiskäännytyt hakerekat ja tienvarteen jäävät varastot aiheuttavat suuria tappioita, jos toimittaja ei saa tietoa muutoksista hyvissä ajoin.

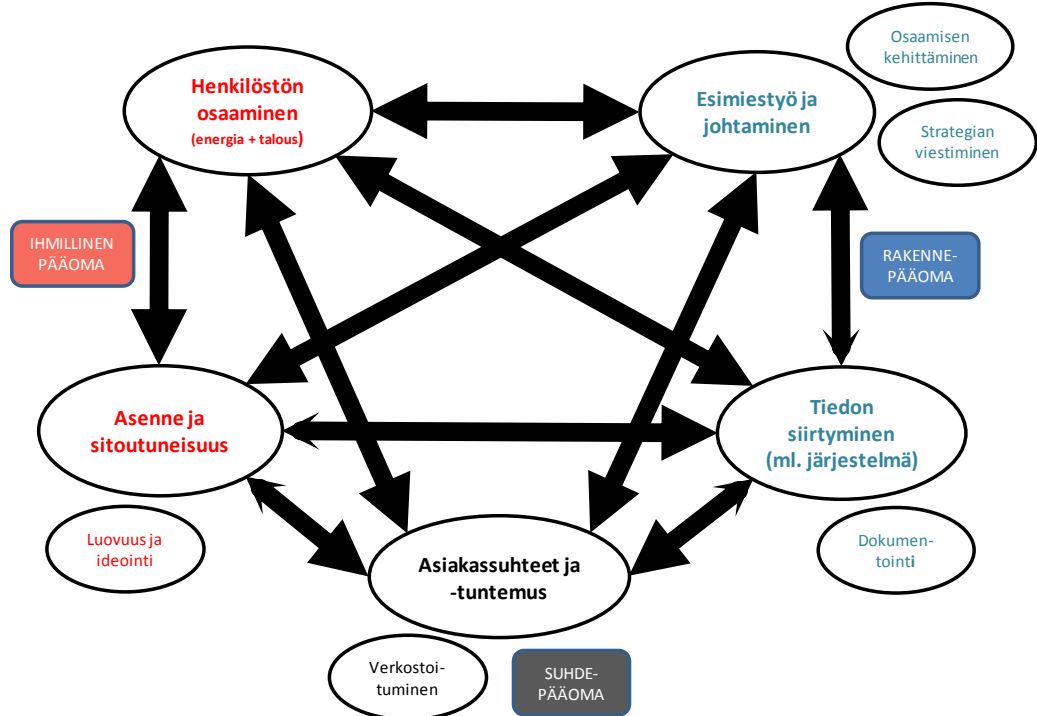
4.4. Aineettomien tekijöiden välinen dynamiikka

Puupolttoainetoimintaan vaikuttavien aineettomien tekijöiden vuorovaikutussuhteet määritettiin osana haastatteluja, jossa jokainen yksittäinen resurssi ja sen mahdollinen vaikutus muihin resursseihin käytiin läpi. Haastatteluista saadut tulokset kerättiin lomakkeelle (Liite 3) ja on koottu sen jälkeen Excel-taulukoksi (Liite 5). Tuloksista on piirretty dynaaminen arvonluontikartta (kuva 12), johon on otettu mukaan kaikki tärkeimmät toisiinsa vaikuttavat aineettomat resurssit. Dynaamisen arvonluontikartan avulla kuvataan siis yksittäisten aineettomien resurssien välisiä vaikutussuhteita. Ajatuksena on, että aineettomat resurssit eivät luo

arvoa yksinään paikallaan olevassa tilanteessa, vaan niiden hyödyntämiseen tarvitaan keskinäistä vuorovaikutusta.

Puupolttoainetoiminnan dynaaminen arvonluonti muodostuu viiden ydintekijän ympärille, *henkilöstön osaamisen (talous ja energia), asenteen ja sitoutuneisuuden, esimiestyön ja johtamisen, tiedon siirtymisen (mukaan lukien tietojärjestelmä) sekä asiakassuhteiden ja -tuntemuksen*, joihin voidaan haastattelujen perusteella linkittää samankaltaisen mutta aavistuksen vähäisemmän vaikutuksen perusteella myös *luovuus ja ideointi, osaamisen kehittäminen, strategian viestiminen, dokumentointi* sekä *verkostoituminen*. Dynaamisessa arvonluontikartassa ne ovat omissa kuplissaan vastaavien ydintekijöidensä yhteydessä.

Alla olevassa kuvassa on esitetty puupolttoainetoiminnan dynaaminen arvonluontikartta. Resurssien välinen nuoli kertoo vuorovaikutussuhteen vahvuuden.



Kuva 12. Dynaaminen arvonluontikartta puupolttoaineiden liiketoiminnassa

Puupolttoaineiden dynaamisesta arvonluontikartasta voidaan nähdä, että liiketoiminnan taustalla vaikuttaa hämähäkin verkon lailla yksitoista tärkeää aineettoman pääoman tekijää (henkilöstön osaaminen sisältää *energia- ja talousosaamisen*). Kullakin näistä tekijöistä on erittäin dynaaminen vuorovaikutussuhde liiketoiminnassa. Aineettoman pääoman sijainnilla ei näytä olevan merkitystä tekijöiden väliseen vuorovaikutukseen, sillä nuolet jakautuvat tasaisesti inhimillisen, rakenne- ja suhdepääoman kesken.

Yksittäisistä tekijöistä vahvin vaikutus muihin tekijöihin on *esimiestyöllä ja johtamisella* sekä *asenteella ja sitoutumisella*. Esimiestyön merkitys koko toiminnan perustana ja ohjaavana tekijänä tuli esiin jo aiemmin haastatteluissa. Sen sijaan *asenteen ja sitoutumisen* merkitys koko toimintaan vaikuttavana tekijänä korostuu tässäkin tapauksessa lukuisien uusien opeteltavien asioiden takia. Toiminnan hakiessa suuntaa ja tietojärjestelmien hankaloittaessa tekemistä joutuvat työntekijät monesti kamppailemaan yksin käytännönongelmien kanssa. Epätietoisuus ja hankaluudet ovat omiaan korostamaan *asenteen ja sitoutuneisuuden* arvoa nykytilanteessa. Voisi siis päätellä, että asenteen merkitys tulee jatkossa vähenemään, kun *tiedon siirtyminen* paranee ja vastaavasti *esimiestyön* merkitys tulee lisääntymään entisestään.

Dynaamisesta arvonluontikartasta jäivät pois *henkilöstön sosiaaliset taidot, työilmapiiri ja brändi*. *Henkilöstön sosiaalisilla taidoilla* katsottiin olevan vaikutusta tilanteisiin, joihin liittyy suoraa kommunikointia ihmisten välillä. Toisinpäin tarkasteltuna *sosiaalsiin taitoihin* löydettiin vaikutussuhde vain *verkostoitumiselta*. Haastateltavat olivat sitä mieltä, että uusien ihmisten tapaaminen ja työtilanteiden kokeminen edesauttavat sosiaalisten taitojen kertymistä. *Työilmapiirillä* nähtiin olevan suuri vaikutus *esimiestyöhön ja johtamiseen, osaamisen kehittämiseen, asenteeseen ja sitoutumiseen sekä luovuuteen ja ideointiin*. Tämä tulos korreloi hyvin haastatteluissa esiintulleeseen vahvaan linkkiin organisaatiokulttuurin, *työilmapiirin* ja motivaation välillä. Työntekijän tuntiessa olonsa turvatuksi ja oman tekemisensä tärkeäksi osaksi koko organisaation toimintaa hänen

asenteensa esimiehiä, muita työntekijöitä ja työtehtäviä kohtaan paranee. Tämä näkyy päivittäisessä työnteossa luovuutena, oppimishaluna ja sitoutumisena. *Brändin* katsottiin vaikuttavan vain muihin suhdetähtäimen tekijöihin eli *verkostoitumiseen* sekä *asiakassuhteisiin ja -tuntemukseen*. *Brändiin* vaikuttavista tekijöistä merkittävimmäksi nousi *strategian viestiminen*.

Kokonaisuutena puupolttoainetoiminnan aineettomien resurssien välillä nähtiin hyvin voimakkaita vuorovaikutussuhteita. Neljästätoista etukäteen nimetystä tekijästä yhdentoista välillä vallitsee pääasiassa molemminpuolinen vuorovaikutus ja dynaamisen arvonluontikartan ulkopuolelle jääneistä tekijöistäkin *henkilöstön sosiaaliset taidot* vaikuttivat vahvasti muihin tekijöihin. Vain *työilmapiirin* ja *brändin* vaikutus oli kokonaisuuden kannalta pienempi.

4.5. Arvonluontikartta

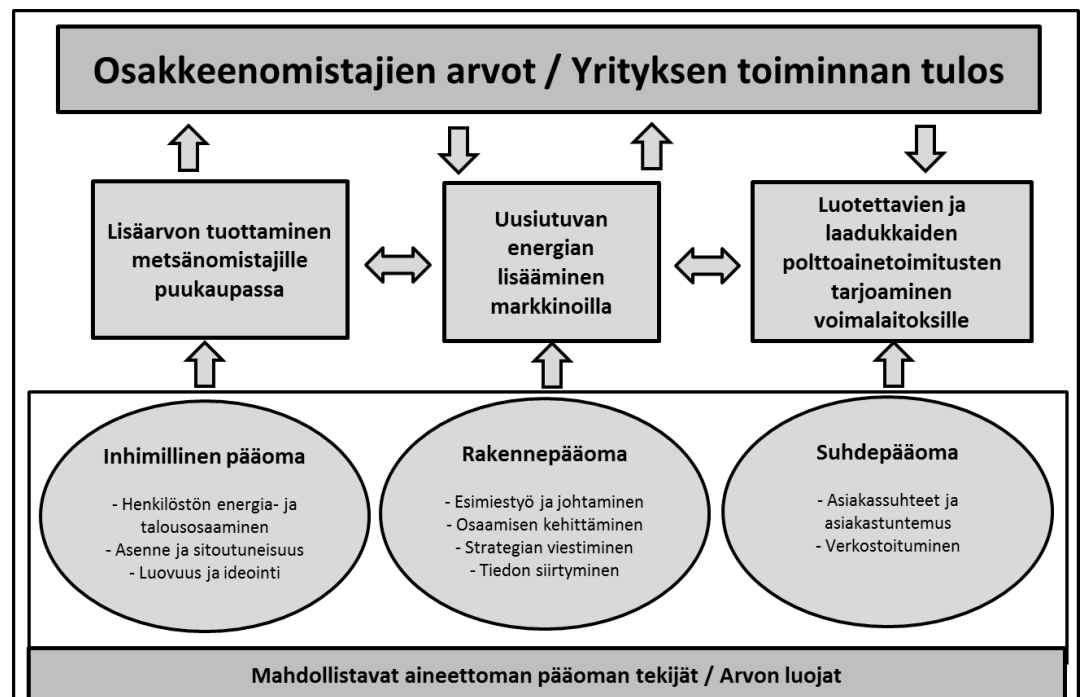
Arvonluontikartassa esitellään organisaation avaintehtävät sekä niiden alla toimivat ydinkompetenssit. Avaintehtäviä ovat ne asiat, joihin organisaation pitää pystyä menestyäkseen markkinoilla ja erottautuakseen kilpailijoista. Ydinkompetenssit sisältävät ne strategisesti merkittävät aineettoman pääoman tekijät, joilla avaintehtävien suorittaminen mahdollistetaan.

Haastateltavat määrittivät puupolttoainetoiminnan arvolupaukseksi palveluiden tuottamisen metsänomistajille ja voimalaitoksille. Tämä arvolupaus voidaan jakaa kolmeksi avaintekijäksi: 1) Lisäarvon tuottaminen metsänomistajille puukaupassa, 2) Uusiutuvan energian lisääminen markkinoilla ja 3) Luotettavien ja laadukkaiden polttoainetoimitusten tarjoaminen voimalaitoksille.

Ydinkompetenssien taustalla vaikuttaviksi ja toiminnan kannalta kriittisiksi aineettoman pääoman tekijöiksi määräytyivät tärkeyden ja dynaamisten vuorovaikutusten perusteella inhimillisestä pääomasta *henkilöstön*

energia- ja talousosaaminen, asenne ja sitoutuneisuus sekä luovuus ja ideointi, rakennepääomasta esimiestyö ja johtaminen, osaamisen kehittäminen, strategian viestiminen sekä tiedon siirtyminen ja suhdepääomasta asiakassuhteet ja tuntemus sekä verkostoituminen.

Alla on esitetty puupolttoaineiden liiketoiminnan arvonluontikartta.



Kuva 13. Puupolttoainetoiminnan arvonluontikartta (mukaillen Marr, 2008)

Arvonluontikartasta voi havaita, että kaikki aineettoman pääoman ryhmät ovat vahvasti edustettuina puupolttoainetoiminnassa. Liiketoiminnan kannalta niiden hyödyntäminen onkin ensisijaisen tärkeää. Tätä korostavat vielä yksittäisten tekijöiden väliset vahvat vuorovaikutussuhteet. Johtamisen näkökulmasta prosessien kehittäminen on haastavaa, mutta samalle se myös hajauttaa tietopääomavaltaisen liiketoiminnan riskejä, koska osaaminen ja tietämys ovat jakautuneet tasaisesti läpi organisaation ja sen eri toimintojen.

4.6. Nykytilanne ja tulevaisuuden haasteet

Haastattelujen yhteydessä puupolttoainetoiminnan asiantuntijoilta kerättiin aineettoman pääoman tekijöiden tärkeyden lisäksi myös arvio kunkin resurssin nykytilasta. Tavoitteena tällä kyselyllä oli saada aikaan näkemys liiketoiminnan tämän hetken painotuksista ja tuoda esiin mahdollinen kehittämistarve. Lukujen yhdenmukaisuuden lisäämiseksi haastateltavat pyydettiin ensin arvioimaan kunkin tekijän tärkeys koko liiketoiminnan kannalta ja heti perään arvottamaan kyseisen tekijän taso tällä hetkellä. Tästä johtuen aineettomien resurssien nykytilanteelle annettuja arvosanoja joudutaan katsomaan myös siitä näkökulmasta, että haastateltavat osoittivat arvosanojen välisellä erolla omaa näkemystään kunkin yksittäisen tekijän kehittämistarpeesta. Kokonaisuutena nykytilalle annetut arviot antavat kuitenkin selkeän kuvan tämän hetken tilanteesta ja siihen kuuluvien aineettomien tekijöiden painotuksista (taulukko 6).

Taulukko 6. Aineettomien tekijöiden nykytaso puupolttoaineiden liiketoiminnassa

Aineeton resurssi	Resurssin taso tällä hetkellä (1-10)
Asenne ja sitoutuneisuus	6,25
Henkilöstön talousosaaminen	5,88
Henkilöstön energiaosaaminen	7,25
Luovuus ja ideointi	6,88
Henkilöstön sosiaaliset taidot	7,63
<i>Inhimillisen pääoman tekijät ka.</i>	<i>6,78</i>
Tiedon siirtyminen (ml. tietojärjestelmä)	5,75
Esimiestyö ja johtaminen	6,63
Dokumentointi	5,88
Osaamisen kehittäminen	6,88
Strategian viestiminen	6,13
Työilmapiiri	7,25
<i>Rakennepääoman tekijät ka.</i>	<i>6,42</i>
Asiakassuhteet ja -tuntemus	7,63
Brändi	7,63
Verkostoituminen	6,75
<i>Suhdepääoman tekijät ka.</i>	<i>7,33</i>
Kaikki tekijät yhteensä ka.	6,74

Puupolttoainetoiminnan nykytilanteessa erottautuu edukseen suhdet pääoman komponentit. Tätä huomiota tukee myös haastatteluista saadut kommentit. Tietojärjestelmien heikkouden takia operatiivisen toiminnan seuranta ja suunnittelu sekä sitä kautta osaamisen ja toimintamallien kehittäminen on ollut haastavaa, joten helpoin tapa parantaa liiketoiminnan kannattavuutta on ollut parantaa yhteydenpitoa ja palvelutasoa voimalaitosasiakkaiden kanssa sekä hakea tukea sopimushintoihin voimakkaan *brändin* ja toimitusvarmuuden kautta. Inhimillisen ja rakennepääoman tilanne esittäytyy arvioiden perusteella selkeästi heikompana.

Inhimillisen pääoman nykytekijöistä vahvimaksi katsottiin *henkilöstön sosiaaliset taidot*, joka sai samalla kaikista tekijöistä korkeimman arvon 7,63. Lähinnä henkilökohtaisena ominaisuutena pidetty sosiaaliset taidot on kuitenkin liiketoiminnan kannalta marginaalinen tekijä, johon muut tekijät eivät juurikaan vaikuta. Päinvastainen tilanne on dynaamisessa arvonluontikartassa esitettyyn taustaverkkoon kuuluvilla *energia- ja talousosaamisella* sekä *asenteella ja luovuudella*, jotka kärsivät vanhentuneen tietojärjestelmän ja epävarman johtamisen aiheuttamista ongelmista. ”Tietojärjestelmä on niin huono, ettei työntekijöille jää aikaa kehittää itseään tai olla luova, kun kaikki aika menee perustehtävistä selviytymiseen ja pakollisen tiedon etsimiseen” (Haastateltava A1). Huomattavaa inhimillisen pääoman nykytekijöissä on kuitenkin *henkilöstön energia- ja talousosaamisen* selkeä ero. Organisaation *energia-osaamiselle* annettiin arvosanaksi 7,25 ja *talousosaamiselle* 5,88. *Energiaosaaminen* arvostettiin siis kaikista tekijöistä neljänneksi parhaaksi ja *talousosaaminen* toiseksi huonoimmaksi. Haastateltavien mukaan ero selittyy perinteisen puunhankinnan lainalaisuuksilla. Puunhankinta-organisaatiossa konkreettisesti puuhun liittyvät tekniset ja metsänhoidolliset seikat kuuluvat jokapäiväiseen työhön ja niiden avulla helpotetaan omaa tekemistä. Energiapuun toimitusketjuun liittyvä kustannuslaskenta ja siihen liittyvä osaaminen päinvastoin katsotaan kentän näkökulmasta enemmän toimistoväen ja johdon tehtäviksi. Myös

puupolttoainepuolella tehdyt tarkat tuloslaskelmat eivät ole henkilöstölle tuttuja ja niiden syvällisempi ymmärtäminen vaatii aikaa.

Rakennepääoman tekijöistä merkillepantavin on *tiedon siirtymisen (mukaan lukien tietojärjestelmä)* ja siihen osaksi luettavan *dokumentoinnin* saamat huonot arvosanat. *Tiedon siirtyminen* sai kaikista aineettoman pääoman nykytekijöistä huonoimman arvosanan 5,77 ja *dokumentointi* arvostettiin toiseksi huonoimmaksi arvosanalla 5,88. *Esimiestyö ja johtaminen* ja siihen osana kuuluva *strategian viestiminen* arvioitiin myös varsin alhaiselle tasolle nykyorganisaatiossa. Johtaminen on haastateltavien mukaan kärsinyt juuri huonosta tietojärjestelmästä, mutta myös muita tekijöitä sen heikkouteen on löydettävissä. Osa haastateltavista valitteli selkeän strategian puuttumista: ”Meiltä puuttuu se linja, että jahdataanko sitä viimeistä senttiä vai pyritäänkö vain toimittamaan se, mitä on ostettu. Määrän kasvattaminen tai kannattavuus on valittava strategiassa. Molemmat eivät onnistu samaan aikaan” (Haastateltavat A3 ja A7). Osa piti myös organisaatiomallia sopimattomana: ”Organisaatiomallin pitäisi tukea toimintaa ja vastuut pitäisi olla selvät. Matriisiorganisaatio on haastava saada toimimaan, eikä se toimi nykyisellään” (Haastateltava A7). Suurimpana epävarmuus-tekijänä johtamisen suhteen pidettiin kuitenkin ainespuutoimitusten määräävää asemaa ja sitä kautta johdon heikkoa sitoutumista puupolttoainetoimintaan. ”Ainespuuorganisaatiossa tämä on pakkopullaa, kunnes määrät kokonaispotissa kasvavat merkittävästi. Organisaatio-kulttuurin pitäisi tukea toimintaa, eikä se ole miellä toiminut alkuunkaan. Johdon sitoutumattomuus on haitannut toimintaa ja kehittymistä” (Haastateltava A4). Huolimatta rakennepääoman saamista huonoista arvioista haastateltavat pitivät viime aikojen muutoksia hyvinä ja odotukset organisaatiokehityksestä olivat korkealla.

Suhdepääoman tekijöistä *brändi* sekä *asiakassuhteet ja -tuntemus* arvostettiin nykytilanteessa koko aineettoman pääoman parhaiten toimiviksi resurssiksi, molemmat arvosanalla 7,66 (yhdessä *henkilöstön sosiaalisten taitojen* kanssa). *Verkostoitumisen* astetta huonompaa

arvosanaa selittää haastateltavien esiintuoma nykytilanne, jossa tutkimuslaitosten ja etujärjestöjen kanssa ylläpidetään jatkuvaa yhteistyötä, mutta kilpailijoiden kanssa tiedonsiirto on jäänyt vähäisemmäksi. Tiiviimpi *verkostoituminen* muiden toimijoiden kanssa nähtäisiin voimavarana koko puupolttoainealan ja sen toimintatapojen kehittämiseksi, mutta selkeä toimintamalli kilpailulainsäädännön noudattamisesta sekä taloudellisesti tärkeiden tietojen suojaamisesta hakee vielä muotoaan.

Johtamisen näkökulmasta nykytilaa mielenkiintoisempaa on analysoida nykytilan ja tavoitetilan välistä eroa. Tässä tutkielmassa saatuja tuloksia kehitystarpeista voidaan pienen otannan ja yksittäisen organisaation takia pitää vain suuntaa-antavina, mutta puupolttoainetoiminnan strategian päivittämisen pohjaksi tulokset tarjoavat hyvää taustatietoa.

Taulukossa 7 on esitetty puupolttoaineliiketoiminnan aineettoman pääoman tekijöiden tärkeys (tavoitetila), nykytilanne sekä näiden kahden luvun välinen ero.

Aineettomien resurssien nyky- ja tavoitetilaa tarkasteltaessa voidaan huomata, että kehitystarpeen suuruus on lähes suoraan verrannollinen kunkin resurssin tärkeyteen liiketoiminnan kannalta. Perusliiketoiminnan kannalta tärkeimmät resurssit: *asenne ja sitoutuneisuus, tiedon siirtyminen (mukaan lukien tietojärjestelmä)* sekä *henkilöstön talousosaaminen* arvioitiin nykytilanteessa kaikkien heikoimmiksi. Vastaavasti esimerkiksi *henkilöstön sosiaaliset taidot*, joka haastateltavien mielestä oli perustoiminnan kannalta merkityksettömin resurssi, arvostettiin nykytilanteessa parhaimmalle tasolle.

Taulukko 7. Aineettoman pääoman tekijöiden nyky- ja tavoitetason välinen ero puupolttoaineiden liiketoiminnassa

Aineeton resurssi	Resurssin tärkeys liiketoiminnan kannalta (1-10)	Resurssin taso tällä hetkellä (1-10)	Ero	Ero-% suhteessa tavoite- tilaan
Asenne ja sitoutuneisuus	9,63	6,25	-3,38	-35 %
Henkilöstön talousosaaminen	9,38	5,88	-3,50	-37 %
Henkilöstön energiaosaaminen	9,25	7,25	-2,00	-22 %
Luovuus ja ideointi	8,88	6,88	-2,00	-23 %
Henkilöstön sosiaaliset taidot	8,50	7,63	-0,88	-10 %
<i>Inhimillisen pääoman tekijät ka.</i>	<i>9,13</i>	<i>6,78</i>	<i>-2,35</i>	<i>-26 %</i>
Tiedon siirtyminen (ml. tietojärjestelmä)	9,50	5,75	-3,75	-39 %
Esimiestyö ja johtaminen	9,25	6,63	-2,63	-28 %
Dokumentointi	9,25	5,88	-3,38	-36 %
Osaamisen kehittäminen	9,13	6,88	-2,25	-25 %
Strategian viestiminen	8,88	6,13	-2,75	-31 %
Työilmapiiri	8,63	7,25	-1,38	-16 %
<i>Rakennepääoman tekijät ka.</i>	<i>9,10</i>	<i>6,42</i>	<i>-2,69</i>	<i>-30 %</i>
Asiakassuhteet ja -tuntemus	9,25	7,63	-1,63	-18 %
Brändi	8,75	7,63	-1,13	-13 %
Verkostoituminen	8,50	6,75	-1,75	-21 %
<i>Suhdepääoman tekijät ka.</i>	<i>8,83</i>	<i>7,33</i>	<i>-1,50</i>	<i>-17 %</i>
Kaikki tekijät yhteensä ka.	9,05	6,74	-2,31	-26 %

Yksittäisistä tekijöistä *tiedon siirtyminen (mukaan lukien tietojärjestelmä)* todettiin olevan kaikkien kauimpana liiketoiminnan vaatimuksista. Tiedonsiirtymisongelmat kulminoituvat kuitenkin tarkasteltavassa organisaatiossa nykyiseen tietojärjestelmään, jonka parantamiseksi on jo käynnistetty uudistamisprojekti, joten voidaan olettaa, että tiedonsiirto paranee huomattavasti lähivuosien aikana. *Tiedon siirtymisellä* on dynaamisen arvonluontikartan (kuva 12) perusteella merkittävä vuorovaikutussuhde lähes kaikkien tärkeimpien aineettomien resurssien kanssa, joten myös näiden kehitystarve on pyrittävä suhteuttamaan tähän jo tiedossa olevaan parannukseen.

Laskettaessa jälleen *dokumentointi* osaksi *tiedon siirtymistä ja tietojärjestelmiä* huomataan, että puupolttoaineiden liiketoiminnan

kehittämällä on kaksi selkeää kohdetta: osaaminen (tekijöistä *henkilöstön energia- ja talousosaaminen* sekä *osaamisen kehittäminen*) ja johtaminen (tekijöistä *asenne ja sitoutuminen, esimiestyö ja johtaminen* sekä *strategian viestiminen*). Suhteiden ylläpito asiakkaisiin ja sidosryhmiin on haastatteluiden perusteella jo kohtuullisella tasolla.

Osaamisen ja johtamisen kehittämistä on tarkasteltava osana organisaation tietoympäristön ja tulevaisuuden markkinoiden määrittelyä. Haastateltavien mukaan puupolttoaineiden markkinat tulevat kasvamaan vuosikymmenen loppuun saakka EU:n uusiutuvan energian käyttötavoitteiden ja Suomessa tehtyjen laitosinvestointien ansiosta. Markkinoiden ennakoitaan lyhyellä aikavälillä olevan kuitenkin epävakait ja hyvinkin nopeasti muuttuvat. Syynä tähän ovat puupolttoaineiden tarjonnan suora yhteys ainespuuhakkuisiin, erityisesti mekaanisen metsäteollisuuden suhdanteisiin sekä valtiollisten tukitoimien epäselvyys. ”Pitkällä tähtäimelle kaikki kestävä energian käyttö on hyvää ja kyllä sillä paikkansa tulee olemaan. Toimintaympäristö säilyy siis otollisena toiminnalle. Hintamuutoksia tulee, mutta käyttömäärä kasvaa. Liiketoiminnalla on alhaiset riskit siinä mielessä. EU:n päätökset tukevat toimintaa, mutta kotimaan päättäjien suunta on sen sijaan hukassa. Alalta odotetaan paljon, mutta ei oikein tiedetä, että mitä pitäisi tehdä” (Haastateltavat A2, A5 ja A7). Aineettomaan talouteen hyvin vahvasti perustuvana puupolttoaineiden liiketoiminnan keskeisiä piirteitä ovat tiedon nousu keskeiseksi tuottavuuden tekijäksi, kasvavat palveluun kohdistettavat panokset sekä organisaatioprosessien muuttuminen dynaamisemmaksi. Tässä kontekstissa osaaminen ja johtaminen nousevat hyvin tyypillisiksi kehityskohteiksi. ”Menestyminen tulevaisuudessa vaatii jatkuvaa kehittymistä. Johtamisen merkitys korostuu, kun ihmisiä pitää johtaa, saada kehittymään ja tekemään asioita paremmin. Pitää olla herkällä jalalla liikkeellä” (Haastateltavat A1 ja A5).

Puupolttoaineorganisaation toiminnassa on elementtejä mekaanisesta, orgaanisesta ja dynaamisesta tietoympäristöstä. Perinteinen ylhäältä alaspäin johtaminen on muuttumassa itseohjaavampaan sekä vahvasti

asenteeseen ja uuden oppimista korostavaan toimintamalliin, jossa strategian jatkuva optimointi on äärimmäisen tärkeää. Puupolttoainetoiminnan mekaaninen toimitusketju tulee säilymään, mutta organisaation tarvitseman ja käsittelemän tiedon määrä tekee siitä hyvin orgaanisen. Myös halu vakiinnuttaa nykyinen toimintamalli paremman seurannan ja suunnittelun kautta tukee tätä tiedonkäsittely- ja johtamismallia. Jatkossa tarve dynaamisemmalle tieto- ja johtamisympäristölle tulee kuitenkin kasvamaan. ”Ollaan vielä siinä vaiheessa, että perusosaamisen kehittäminen on tärkeää. Mutta jatkossa voimme olla vain yhtä hyviä kuin kilpailijat, jos emme itse kehitä koko alan toimintaa ja luo uutta” (Haastateltavat A7 ja A8). Puupolttoaineiden liiketoiminnan hakiessa paikkaansa osana metsäteollisuuden puunhankintaa sekä markkinoiden tasapainoilla päästökaupan ja valtiollisten tukimekanismien ohjauksessa joutuu organisaatio toimimaan hyvin haasteellisessa ympäristössä. Suuren volyymin toimituksissa ei ole varaa virheisiin ja samoilla resursseilla pitää kyetä pyörittämään sekä perustoimintaa että panostamaan kehitykseen. Yhtälö ei ole helppo toteuttaa käytännössä.

Merkittävimpänä uhkana toiminnan jatkuvuuden kannalta haastateltavat näkivät osaamisen tallentamisen. ”Osaaminen on liikaa henkilöiden omissa päissä, eikä kehitysorganisaatio ei jaa tietoa kentälle” (Haastateltavat A2 ja A3). Hiljaisen tiedon tallentaminen ja hyödyntäminen tunnistettiin kuitenkin haastavaksi. ”Vaatii paljon, että tietoa saadaan kasattua ja siirrettyä eteenpäin. Se vie hirvittävästi aikaa. Yhden henkilön osaamista on vaikea siirtää muille” (Haastateltava A3). Toinen konkreettinen uhka on avainhenkilöiden poistuminen organisaatiosta. ”Asiaan vihkiytyneitä henkilöitä on vain kaksi kourallista, joten jos yksi putoaa hommasta pois, niin se on kymmenen prosentin vaje” (Haastateltava A8). Tietojärjestelmien hidas muokkaaminen ja käyttökatkot nousivat myös esiin mahdollisina tulevaisuuden uhkina.

Kokonaisuudessaan haastateltavat näkivät puupolttoainetoiminnan kehittyvän tulevaisuudessa kannattavaksi liiketoiminnaksi, jonka avulla

metsäteollisuudella on mahdollisuus laajentaa puunhankintaa sekä monipuolistaa puunkäyttöä ja siitä tehtäviä tuotteita. ”Aineettomien tekijöiden suuri merkitys korostaa, että meitä ihmisiä tarvitaan. Se on myös iso mahdollisuus” (Haastateltava A5). Samoin metsäteollisuuden paikkaa toiminnan keskiössä pidettiin etuna, jonka varaan on hyvä rakentaa. ”Organisaatio on erikoistunut puunhankintaan, joten kyllähän se pystyy sopeutumaan. Me ollaan muuttamassa toimintaa, joten totta kai me pysytään kehityksessä mukana” (Haastateltavat A4 ja A8). Mitään merkittäviä yksittäisiä tekijöitä organisaation kilpailuedun luomiseksi ei sen sijaan tunnistettu. Kaikki haasteltujen kommentit tulevaisuuden mahdollisuuksista perustuivat laajaan aineettoman pääoman hyödyntämiseen sekä resurssien kehittämiseen tasaisesti ihmisten, organisaation ja sidosryhmien välillä. Viime vuosien haasteiden jälkeen puupolttoainetoimintaa on tarve muokata joustavammaksi. Tavoitteena on pystyä reagoimaan nopeammin ja tarkemmin kysynnässä ja tarjonnassa tapahtuviin muutoksiin. Tässä kehitysprosessissa aineettoman pääoman tekijöiden kartoittaminen koettiin tärkeäksi osaksi tulevaisuuteen varautumista.

5. Yhteenveto ja johtopäätökset

Tämä tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella aineettoman pääoman merkitystä puupolttoaineiden liiketoiminnassa. Tutkimus tehtiin selvittämällä yhden metsäteollisuuden puupolttoaineorganisaation aineettoman pääoman tekijät ja niiden vuorovaikutussuhteet laadullisin tutkimusmenetelmin.

Tutkimuksen pääkysymys oli:

Mistä tekijöistä tarkasteltavan metsäteollisuusyrityksen puupolttoainetoiminnan aineeton pääoma muodostuu?

Tarkastelua täsmennettiin seuraavilla alakysymyksillä:

1. Mitkä ovat tarkasteltavan organisaation tärkeimmät aineettoman pääoman tekijät?

2. Mikä on organisaation aineettoman pääoman tekijöiden välinen dynamiikka ja miten näillä tekijöillä voidaan vastata muuttuvaan markkinatilanteeseen?

Työn teoreettinen tausta perustuu tietopohjaiseen näkemykseen yrityksestä ja siitä julkaistuun kirjallisuuteen, jossa tieto ja sen hyödyntäminen ovat organisaation keskeisimpiä kilpailutekijöitä.

Tutkimuksen perusteella puupolttoainetoiminta pohjaa aineellisten tekijöiden (puuraaka-aine, koneet ja laitteet, varastokentät sekä toimivat toimistorakennukset) ajanmukaiseen ja tehokkaaseen käyttöön, mutta koska ne ovat pääosin aliyrittäjien omistuksessa ja tällöin myös muiden alan toimijoiden saatavilla, jää liiketoiminnan kehittäminen ja sen kannattavuuden parantaminen sekä kilpailuedun saavuttaminen markkinoilla aineettoman pääoman hyödyntämisen varaan. Aineettoman pääoman avulla parannetaan mekaanisen työn kustannustehokkuutta, mutta sen merkitys nousee esiin erityisesti paremman palvelun tuottamisessa metsänomistajille ja voimalaitoksille.

Taulukossa 8 on esitetty tarkasteltavan puupolttoaine-organisaation keskeisimmät aineettoman pääoman tekijät. Kullekin aineettomalle tekijälle on määritetty tärkeys (tavoitetaso) ja nykytaso. Lukujen välistä erotusta voidaan pitää kehittämistarpeena.

Taulukko 8. Aineettoman pääoman tekijöiden tavoite- ja nykytaso puupolttoaineiden liiketoiminnassa

Aineeton resurssi	Resurssin tärkeys liike- toiminnan kannalta (1-10)	Resurssin taso tällä hetkellä (1-10)	Ero	Ero-% suhteessa tavoite- tilaan	Resurssin tärkeys (sija)	Resurssin nykytaso (sija)
Asenne ja sitoutuneisuus	9,63	6,25	-3,38	-35 %	1	10
Henkilöstön talousosaaminen	9,38	5,88	-3,50	-37 %	3	12
Henkilöstön energiaosaaminen	9,25	7,25	-2,00	-22 %	4	4
Luovuus ja ideointi	8,88	6,88	-2,00	-23 %	9	6
Henkilöstön sosiaaliset taidot	8,50	7,63	-0,88	-10 %	13	1
<i>Inhimillisen pääoman tekijät ka.</i>	<i>9,13</i>	<i>6,78</i>	<i>-2,35</i>	<i>-26 %</i>		
Tiedon siirtyminen (ml. tietojärjestelmä)	9,50	5,75	-3,75	-39 %	2	14
Esimiestyö ja johtaminen	9,25	6,63	-2,63	-28 %	4	9
Dokumentointi	9,25	5,88	-3,38	-36 %	4	12
Osaamisen kehittäminen	9,13	6,88	-2,25	-25 %	8	6
Strategian viestiminen	8,88	6,13	-2,75	-31 %	9	11
Työilmapiiri	8,63	7,25	-1,38	-16 %	12	4
<i>Rakennepääoman tekijät ka.</i>	<i>9,10</i>	<i>6,42</i>	<i>-2,69</i>	<i>-30 %</i>		
Asiakassuhteet ja -tuntemus	9,25	7,63	-1,63	-18 %	4	1
Brändi	8,75	7,63	-1,13	-13 %	11	1
Verkostoituminen	8,50	6,75	-1,75	-21 %	13	8
<i>Suhdepääoman tekijät ka.</i>	<i>8,83</i>	<i>7,33</i>	<i>-1,50</i>	<i>-17 %</i>		
Kaikki tekijät yhteensä ka.	9,05	6,74	-2,31	-26 %		

Aineettoman pääoman tekijöiden tärkeys korostuu erityisesti organisaation sisäisessä toiminnassa yksilöiden osaamisen (*energia- ja talousosaaminen* sekä *osaamisen kehittäminen*) ja johtamisen (*esimiestyö ja johtaminen, asenne ja sitoutuneisuus* sekä *strategian viestiminen*) kautta, mutta myös *asiakassuhteet ja -tuntemus* nostettiin liiketoiminnan kannalta kriittiseksi tekijäksi. Huomioitavaa aineettoman pääoman tekijöiden arvostuksessa on *tiedon siirtymisen (mukaan lukien tietojärjestelmä)* nykytilan heikkous, jonka voidaan katsoa vaikuttaneen haastateltujen antamiin arvioihin. Tätä havaintoa tukevat sekä saadut kommentit IT-järjestelmän asettamista haasteista perustehtävien suorittamiseen että selvitetty dynaamiset vuorovaikutussuhteet, joissa *tiedon siirtymisellä* todettiin olevan vahva vaikutus kaikkiin tärkeimpiin aineettoman pääoman tekijöihin. Käynnissä olevat IT-järjestelmien uudistamishankkeet luovatkin mielenkiintoisen jatkoselvitystarpeen

aineettoman pääoman tekijöille, koska tuolloin tulokset osoittaisivat paremmin eri tekijöiden todellisen tärkeyden ja kehittämistarpeen.

Kokonaisuutena tarkasteltuna aineettomien resurssien kehitystarve on suoraan verrannollinen niiden tärkeyteen. Eli mitä korkeammalle yksittäisen tekijän tavoitetaso arvostettiin, niin sitä matalammalle sen nykytaso määritettiin. Haastattelutilanne, jossa kunkin resurssin tavoite- ja nykytila pyydettiin arvioimaan tekijä kerrallaan, toi ensisijaisesti esille haastateltavan näkemyksen resurssin tärkeydestä ja kehittämistarpeesta, mutta myös nykytilasta saatuja arvioita voidaan pitää suuntaa-antavina. Kysymyksen asettelua voidaan perustella sillä, että nopeasti kehittyvässä liiketoiminnassa on merkityksellisempää tarkastella tavoitetilaa ja siihen johtavia kehitystarpeita kuin tietyssä hetkessä arvioitua nykytilaa.

Arvonluonnin näkökulmasta puupolttoaineorganisaation avaintehtäviksi muodostuivat lisäarvon tuottaminen metsänomistajille puukaupassa, uusiutuvan energian lisääminen markkinoilla sekä luotettavien ja laadukkaiden puupolttoainetoimitusten tarjoaminen voimalaitoksille. Näiden avaintoimintojen varmistamiseksi tarvitaan inhimillisen (*energia- ja talousosaaminen, asenne ja sitoutuneisuus sekä luovuus ja ideointi*), rakenne- (*esimiestyö ja johtaminen, osaamisen kehittäminen, strategian viestiminen sekä tiedon siirtyminen*) ja suhdepääoman (*asiakassuhteet- ja tuntemus sekä verkostoituminen*) tekijöitä sekä niiden dynaamista vuorovaikutusta (kuva 14).



Kuva 14. Aineettoman pääoman arvon muodostuminen puupolttoaineiden liiketoiminnassa. (Mukaillen Lönnqvist et al., 2005)

Aineettomien resurssien välisiä vaikutussuhteita tarkasteltaessa voitiin huomata, että lähes kaikkien tärkeimpien resurssien välillä on vahva ja molemminpuolinen vuorovaikutus. Liiketoiminnan johtamisen näkökulmasta tämä tekee aineettoman pääoman kehittämisen haastavaksi. Vastaavasti riskienhallinnan kannalta on hyvä, että aineettomat resurssit ovat jakautuneet tasaisesti yksilöiden, prosessien ja sidosryhmien välille.

Kehittyvässä liiketoiminnassa ja alati muuttuvassa markkinatilanteessa aineettomat tekijät ja tiedon käsitteleminen nousevat tärkeään rooliin. Puupolttoainetoiminnan kehittämisessä keskeisiä tekijöitä ovat metsäteollisuuden vahvuus puuraaka-aineen hankinnassa ja jalostamisessa, varastoinnin ja kosteuden hallinnan parantaminen sekä palvelukonseptien hiominen yhdessä asiakkaiden kanssa. Liiketoiminnan perustana tulee tulevaisuudessakin säilymään operatiivinen raaka-aineketju, mutta toiminnan kannattavuutta ja organisaation kilpailukykyä voidaan lisätä vain keskittymällä aineettoman pääoman määrätietoiseen kehittämiseen. Henkilöstön osaamista ja organisaation toimintamalleja on

kyettävä muokkaamaan kulloinkin vallitsevan kysynnän mukaan. Operatiivisen tehokkuuden ja liiketoiminnallisen innovatiivisuuden yhdistäminen haastaakin organisaatiot hakeutumaan kohti dynaamisempia toimintamalleja.

Yleisemmällä tasolla tarkasteluna tämä tutkimus antaa puupolttoaineiden liiketoiminnasta kuvauksen, jota voidaan käyttää perustana tulevilla selvityksissä. Tutkimuksen kohteena oli yksittäinen metsäteollisuuden organisaatio, mutta samat puupolttoainemarkkinoiden ja raaka-ainetoimitusten lainalaisuudet pätevät myös koko alaa tarkastellessa. Aineettoman pääoman merkitys toimitusketjun aikana arvoaan kasvattavan perusraaka-aineen hyödyntämisessä on korvaamaton, koska koneiden ja laitteiden teknologinen kehitys tapahtuu kokonaan eri toimialoilla ja on siten kaikkien yrittäjien vapaasti hyödynnettävissä.

Tämän tutkielman laajempi tutkimuksellinen anti liittyy siihen, että puupolttoainetoiminnan arvonmuodostumista ei ole aikaisemmin tarkasteltu aineettoman pääoman näkökulmasta. Metsäenergia- ja puupolttoainetoiminnan tutkimus- ja kehitystyö on tähän mennessä kohdistunut käytettävissä olevan teknologian ja logistisen toimitusketjun kehittämiseen. Tässä tutkimuksessa puupolttoainetoiminnan tärkeimmäksi aineettoman pääoman tekijäksi nousi *asenne ja sitoutuneisuus*, joka todettiin kehittyvän liiketoiminnan kannalta jopa tärkeämmäksi kuin esimerkiksi *henkilöstön energiaosaaminen*. Tällaiset huomiot ovat jatkoon kannalta tärkeitä ja antavat toiminnan tarkastelulle kokonaan uuden lähtökohdan.

Merkittävimpänä jatkotutkimuspolkuna tälle tutkimukselle voisi olla tarkastelun laajentaminen johonkin toiseen metsäteollisuuden organisaatioon. Samoin löydettyjen aineettoman pääoman kehitystarpeiden konkretisoiminen osaksi strategiaa ja tarvittavien mittaristojen luominen toisi tulokset lähemmäksi käytännön toimintaa. Myös tutkimuksen esiinnostama nykyisen tietojärjestelmän heikkous ja sen vaikutus haastateltavien näkemyksiin olisi tarpeen neutralisoida muutaman vuoden päästä tapahtuvalla uudelleenarvioinnilla.

Aineettoman pääoman merkityksestä puupolttoaineiden liiketoiminnassa on aiemminkin keskusteltu alan työntekijöiden keskuudessa, mutta tämä tutkimus on ensimmäinen askel kohti aineettomien resurssien tarkempaa kartoitusta. Tulokset osoittavat kiistatta, että tässä varsin uudessa liiketoiminta-alueessa on paljon kehittämispotentiaalia. Perustoimintamallien vakiintuessa aineettoman pääoman tekijät alkavat luoda kombinaatioita, joilla voidaan erottautua kilpailijoista ja luoda jopa pysyvää kilpailuetua. Tässä kehitysprosessissa oikeanlainen osaaminen ja esimiestyö korostuvat. Matka on pitkä, mutta haastateltava A7:n kommentti osoittaa jo orastavaa muutosta ajattelussa: ”Yllättävän paljon tämä toiminta näköjään pyörii aineettoman pääoman avulla. En ollut tuota aikaisemmin näin ajatellutkaan...” (Haastateltava A7).

Lähdeluettelo

Ackoff, R. L. (1989). From Data to Wisdom. *Journal of Applied System Analysis*, no. 16, 3-9.

Ahlman, E. (1939). *Kulttuurin perustekijöitä: Kulttuurifilosofisia tarkasteluja*. Jyväskylä. Otava.

Alakangas, E. (2000). *Suomessa käytettävien polttoaineiden ominaisuuksia*. Espoo. VTT.

Alasuutari, P. (1994) *Laadullinen tutkimus*. Tampere. Vastapaino.

Alavi, M. & Leidner, D. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issue. *MIS Quarterly* Vol. 25 No. 1, 107-136.

Andriessen, D. (2004). *Making sense of intellectual capital. Designing method for the valuation of intangibles*. MA: Elsevier Butterworth-Heinemann.

Anttila, P. (2005). *Ilmaisu, teos, tekeminen ja tutkiva toiminta*. Artefakta 16, Hamina. Akatiimi.

Augier, M. & Teece, D. (2005). *An economics perspective on intellectual-capital*. Teoksessa Marr, B. *Perspectives on intellectual capital*. Amsterdam: Elsevier. Butterworth-Heinemann.

Aula, P. Heinonen, J. (2002). *Maine: Menestystekijä*. Helsinki. WSOY.

Barney, J. (1991). Firm Competences and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, 99-120.

Blacker, F. (1995). Knowledge, Knowledge Work and Organisations: An Overview and Interpretation, *Organization Studies*, Vol. 16, No. 6. 1021-1046.

Blomqvist, K. & Levy, J. (2006). Collaboration capability - A focal concept in collaborative knowledge creation and innovation in networks. *International Journal of Management Concepts and Philosophy*, Vol. 2, No. 1, 31-48.

Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, Vol. 36, No. 2, 63-76.

Crant, M. & Bateman, T. (2000). Proactive personality and the successful job search: A field investigation with college graduates. *Journal of Organizational Behavior*, Feb. 2000, No. 21.

- Dyer, J. & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Journal of Management Review*, Vol. 23, No. 4, 660-679.
- Drucker, P. (1993). *Post-capital society*. New York. Harper Business.
- Drucker, P. (2000). *Johtamisen haasteet*. Juva. WSOY.
- Eagly, A. & Ghaiken, S. (2007). The advantages of an inclusive definition of attitude. *Social Cognition*, Vol. 25, No. 25.
- Elinkeinoelämän Keskusliitto. (2011). Teollisuuden investoinnit ja suunnitelmat Suomessa 2009-2011. EK:n investointitiedustelu kevät 2011. Verkkodokumentti. [Viitattu 24.12.2013]. Saatavilla: <http://www.ek.fi/ek/tieto-grafiikka/suhdanteet/investointitiedustelu.php>
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere. Vastapaino.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- FOEX Indexes Oy. (2014). PIX Forest Biomass Finland. Purun ja Kuoren alaindeksi. Maksullinen nettidokumentti. [Viitattu 20.1.2014]. Sivusto nähtävillä: <http://www.foex.fi/index.php?page=pix-rcp>
- Grant, R. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. *Organization Science*, Vol. 7, No. 4, 375-387.
- Granovetter, M. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, Vol. 78, Iss. 6, 1360-1380.
- Gratton, L. & Ghoshal, S. (2003). Managing personal human capital: New ethos for the 'volunteer' employee. *European Management Journal*, 21(1), 1-10.
- Hakala, M., Vainio, M., Vuorinen, O. (2006) *Tietoturvallisuuden käsikirja*. Docento Finland Oy.
- Hatch, M.J. & Schultz, M. (1997). Relations between organizational culture, identity and image. *European Journal of Marketing*, Vol. 31, No. 5/6, 356-365.
- Hirsjärvi, S. (toim.). (1983). *Kasvatustieteen käsitteistö*. Helsinki: Otava.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (1995). *Teemahaastattelu*. Helsinki. Yliopistopaino.

- Heiskala, R. & Virtanen, A. (2011). Talous yhteiskunnan ongelmana. Teoksessa: Talous ja yhteiskuntateoria I. Helsinki. Gaudeamus.
- Holma, A. (2005). Tiedosta tuottava. Strategisen tietojohdamisen kysymyksiä. Turku. Turun ammattikorkeakoulu.
- Huotari, M-L., Hurme, P., Valkonen, T. (2005). Viestinnästä tietoon. Tiedon luominen työyhteisöissä. Porvoo. WSOY.
- Huovari, J. (2008). Aineettomat investoinnit ja aineeton pääoma. Julkaisussa: Aineeton pääoma ja talouskasvu. Tekesin katsaus 230/2008. Helsinki. Tekes.
- Hurmelinna, P. (2001). Immateriaalioikeuden lähtökohtia. TBRC, Working papers 8. Lappeenranta.
- IC Partners. (2004). Aineettoman pääoman johtaminen, työkirja. IC Partners.
- Juuti, P. & Luoma, M. (2009). Strateginen johtaminen. Miten vastata kompleksisen ja postmodernin ajan haasteisiin? Helsinki. Otava.
- Järvilehto, L. 2010. Avainsana-arkisto: proaktiivisuus. Miksi itsekkyyden on keino pelistrategia? Verkkodokumentti. [Viitattu 1.1.2014]. Saatavilla: <http://ajattelunammattilainen.fi/tag/proaktiivisuus>
- Karttunen, H. (2007). Numeroista strategiaan – Käsiteanalyysi inhimillisestä pääomasta. Jyväskylän yliopisto. Pro Gradu-tutkielma.
- Kauppinen, T.J. (1997). Ihmisosaaja onnistuu. Tie ihmistuntemukseen ja sosiaaliseen älykkyyteen. Keuruu. Otava.
- Kirjavainen, P. & Laakso-Manninen, R. (2000). Strategisen osaamisen johtaminen. Helsinki. Edita.
- Kogut, B. & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology. Organizational Science, Vol. 3, No. 3.
- Koskinen, I., Alasuutari, P., Peltonen, T. (2005). Laadulliset menetelmät kauppatieteissä. Tampere. Vastapaino.
- Kotler, P. (1997). Marketing management. Analysis, planning, implementing and control. Upper Saddle River. N.J. Prentice-Hall.
- Kujansivu, P., Lönnqvist, A., Jääskeläinen, A., Sillanpää, V. (2007). Liiketoiminnan aineettomat menestystekijät. Helsinki. Talentum.
- Laine, M., Bamberg, J., Jokinen, P. (2007). Tapaustutkimuksen taito. Helsinki. Gaudeamus.

Le Deist, F.D. & Winterton, J. (2005). What is competence? Human Resource Review, Vol. 8, No. 1.

Lehtonen, J. (2003). Yhteisöviestinnän perusteet. Verkkodokumentti. [Viitattu 1.1.2014]. Saatavilla: <https://viestintatieteet-wiki.wikispaces.com/Yhteis%C3%B6viestinn%C3%A4n+perusteet>

Litwin, G.H. & Stringer, R.A. Jr. (1968). Motivation and Organizational Climate. Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.

Lönnqvist, A., Kujansivu, P., Antola, J. (2005). Aineettoman pääoman johtaminen. Oitmäki. JTO-palvelut.

Marr, B., Schiuma, G., Neely, A. (2004). Intellectual capital - Defining key performance indicators for organizational knowledge assets. Business Process Management Journal, Vol. 10, No. 5.

Marr, B. (2005). Perspectives on intellectual capital. Amsterdam. Elsevier Butterworth-Heinemann.

Marr, B. (2008). Impacting future value: How to manage your intellectual capital. The Society of Management Accountants of Canada.

Metsäteollisuus ry. (2013). Paperinkulutus kasvaa globaaleilla markkinoilla. Verkkodokumentti. [Viitattu 14.1.2014]. Saatavilla: <http://www.metsateollisuus.fi/toimialat/paperi-kartonki-jalosteet/paperi-jasellu/Paperinkulutus-kasvaa-globaaleilla-markkinoilla--1104.html>

Metsätutkimuslaitos. (2013). Metsätilastotiedote. Puunenergiakäyttö 2012. Verkkodokumentti. [Viitattu 12.1.2014] <http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/mtt/2013/puupolttoaine2012.pdf>

Nahapiet, J. & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital and the organizational advantage. Academy of Management Review, Vol. 23, No. 2, 242-266.

Nakari, M-L. (2003). Työilmapiiri, työntekijöiden hyvinvointi ja muutoksen mahdollisuus. Jyväskylä studies in educational psychology and social research 226. Jyväskylä. Jyväskylän Yliopisto.

Niiniluoto, I. (1994) Muuttuvat arvot ja etiikka, teoksessa Järki, arvot ja välineet: Kulttuurifilosofisia esseitä. Helsinki. Otava.

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). The knowledge creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York. Oxford University Press.

Oiva, A. (2007). Strategiakeskeinen kyvykkyyksien johtaminen ja organisaation strateginen valmius. Kahden johtamismallin testaus. Oulu. Acta Un Versitatis Ouluensis, C, Technica 272.

Otala, L. & Ahonen, G. (2005). Työhyvinvointi tuloksetekotekijänä. Helsinki. WSOYpro.

Piekkola, H. (2011). Intangible capital – Driver of growth in Europe. Vaasa. University of Vaasa, reports 167. Verkkodokumentti. [Viitattu 24.12.2013]. Saatavilla: http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-352-3.pdf

Polanyi, M. (1966). The logic of tacit inference. The Journal of the Royal Institute of Philosophy, Vol. 41, No. 155, 1-18.

Porter, M. (1980). How competitive forces shape strategy. McKinsley Quarterly, Spring 1980.

Prahalad, C.K. & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. Harvard Business Review, May-June, 79-91.

Robinson, P. B., Stimpson, D. V., Huefner, J. C., & Hunt, H. K. (1991). An attitude approach to the prediction of entrepreneurship. Entrepreneurship Theory and Practice, 15 (4), 13 - 31.

Roos, G., Fernström, L., Pionius, L., Rastas, T. (2006). Aineeton pääoma. Johdon käsikirja. Helsinki. Edita.

Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: A cross-discipline view of trust. Academy of management review, 23(3), 393-404.

Saarela-Kinnunen, M. & Eskola, J. (2001). Tapaus ja tutkimus = Tapaustutkimus? Teoksessa: Aaltola, J. & Valli, R. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I - Metodien valinta ja aineiston keruu: Virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä. PS-Kustannus.

Salminen, J. (2013) Metsäteollisuus jatkaa saneerausta – täältä tehtaot ovat jo lähteneet. Suomen kuvalehti. Nettiartikkeli. [Viitattu 11.1.2014] <http://suomenkuvalehti.fi/jutut/kotimaa/talous/metsateolisuus-jatkaa-saneerausta-taalta-tehtaot-ovat-jo-lahteneet/>

Sanchez, R. (2004). Understanding competence-based management: Identifying and managing five modes of competence. Journal of Business Research, 57.

Schein, E.H. (1987). Organisaatiokulttuuri ja johtaminen. Espoo. Weilin-Göös.

- Seeck, H. & Saari, E. (2013). Johtaminen ja esimiestyö. Nettiartikkeli. [Viitattu 3.1.2014].
http://www.ttl.fi/fi/tyoyhteiso_ja_esimiestyo/johtaminen_ja_esimiestyo/Sivut/default.aspx
- Silen, T. (1995). Organisaatiokulttuuri ja johtaminen. Kehden yrityksen kulttuurimuutosprosessin ja TMQ-järjestelmän soveltamisen tarkastelu. Helsingin Yliopisto, Valtiotieteellinen tiedekunta. Helsinki. Yliopistopaino.
- Sotarauta, M. (1996). Kohti epäselvyyden hallintaa. Pehmeä strategia 2000-luvun alun suunnittelun lähtökohtana. Jyväskylä. Gummerus.
- Spender, J-C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, Vol. 17, Special Issue: Knowledge and the firm, 45-62.
- Stenberg, M. (2006). Tieto – Tietojohdamisen arkkitehtuurit. Helsinki. Otava.
- Ståhle, P. & Grönroos, M. (1999). Knowledge management – Tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä. Porvoo. WSOY.
- Ståhle, P., Kyläheiko, K., Sandström, J., Virkkunen, V. (2002). Epävarmuus hallintaan – Yrityksen uudistumiskyky ja vaihtoehdot. Jyväskylä. Gummerus.
- Ståhle, P., Sotarauta, M., Pöyhönen, A. (2004). Innovatiivisten ympäristöjen ja organisaatioiden johtaminen. Helsinki. Eduskunnan kanslian julkaisu.
- Sveiby, K-E. (1997). The new organizational wealth: Managing and measuring knowledge-based assets. Berrett-Koehler Publishers.
- Sydänmaanlakka, P. (2007). Älykäs organisaatio. Helsinki. Talentum.
- Syrjäläinen, E., Eronen, A., Värri, V-M. (2008). Avauksia laadullisen tutkimuksen analyysiin. Tampere. Tampere University Press.
- Teece, D., Pisano, G., Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No. 7, 509-533.
- Tekes. (2012) Yhteistyösopimus ja muistilista. Nettidokumentti. [Viitattu 4.1.2014].
http://www.tekes.fi/Global/Rahoitus/Sopimusmallit/Yhteistyosopimus_ja_muistilista_2012.pdf
- Tiihonen, J. (2009) Aineettomuuden johtaminen. *Mediaplanet*, no:2, 2009.

Tilastokeskus. (2013). Suomen virallinen tilasto (SVT): Energian hankinta ja kulutus. Nettidokumentti. ISSN=1799-795X. 4. vuosineljännes 2012, Liitekuvio 8. Energian kokonaiskulutus 1975–2012*. Helsinki: Tilastokeskus [Viitattu: 11.1.2014]. Saatavilla: http://www.stat.fi/til/ehk/2012/04/ehk_2012_04_2013-03_22_kuv_008_fi.html

Tilastokeskus. (2013a). Suomen kasvihuonepäästöt 1990-2011. Helsinki. ISBN 978–952–244–438–7

Tilastokeskus. (2013b). Energian hinnat. Nettidokumentti. ISSN=1799-7984. 3. vuosineljännes 2013. Helsinki. Tilastokeskus. [Viitattu: 9.1.2014]. Saatavilla: http://www.stat.fi/til/ehi/2013/03/ehi_2013_03_2013-12-18_tie_001_fi.html

Työ- ja elinkeinoministeriö (2013) Kansallinen energia- ja ilmastostrategia. Taustaraportti. Nettidokumentti. [Viitattu 11.1.2014] Saatavissa: http://www.tem.fi/files/36279/Kansallinen_energia-_ja_ilmastostrategia_taustraraportti.pdf

Viitala, R. (2005). Johda osaamista! Osaamisen johtaminen teoriasta käytäntöön. Keuruu. Infoviestintä.

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. Strategic Management Journal, Vol. 5, Iss. 2, 171-180.

Wernerfelt, B. (1995). The resource-based view of the firm. Ten years after. Strategic Management Journal, Vol. 16, 171-174.

VTT. (2013). Tulevaisuuden puupolttoainemarkkinat. Seminaariesitys 10.10.2013. [Viitattu 18.1.2014] Saatavissa: <http://www.forestenergy2020.org/openfile/119>

LIITTEET

Liite 1. Teemahaastattelun runko

Perustehtävä

Mikä on organisaation perustehtävä?

Miksi se on olemassa?

Ketkä ovat asiakkaita?

Mikä on organisaation arvolutaus asiakkaille?

Ydinkompetenssit

Millaisissa tehtävissä ja osaamisessa organisaation tulee olla hyvä, jotta se menestyy markkinoilla?

Millaisilla teoilla ja osaamisella organisaatio pystyy lunastamaan arvolutauksen?

Mitkä ovat organisaation ydinkompetenssit/resurssit?

Aineelliset resurssit

Mitkä ovat organisaatiolle keskeisimmät aineelliset tekijät?

Mikä merkitys aineellisilla tekijöillä on?

Tärkeimmät aineettomat resurssit

Mitkä ovat keskeisimmät aineettomat tekijät liiketoiminnan kannalta?

Millaista osaamista ja taitoja omaavia ihmisiä organisaatio tarvitsee?

Mikä on verkostoitumisen ja asiakassuhteiden merkitys?

Mikä rooli yrityksen brändillä on?

Mikä merkitys on organisaatiokulttuurilla, johtamismallilla ja prosesseilla?

Mitkä tekijät ovat: Arvokkaita asiakkaille? Harvinaisia? Vaikeasti jäljiteltäviä? Korvaamattomia?

Tulevaisuus

Muuttaako tulevaisuus toimintaympäristöä ja em. tekijöitä?

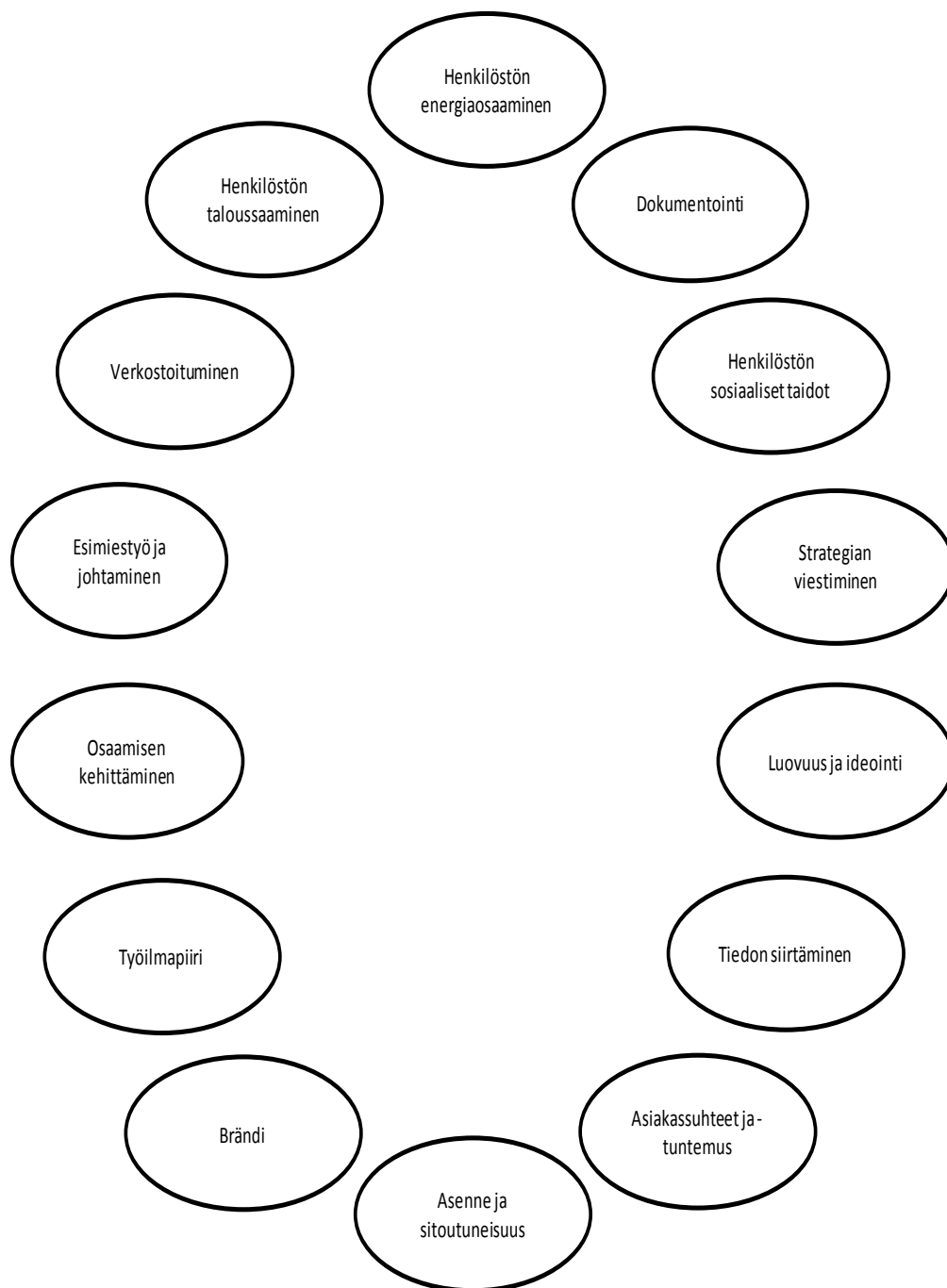
Miten organisaatio pystyy vastaamaan muuttuvaan toimintaympäristöön?

Mitä riskejä liiketoimintaan ja aineettoman pääoman merkitykseen liittyy?

Liite 2. Teemahaastattelu: resurssien nykytaso ja tärkeys

Aineettomat resurssit

Resurssi	Resurssin taso tällä hetkellä (1-10)	Resurssin tärkeys liiketoiminnan kannalta (1-10)
Henkilöstön energiaosaaminen		
Henkilöstön talousosaaminen		
Verkostoituminen		
Esimiestyö ja johtaminen		
Osaamisen kehittäminen		
Työilmapiiri		
Brändi		
Asenne ja sitoutuneisuus		
Asiakassuhteet ja -tuntemus		
Tiedon siirtäminen		
Luovuus ja ideointi		
Strategian viestiminen		
Henkilöstön sosiaaliset taidot		
Dokumentointi		

Liite 3. Teemahaastattelu: aineettomien tekijöiden vaikutussuhteet

Liite 4. Haastattelujen aikataulu

Haastateltava	Aika
A1	31.3.2014
A2	3.4.2014
A3	7.4.2014
A4	10.4.2014
A5	10.4.2014
A6	11.4.2014
A7	11.4.2014
A8	11.4.2014

Liite 5. Aineettomien tekijöiden vaikutussuhteet

Tekijä:	Kaikki														Tekijällä vaikutusta muihin tekijöihin		
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T14	T14	
T1 Henkilöstön energiaosaaminen	8	8	6	7	8	2	4	8	8	7	7	3	2	7	7	5,9	6.
T2 Henkilöstön talousosaaminen	7	8	4	6	8	1	3	7	7	6	6	2	1	7	7	5,0	11.
T3 Verkostoituminen	7	5	8	5	8	2	7	3	8	5	6	3	5	2	2	5,1	9.
T4 Esimiestyö ja johtaminen	8	8	5	8	8	7	5	7	7	6	5	7	4	7	7	6,5	2.
T5 Osaamisen kehittäminen	8	8	4	8	8	7	3	8	8	7	7	4	1	7	7	6,2	3.
T6 Työilmapiiri	3	3	4	7	8	8	1	8	4	5	7	2	4	3	3	4,5	13.
T7 Brändi	2	2	8	2	2	2	8	2	8	1	2	4	2	1	1	2,9	14.
T8 Asenne ja sitoutuneisuus	8	8	7	8	8	8	5	8	8	7	8	4	1	7	7	6,7	1.
T9 Asiakassuhteet ja -tuntemus	8	8	5	7	7	1	6	5	8	6	8	4	2	7	7	5,7	7.
T10 Tiedon siirtyminen (ml. tietojärjestelmä)	8	8	2	8	8	6	4	5	8	7	7	7	1	7	7	6,1	5.
T11 Luovuus ja ideointi	6	5	6	7	8	6	5	5	7	4	8	3	2	2	2	5,1	9.
T12 Strategian viestittäminen	7	7	6	8	8	5	8	6	6	4	5	3	3	7	7	6,2	3.
T13 Henkilöstön sosiaaliset taidot	3	3	8	8	5	8	3	5	8	1	3	5	0	0	0	4,6	12.
T14 Dokumentointi	8	8	4	8	8	4	2	4	7	7	5	6	1	8	8	5,5	8.
Muiden tekijöiden vaikutus tekijään	6,4	6,2	5,3	6,8	7,2	4,5	4,3	5,6	7,2	5,1	5,8	4,2	2,2	4,9	4,9	5,8	

Muiden tekijöiden vaikutus tekijään

4. 5. 8. 8. 3. 1. 11. 12. 7. 7. 1. 9. 6. 13. 14. 10.