

MINNA HALME

Ympäristön ja liiketoiminnan suhdetta koskevien perus- uskomusten muutos UPM- Kymmenessä 1990-luvulla

JOHDANTO

Yritysten ympäristöjohtaminen (corporate environmental management) on 1990-luvulla vakiinnut-
tanut asemaansa liiketaloustieteen tutkimuskohteena. Alueen tutkimuksissa on korostunut yritys-
ten perususkomusten, -olettamusten ja arvojen muutoksen olevan välttämättömyys ohjattaessa
liiketoimintaa kestävä kehityksen ideaalia kohti (esim. Schmidheiny 1992, Callenbach ym. 1993,
Welford 1995). On myös esitetty teoreettisia ehdotelmia yritysten ympäristökeskeisiksi paradig-
moiksi (Shrivastava 1995, Gladwin et al. 1995). Myös yritysjohtajat yhä useammin toteavat arvo-
jen ja asenteiden muutoksen tarpeellisuuden ajattaessa ympäristöasiat paremmin huomioon otta-
vaa toimintapaa organisaatioon. Huolimatta yksimielisestä arvojen, asenteiden ja uskomusten tär-
keyden tunnistamisesta, niitä koskeva keskustelu on enimmäkseen jäänyt teoreettiselle tai ideolo-
giselle tasolle (Shrivastava 1995, Gladwin et al. 1995). On olemassa hyvin niukasti käytännön
tutkimusta siitä, miten yrityksen ympäristösuhdetta koskevat perususkomukset ja -olettamukset
muuttuvat (ks. kuitenkin Mylonadis 1993).

1 Artikkelin perustuu tekijän keväällä 1997 julkaistavaan väitöskirjaan.

Tämä tutkimus pyrkii rakentamaan siltaa teoreettisen tutkimuksen ja käytännön välille tarkastelemalla empiirisesti, miten em. perususkomukset voivat yrityksessä muuttua. Tutkimuksen kohteena on kaksi UPM-Kymmenen osastoa, Walki-Packin aaltopahviyksikkö ja Kajaanin painopaperiyksikkö. Ensimmäisessä on tutkittu perususkomusten muutosta suhteessa aaltopahvin kiertäykseen ja jälkimmäisessä metsien monimuotoisuuden säilyttämistä. Tutkimus osoittaa, että yritysjohdon keskeiset liiketoiminnan ja ympäristön suhdetta koskevat perususkomukset voivat muuttua. Se kuvailee muutosprosessin vaiheita ja identifioi kummankin kohdeyrityksen toiminnan alueita, joihin liittyvät perususkomukset ovat muuttuneet. Tutkimus osoittaa ympäristöä² koskevien perususkomusten muutoksen liittyvän läheisesti ympäristötoiminnan käytännön tason muutoksiin.

JOHDON PERUSUSKOMUKSET

Keskeinen tutkimuksessa käytetty käsite on johdon paradigma. Paradigmalla tarkoitetaan tällöin tietyille ryhmälle yhteisiä sen toimintaan liittyviä perususkomuksia, -olettamuksia, arvoja ja normeja, jotka muodostavat vakiintuneen ajattelutavan (Johnson 1992, Schein 1992, cf. Bartunek 1984, Donaldson ja Lorsch 1982, Etzioni 1988). Tässä tutkimuksessa ko. ryhmä viittaa kohdeyritysten jäseniin, lähinnä johtajiin. Paradigma toimii ikäänkuin suodattimena, joka vaikuttaa siihen, mitä toimintaympäristön tapahtumia pidetään relevantteina, miten organisaation jäsenet tulkitsevat näiden tapahtumien merkityksen ja miten he toimivat tulkintansa perusteella (Johnson 1992). Toisin sanoen paradigma vaikuttaa siihen, millaisena ympäröivä todellisuus organisaation jäsenille näyttäytyy. Luettavuuden vuoksi tässä artikkelissa käytetään organisaation paradigma-käsitteen sijasta lyhyesti termiä perususkomukset, vaikka kyseinen termi ei olekaan täysin tyydyttävä suomenos paradigma-käsitteelle.

Edellä mainittu ei tarkoita, että kaikkien johtajien kaikki perususkomukset olisivat yhteneviä tai että he ajattelisivat kaikista asioista samalla tavalla. Yksittäisillä johtajilla saattaa olla hyvinkin erilaisia perususkomuksia organisaationsa toiminnasta tai sen eri osa-alueista. Yleensä kuitenkin on olemassa tiettyjä organisaatiossa laajalti vallitsevia perususkomuksia. Ne ohjaavat toimintaa usein tiedostamattomasti. Ne syntyvät aikojen kuluessa hyväksi havaituista ratkaisuksista ongelmiin ja niistä muodostuu vähitellen itsestäänselvyyksiä, joita ei osata kyseenalaistaa. Perususkomukset ovat yleensä hyvin pysyviä ja niitä on vaikea muuttaa. Usein ne muuttuvat pakon edessä, kun kyseessä on yrityksen eloonjäanti ja toiminnan suunta kaipa ehdottomasti muutosta.

Organisaatioilla on havaittu olevan toiminnan eri osa-alueita koskevia perususkomusten joukkoja (Langfield-Smith 1992)³. Osa-alueita koskevat uskomukset liittyvät kiinteästi johdon yleisen

² Ympäristöllä tarkoitetaan tässä esiteyksessä ekologista ympäristöä/luonnonympäristöä. Milloin viitataan toimintaympäristöön, se ilmaistaan erikseen.

³ Tällaisia voisivat olla esimerkiksi uskomukset menestyksekkäistä markkinoinnin toimintatavoista tai työntekijöiden ja johdon suhdetta koskevat oletukset.

tason peruskomuksiin, mutta eri osa-alueita koskevia peruskomuksia voidaan tutkimustehtävän niin vaatiessa tarkastella erikseen (Goffman 1974). Tässä tutkimuksessa ei tarkastella johdon yleisiä liiketoimintaa koskevia peruskomuksia vaan yrityksen toiminnan ja ympäristön suhdetta koskevia peruskomuksia.

Peruskomukset eivät ole toiminnasta erillään. Niitä ylläpidetään ja välitetään organisaatiota koskevien juttujen, kertomusten ja metaforien avulla. Ne edellyttävät tiettyjä menettelytapoja, käytäntöjä, järjestelmiä ja normeja.

TUTKIMUSKOHDE JA -MENETELMÄ

Tutkimusmenetelmänä on käytetty erästä kvalitatiivisen case-tutkimuksen variaatiota, nk. *grounded theory* -lähestymistapaa (Glaser ja Strauss 1967, Strauss 1987). Se edellyttää, että tutkija pyrkii järjestelmällisesti kehittämään teorian, joka parhaiten sopii kuvattavaan ilmiöön. Teoria pohjautuu tällöin empiiriseen dataan, mikä tavallisesti tarkoittaa, että teoriaa ja dataa kehitetään samanaikaisesti. Tutkijalla on aiheestaan esiyymmärrys, mutta hän ei pääte teoriaa tai malleja etukäteen vaan empiirisen tutkimusprosessin aikana etsitään selitystä teorioista, jotka näyttävät selittävän ilmiötä parhaiten. Grounded theory -lähestymistavan tyyppiä varten ovat otoksen valinta teoreettisin perustein, jatkuva vertailu ja koodaus.

Tutkimustehtävänä oli analysoida kahden yrityksen ympäristöjohtamista koskevia peruskomuksia ja mahdollisia muutoksia näissä uskomuksissa. Tutkittavien yritysten valintakriteerinä oli, että niiden toiminnan tulee sisältää ympäristökysymyksiä ja että ne kokevat ulkoisen tahon painetta jossain ympäristöasiassa. Näin siksi, että on todennäköisempää ympäristöjohtamista koskevien peruskomusten olevan paremmin tunnistettavissa painetilanteessa. Toimintatapojen (esim. metsänhoitomenetelmät) joutuessa kyseenalaisiksi organisaation jäsenet joutuvat pohtimaan toiminnan syitä ja perusteita, peruskomukset tulevat helpommin havaittaviksi (Kuhn 1962).⁴

Pakkausten ja -jätteen vähentämistä koskevan keskustelun ollessa kuumimmillaan 1990-luvun alkuvuosina tutkittiin aaltopahvin kierrätystä ensimmäisessä kohdeyrityksessä, Walki-Packissa (1992–1993). Walki-Packin aaltopahviyksikkö työllisti tuolloin 230 henkilöä ja sen vuosituotanto oli n. 20 000 tonnia/v. Aaltopahvista tehdään pääasiassa kuljetuspakkauksia. Yleisin aaltopahvi valmistetaan liimaamalla yhteen aallotettu fluting (sisäkerros) kahden pintakerroksen (lainer) kanssa. Lainereita kutsutaan kraftlaineriksi tai testlaineriksi. Kraftlainerin raaka-aineena käytetään valkaistua tai valkaisuamatonta sulfaattimassaa. Testlainer sisältää myös jättekuitua. Sen lujuus- ja jäykkyysominaisuudet ovat heikommat kuin kraftlainerin. Aaltopahvi on tilaavievyytensä

⁴ Esim. Chomskyn (1980) mukaan voimme oppia auton moottorin toiminnasta enemmän moottorin hajotessa kuin sen toimiessa moitteettomasti.

vuoksi tyypillisesti kotimarkkinatuote. Epäsuorasti eli asiakkaiden tuotteiden pakkauksina Walki-Packin aaltopahvia kuitenkin meni vientiin melko paljon 1990-luvun alussa⁵.

Glaserin ja Straussin (1967) maksimointiperiaatteen mukaisesti valittiin tutkittavaksi toinen samankaltainen prosessi. Ko. periaatetta noudatettaessa kohteet valitaan siten, että niillä on strategisia yhtäläisyyksiä, mutta kuitenkin siten, että voidaan kerätä erilaista dataa vertailua varten. Vertailu voi olla asiasisältöisellä tai käsitteellisellä tasolla. Tässä tutkimuksessa valittiin käsitteellisen tason vertailu, koska tavoitteena oli tuottaa teoreettisia tuloksia aikaan ja paikkaan sidottujen asiasisältöisten kuvausten sijaan⁶. Suomen metsänhoidon menetelmien muutokseen kohdistuvan kritiikin vuoksi toiseksi tutkittavaksi asiaksi valittiin metsänhoitomenetelmät UPM-Kymmene Kajaanissa⁷. Kyseisen yksikön valintaan vaikutti ensinnäkin se, että suurempien vanhojen metsien alueiden vuoksi Pohjois-Suomen metsänhoitoon on kohdistunut suurempi paine kuin Etelä-Suomen vastaavaan. Toisena valintakriteerinä oli se seikka, että haluttiin tutkia samaan konserniin kuuluvaa yritystä. Muutoin olisi muodostunut vaikeaksi arvioida, mikä vaihtelu johtuu erilaisesta yrityskulttuurista, mikä asian (metsänhoito vs. kierrätys) erilaisuudesta.

UPM-Kajaanin painopaperia valmistava osasto oli alunperin 1907 perustettu Kajaani Oy. Yhtiö fuusioitiin Yhtyneisiin Paperitehtaisiin 1989. Yksikön liikevaihto on hieman yli miljardi markkaa ja sen palveluksessa on n. 900 ihmistä. Tuotantokapasiteetti on 540 000 tonnia/v. Yksikkö valmistaa sanomalehti-, aikakauslehti- ja luettelopaperia.

Tutkimusmateriaalina olivat haastattelut ja asiakirjat. Walki-Packissa tehtiin 11 johtajan ja kahden työntekijän syvähaastattelut. Kajaanissa vastaavat luvut olivat 24 ja kaksi. Haastattelut kestivät kahdesta kolmeen tuntiin. Haastatellut henkilöt edustivat yrityksen kaikkia tasoja konsernitason työntekijöihin, ja toisaalta eri toimintoja: yleisjohto, markkinointi, tuotanto, tuotekehitys, ympäristöasiantuntijat ja metsänhoito. Haastattelut nauhoitettiin yhtä lukuunottamatta ja koodattiin. Joitakin henkilöitä haastateltiin useammin kuin kerran. Informaatiota saatiin myös tutkimusprosessin kuluessa keräämällä kohdeyritysten edustajien palautetta alustaviin tutkimustuloksiin. Kirjallisen materiaalin muodostivat artikkelit toimialalehdissä ja sanomalehdissä, vuosikertomukset, yritysten sisäinen ja ulkoinen ympäristöinformaatio, tutkittaviin asioihin (kierrätys ja metsänhoito) liittyvä kirjeenvaihto ja Kajaanin johtoryhmän pöytäkirjat.

Aineiston analyysi suoritettiin Walki-Packin tapauksessa pääosin manuaalisesti luokittelemalla ja koodamalla, kun taas Kajaania koskevassa aineistossa käytettiin apuna laadullisen aineiston analyysiohjelman, NUDISTia (Non-numerical Unstructured Data Indexing, Searching, and Theo-

5 Tilanne on muuttunut 1990-luvun alusta tähän päivään. Aaltopahvin suora vienti esim. Venäjälle ja Baltian maihin on kasvanut.

6 Esim. palolaitokset ja ensiapupoliklinikat ovat asiasisältöisesti erilaisia, mutta niiden käsitteellinen vertailukelpoisuus on ilmeistä. Jos tässä tutkimuksessa olisi tavoiteltu asiasisältöistä vertailua, tutkimuskohteeksi olisi pitänyt valita kaksi tai useampia aaltopahvin valmistajia.

7 Tästä eteenpäin käytetään käytetään pitkän toistuvan ilmaisun välttämiseksi lyhennettä UPM-Kajaani.

ricing) (Tesch 1990, *NUDIST user guide for MacIntosh* 1992). Perususkomuksia koskeva analyysi tehtiin Walki-Packinkin tapauksessa ohjelman avulla. Tutkimusprosessi on kuvattu yksityiskohtaisesti muualla (Halme 1994, 1996 ja 1997), joten se jätetään tilarajoituksen vuoksi tässä tekemättä.

KOHDEYRITYSTEN MUUTTUVAT YMPÄRISTÖUSKOMUKSET

Seuraavaksi käsitellään kohdeyrityksissä tapahtuneista ympäristöuskomusten muutoksista. Kummankin kohdeyrityksen aiempia ja nykyisiä ympäristön ja liiketoiminnan suhdetta koskevia perususkomuksia kuvataan eri dimensioilla. 'Entisten' ja 'nykyisten' perususkomusten identifioiminen ei tarkoita, etteikö nykyisissä uskomuksissa olisi joitain elementtejä entisistä uskomuksista jäljellä. Yrityksissä on ikäänkuin 'taskuja' tai erillisalueita, joissa uusien uskomusten voi nähdä vallitsevan ja joiden kautta ne voivat edetä organisaatiossa (Jennings and Zandbergen 1995). Bartunekin mukaan (1984, 1988) radikaali muutos perususkomuksissa on dialektinen prosessi, missä entinen ja uusi ovat vuorovaikutuksessa tuottaen tuloksenaan synteesin, uuden ymmärryksen (vrt. myös Giddens 1976). Dialektisuus ilmenee toisaalta eri ympäristöuskomuksia, 'entisiä' ja 'uusia', omaavien organisaation jäsenten välillä. Toisaalta perususkomusten murrosvaiheessa yksittäinen henkilö saattaa käydä sisäistä kamppailua tietyn vanhan ja uuden uskomuksen kesken

Ympäristösuuntautuneet perususkomukset Walki-Packissa

Pakkausjätteen aiheuttamat ongelmat ovat kärjistyneet tiheästi asutuissa länsimaissa. Näkyvin, josta ei ainoa, pakkaamiseen liittyvä ympäristöongelma on yhdyskuntajäte. Aaltopahviteollisuus on perinteisesti pitänyt tuotettaan ympäristöystävällisenä materiaalina, koska se valmistetaan uusiutuvista luonnonvaroista ja se hajoaa luonnossa. 1990-luvun taitteessa yhteiskunta alkoi nopeassa tahdissa käyttää kiristyviä keinoja vähentääkseen pakkaamista ja aaltopahvin alettiin väittää edustavan "kertakäyttö-mentaliteettia", koska sitä ei sellaisenaan voi käyttää uudelleen kuten esimerkiksi kestonuovilaatikoita. Kesällä 1991 Saksassa tuli voimaan asetus pakkausjätteen vähentämisestä. Sen mukaan valmistaja tai myyjä ovat velvollisia ottamaan pakkaukset takaisin käytön jälkeen ja järjestämään materiaalin hyödyntämisen. EU ehdotti ankarat kierrätys- ja hyödyntämistavoitteet sisältävää pakkausdirektiiviä, joka tosin myöhemmin lieveni⁸. Myös Suomen uuden jätetuotolainsäädännön yksi tavoite on pakkausjätteen määrän vähentäminen.

Walki-Packin käytännön tason pääasiallisia toimia, jotka voidaan nähdä vastauksena toimintaympäristön muutoksiin ovat mm. kierrätyskuidun määrän kasvu tuotteessa (2% v. 1987, 10% v. 1992, 30% v. 1993), aktiivinen osallistuminen toimialajärjestön Suomen Aaltopahviihdistyksen kautta aaltopahvin keräyksen järjestämiseen (vuoteen 1995 mennessä keräysaste oli noussut 74%:iin) (Suomen Aaltopahviihdistys 1996) ja täysin kierrätettävien aaltopahvipakkausten kehitys.

⁸ Direktiivin vaatima minimihyötykäyttöprosentti on 50 ja maksimi 65. Minimikierrätysvelvoite on 25% ja maksimi 45%.

Mitä tapahtui uskomusten tasolla? Muutosta näytti tapahtuneen seitsemässä perususkomuksessa, jotka koskivat (1) tuotetta, (2) toimialaa, (3) kilpailuetua, (4) tuotteen ja luonnon välistä suhdetta, (5) talouden ja luonnon suhdetta, (6) ympäristövastuuta ja (7) ympäristöpolitiikkaa⁹. Taulukko 1. Walki-Packin aaltopahvivyöhykkeen aiempaa perususkomusten joukkoa voisi luonnehtia 'perinteiseksi johtamiseksi'. Liiketoiminnalla ei nähty olevan yhteyttä luonnonympäristöön. Luonnonvarojen riittävyttä ja luonnon sietokykyä ei kyseenalaistettu. Uskottiin rajoittamattomaan taloudelliseen kasvuun (vrt. Colbyn 1991 frontier economics -paradigma). Yrityksen nykyistä liiketoimintaa ohjaavia uskomuksia voisi luonnehtia termillä 'ympäristösuuntautunut johtaminen', koska yrityksen toiminnan ekologinen ulottuvuus tunnustetaan. Nykyinen johtamisuskomusten joukko muistuttaa Colbyn (1991) resource management -paradigmaa, jossa ekologian ja taloudellisen toiminnan nähdään liittyvän toisiinsa, ja jossa ympäristöharkinnalla on sija johdon päätöksenteossa. Seurauksena ei kuitenkaan aina välttämättä ole ekologisesti parhaan vaihtoehdon valinta. Ympäristönsuojelussa tehdään myönnytyksiä, jos ratkaisut ovat liian kalliita tai muuten toteuttamiskelvottomia.

PIENIPIIRTEISEEN METSÄNHOITOON UPM-KYMMENE -KAJAANISSA

Metsähoitomenetelmien ja niitä koskevien perususkomusten muutos UPM-Kajaanissa liittyi kiinteästi ympäröivän yhteiskunnan tapahtumiin. Metsänkäsittelyä Suomessa sääteli 1990-luvulle saakka yksityismetsälaki (412/67), joka pääpiirteissään on peräisin vuodelta 1917 ja tähtäsi lähinnä metsien hävittämisen estämiseen ja puun tuotannon maksimointiin. Metsäluonnon monimuotoisuus, biodiversiteetti, nousi esille 1990-luvulla erityisesti Yhdistyneiden Kansakuntien Ympäristö ja Kehitys Konferenssissa 1992. Suomikin sitoutui tuolloin varjelemaan luonnon monimuotoisuutta (Metsälakitoimikunta 1995). Suomen metsäteollisuudelle biodiversiteetin säilyttäminen kuitenkin tuli strategiseksi kysymykseksi vuonna 1993, kun Greenpeace osoitti mieltään intensiivistä metsänhoitoa vastaan ja pohjoisen pallonpuoliskon metsänkäsittelyä vastustava artikkeli ilmestyi marraskuussa 1993 *Der Spiegel* -lehdessä päämarkkina-alueella Saksassa toimien alkusoittona ympäristöjärjestöjen ja asiakkaiden kiinnostukselle havumetsävyöhykkeen biodiversiteetin säilymistä kohtaan.

UPM:n pohjoisilla metsäalueilla siirtyminen nk. pienipiirteiseen metsänhoitoon alkoi 1980-luvun loppupuolella. Pienipiirteisellä metsänhoidolla tarkoitetaan menetelmiä, jotka suosivat sekametsää, siemen-, pesä- ja lahopuiden jättämistä, puskurivyöhykkeitä pienvesistöjen reunoilla, luontaista siementämistä milloin mahdollista, paikallisten puulajien käyttämistä, pienempiä hakkuualueita (suositus 3–4 hehtaaria), kevyttä maanmuokkausta kuten äestystä ja mätästystä aurauk-

⁹ Walki-Packin perususkomusten muutos kuvataan tässä hyvin lyhyesti, koska tarkempi esitys näistä on Suomessa saatavilla olevissa teoksissa Halme 1994 ja Linnanen et al. 1994.

TAULUKKO 1. Ympäristöuskemukset Walki-Packissa 1980-luvulla ja nykyisin.

	AIEMPI PERINTEINEN JOHTAMISNÄKEMYS	NYKYINEN YMPÄRISTÖ- SUUNTAUTUNUT JOHTAMINEN
TUOTE	AALTOPAHVILAATIKKO	AALTOPAHVIPAKKAUKSEN ELINKAARI RAAKA-AINEESTA HYLKÄYKSEEN
TOIMIALA	PAKKAUSALA ON KASVAVA TOIMIALA	PAKKAAMINEN LÄNSIMAISSA EI TODENNÄKÖISESTI KASVA
KILPAILUETU	KOHTUUHINTAINEN KORKEA- LAATUINEN AALTOPAHVI	YRITYKSEN TOIMINTOJEN YMPÄRISTÖ- VAIKUTUKSISTA HUOLEHTIMINEN: KIERTOKUIDUN KÄYTTÖ RAAKA- AINEENA JA AALTOPAHVIN KERÄYKSEN HOITAMINEN
TUOTTEEN JA LUONNON VÄLINEN SUHDE	AALTOPAHVI ON YMPÄRISTÖ- YSTÄVÄLLINEN, KOSKA SE ON VALMISTETTU UUSIUTUVISTA LUONNONVAROISTA JA ON BIOHAJOAVAA, EIKÄ SEN VALMISTUS SYNNYTÄ PÄÄSTÖJÄ	PAKKAAMINEN JA PAKKAUSJÄTE AIHEUTTAVAT YMPÄRISTÖONGELMIA
TALOUDEN JA YMPÄRISTÖN VÄLINEN SUHDE	YMPÄRISTÖNSUOJELU AINOASTAAN SYNNYTTÄÄ KUSTANNUKSIA	TALOUDELLISET JA YMPÄRISTÖ- NÄKÖKOHDAT OVAT SIDOKSISSA TOISIINSA. YMPÄRISTÖTIETOISUUS JA TALOUDELLISESTI JÄRKEVÄ LIIKE- TOIMINTA EIVÄT OLE TOISIAAN POISSULKEVIA.
YMPÄRISTÖ- VASTUU	YMPÄRISTÖNSUOJELU KUULUU VALTIOLLE JA VIRANOMAISILLE	YRITYSTEN ON OTETTAVA AKTIIVISESTI OSAA YMPÄRISTÖN- SUOJELUUN
YMPÄRISTÖ- POLITIikka JA JOHTAMIS- JÄRJESTELMÄT	YMPÄRISTÖASIAT EIVÄT KUULU NORMAALIIN LIIKETOIMINTAAN	YMPÄRISTÖASIAT OVAT LIIKE- TOIMINNAN JA TUOTEPÄÄTÖSTEN OSA

sen sijaan ja uhanalaisten lajien ja biotooppien säilyttämistä suojelemalla tärkeät metsäalueet (Pyykkönen 1993). Kesällä 1993 UPM-Kajaani päätti olla ostamatta puuta suojeluvarausalueilta. Lyhyesti voidaan todeta, että UPM:n pohjoisilla alueilla muutos alkoi ennen voimakkaan painostuksen ilmestymistä, mutta vauhdittui painostuksen vaikutuksesta.

54

Toisin kuin Walki-Packissa, UPM-Kajaanin yksikössä ympäristökysymyksiin on törmätty usein ennenkin (Virtanen 1985 ja 1994). Paperinvalmistajien on täytynyt vähentää jätevesipäästöjään¹⁰

¹⁰ Biologinen hapenkulutus (BHK), kiintoaineet, ravinteet ja orgaaniset klooriyhdisteet.

jo 1960-luvulta saakka, ja ilmansaasteet¹¹ tulivat ohjelmaan 1980-luvulla. Ympäristöjärjestöjen painostuksen ala kohtasi 1980-luvun jälkipuoliskolla Greenpeacen painostaessa paperiteollisuutta vähentämään orgaanisia klooriyhdisteitä (AOX) sellunvalkaisussa. Tässä saavutettiin nopeita vähennyksiä: vuoden 1986 luvusta 4,1 kg/valkaistu sellutonni päästiin lukuun 0,4 vuonna 1994. Muita alan ympäristöongelmia ovat korkea energiankulutus ja jätevesiliete (Wahlström et al 1992, Metsäteollisuus ry. 1995). Metsäpuolella niin silloinen Kajaani Oy kuin monet muutkin suomalaiset paperiyritykset harjoittivat 1980-luvun puoliväliin saakka vesakkomyrkytystä, joka kohtasi huomattavaa paikallista vastustusta (Helsingin Sanomat 24.8.1985). Asiakkaat eivät kuitenkaan reagoineet asiaan, joten siitä ei noussut liiketoiminnan jatkumisen kannalta olennaista kysymystä.

UPM-Kajaanin ei voidakaan väittää kokeneen läpikäyvää koko liiketoimintaa koskevaa peruskomusten muutosta metsien monimuotoisuusasian seurauksena. Metsien monimuotoisuus on yritykselle vakava kysymys, mutta ympäristön ja liiketoiminnan suhdetta ei ole jouduttu arvioimaan uudelleen. Metsänhoitoa koskevat perusolettamukset ja -uskomukset sen sijaan ovat kohdanneet uuden haasteen ja niissä on tapahtunut muutosta. Siinä missä Walki-Packin muutos kosketti kaikkia ammattiryhmiä, UPM-Kajaanin muutos on ollut voimakkaampaa metsäammattilaisten keskuudessa. Metsänhoito on tämän ryhmän identiteetille keskeinen asia. Intensiivisen pohjoismaisen metsänhoidon ideaali oli vallinnut yrityksen metsäammattilaisten keskuudessa vuosikymmeniä (ja luonnollisesti metsäsektorilla yleisestikin). Yksittäiset metsäntutkijat ja kotimaiset luonnonsuojelijat olivat kritisoineet intensiivistä metsänhoitoa aiemminkin, mutta vasta 1990-luvulla uudet käsitykset metsänhoidosta todella haastoivat monet peruskomukset.

UPM-Kajaanissa muutosta oli havaittavissa kestävä metsänhoitoa, metsänhoidon tehokkuutta ja kilpailutekijöitä koskevissa uskomuksissa¹². Taulukko 2. Muutos UPM-Kajaanissa on edelleen käynnissä. Uudet pienipiirteisempää metsänhoitoa kannattavat uskomukset näyttäisivät nousevan vallitseviksi, mutta joitain intensiiviselle metsänhoidolle keskeisiä uskomuksia on edelleen jäljellä.

UPM-Kymmenessä kuten paperiteollisuudessa laajemminkin (Metsäteollisuus ry. 1992) uskottiin metsäteollisuuden olevan kestävä kehityksen mukaista kunhan puuta ei hakata enempää kuin sitä kasvaa. Tämä uskomus on muuttumassa siten, että kestävä metsähoidon kriteerinä on myös biodiversiteetin säilyminen.

UPM-Kajaanin metsäammattilaisten haastatteluissa metsänhoidon tehokkuus näytti selkeästi olevan johtava ideaali ja toiminnan päämäärä. Tämäkään ei liene poikkeavaa muusta metsäammattilaiskunnasta. Aiemmin oli oletettu, että tehokkaita tuloksia voidaan saavuttaa ainoastaan in-

11 Lähinnä rikkidioksidi.

12 Sekä Walki-Packin että UPM-Kajaanin tapauksessa peruskomukset on identifioitu haastatteluaineiston perusteella. Dimensioita (esim. "kestävä metsänhoito") ei ole päätetty etukäteen. Dimensioiden nimet eivät välttämättä ole termejä, jotka juuri tällä nimellä esiintyisivät kohdeyritysten johtajien ajattelussa vaan nämä termit tulee nähdä tutkijan yrityksenä ilmentää lukijalle peruskomuksen luonne mahdollisimman tarkasti (cf. Bougon 1992).

TAULUKKO 2. Metsänhoitoa koskevat peruskomukset UPM-Kymmene Kajaanissa ennen ja nyt.

	ENNEN: INTENSIIVINEN METSÄNHOITO	MUUTTUMASSA OLEVA: PIENIPIIRTEINEN METSÄNHOITO
KESTÄVÄ METSÄN- HOITO	PUURAAKA-AINEEN MÄÄRÄ METSÄSSÄ EI VÄHENE	PUUVARANNON LISÄKSI BIODIVER- SITEETIN SÄILYTTÄMINEN. VAATII LISÄÄ TIETOA EKOSYSTEEMEISTÄ JA LUONNON PROSESSIN IMITOINTIA.
TEHOKAS METSÄN- HOITO	INTENSIIVINEN METSÄN- HOITO ON TEHOKASTA	JOISSAIN TAPAUKSISSA PIENI- PIIRTEINEN METSÄNHOITO VOI OLLA TEHOKKAAMPAA KUIN INTENSIIVINEN
KILPAILU- TEKIJÄT	LAATU, HINTA, JA 'PERINTEINEN' YMPÄRISTÖN- SUOJELU (ESIM. PÄÄSTÖT, KIERRÄTYS, KLOORI)	EDELLISTEN LISÄKSI MONIMUOTOI- SUUTTA SÄILYTTÄVÄT METSÄN- HOITOMENETELMÄT

tensiivisellä metsänhoidolla. Uusi tieto ja kokemukset olivat kuitenkin alkaneet herättää epäilyksiä tätä uskomusta kohtaan UPM-Kajaanissa jo 1990-luvulle tultaessa. Yhtä vastaajaa lukuunottamatta haastatellut olivat sitä mieltä, että pienipiirteiset metsänhoitomenetelmät saattavat olla intensiivisiä menetelmiä tehokkaampaa. Kahden metsäpiiripäällikön mukaan:

”Kasvun kannalta näyttää, että nämä on monessa mielin paremmin kasvaneet nää monipuut, monipuolinen puusto”

”Me tehtiin liian paljon. Jos me ruvettiin männikköä viljelemään, niin sitä tehtiin sitten männikköä, kuusikkoa niin kuusikkoa. Ehkä ne [puut] tommosessa normaalimetässä niinkun tarvitsivat toisiaan”.

Suurin osa niin yhtymä- kuin yksikkötasollakin haastateltavista katsoi sekametsän parantavan tehokkuutta siinä mielessä, että puun laatu on parempi kuin yhden puulajin metsissä. Myös luontaisen siemennyksen katsottiin tuottavan vähemmän kustannuksia kuin istutuksen. Toisaalta esimerkiksi uskomukset hakkuualan koon ja jättöpuiden määrän vaikutuksesta tehokkuuteen vaihtelivat. Yhteenvetona voitaisiin todeta, etteivät haastatellut pitäneet intensiivisen ja pienipiirteisen metsänhoidon tehokkuusvaikutusten eroja olennaisina.

HUOMIOITA YMPÄRISTÖJOHTAMISEN MUUTOSPROSESSEISTA

56

Tässä kappaleessa otetaan esille valittuja muutosprosesseihin liittyviä huomioita muutoksen suunnasta organisaatiossa, uskomusten suhteesta toiminnan muutokseen ja ympäristöjohtamisen muutokseen liittyvistä tunteista.

Walki-Packissa sysäys kierrätyskuidun käyttöön tuli ulkopuolelta. Kajaanin tapauksessa taas muutoksia metsänhoitomenetelmissä oli tehty jo 1980-luvun lopulta¹³ ennen voimakkaan ulkoatulevan paineen ilmestymistä. Yrityksen sisäinen muutosagentti oli alkanut uusien metsänhoitomenetelmien sisäänajon jo ennen voimakasta ulkoista painetta. Muutos eteni suhteellisen hitaasti, mutta nopeutui ympäristöjärjestöjen ja asiakkaiden painostuksen myötä. Yrityksen sisäisestä, omaehtoisesta alusta oli kuitenkin hyötyä, koska saatettiin turvautua jo hankittuun kokemukseen uusista menetelmistä ja siten omaksua systemaattinen ja nopeampi muutoksen vauhti kohtalaisen kivuttomasti. UPM-Kajaanissa muutokseen vauhtiin näytti vaikuttavan positiivisesti myös se seikka, että yrityksessä oli jo aiemmin havaittu ympäristöasioiden merkitys liiketoiminnalle.

Ylhäältä alas vai alhaalta ylös? Muutos ei voi tapahtua heti koko organisaatiossa vaan se alkaa jostain yksilöstä tai ryhmästä (Gersick 1991). Tavallisesti oletetaan, että muutoksen käynnistää ylin johto (Daft and Weick 1984, Dutton ja Duncan 1987). Tämä oletus piti paikkansa Walki-Packin aaltopahviosaston kohdalla. Siellä ympäristöasioiden yhdistäminen liiketoimintaan tapahtui 'ylhäältä alas' lähtien liikkeelle Walki-Packin yksikön johtajasta ja aaltopahviosaston johtajasta¹⁴. Kajaanin tapauksessa muutosagentti oli keskijohtoon kuuluva UPM-Kymmenen pohjoisten alueiden metsänhoitopäällikkö, ja muutosta voisi kuvata 'keskeltä-ylös-alas' -tyyppiseksi.

Keskijohdon tai operatiivisen johdon ollessa muutoksen alkuunpanijana on olennaista, että ylin johto legitimoii muutoksen (Bartunek 1984). Toisin sanoen ylimmän johdon on annettava muutosagenteille mahdollisuus ilmaista uusia ajatuksia toiminnan suunnasta ja oikeus ryhtyä niiden perusteella käytännön toimenpiteisiin. UPM-Kajaanissa yhden keskijohdon henkilön mahdollisuus muuttaa metsänhoidon suuntaa varsin olennaisesti lyhyessä ajassa syntyi osittain sattumalta. 1989 Kajaani Oy fuusioitiin Yhtyneisiin Paperitehtaisiin. Samoihin aikoihin Yhtyneet fuusioitiin Rauma-Repolaan, jolloin syntyi monialayhtymä Repola. Hieman aiemmin Rauma-Repolaan oli fuusioitunut Rosenlew. Näiden fuusioiden seurauksena organisaatiokulttuuri uudessa yhtymässä oli murroksessa. Tämä salli organisaation jäsenille suurempia vapausasteita ja jopa pakotti heidät miettimään uusia toimintalinjoja, koska vanhat "itsestäänselvyydet" ja "näin on aina ennenkin tehty" -säännöt pitkälti hävisivät.

Entisen Kajaani Oy:n metsäosasto yhdistettiin Yhtyneitten Paperitehtaitten metsäosastoon. Kajaani Oy:n metsänhoitopäällikkö jäi fuusion yhteydessä eläkkeelle ja tilalle nimitettiin metsänhoitaja, joka ennen metsänhoitopäälliköksi nimitystään oli aikaisemmassa toimessaan Kajaani-yhtiössä tehnyt tutkimusta eri metsänhoitomenetelmien vaikutuksesta metsän kasvuun. Tutkimuspohjainen tieto toimi tärkeänä taustatukena, kun hän tullessaan uuteen toimeensa 1989 alkoi tuoda

¹³ Esimerkiksi männynaurausta vähennettiin olennaisesti ja se lopetettiin kokonaan vuonna 1992.

¹⁴ Koko konsernin näkökulmasta tarkasteltuna tässä kuvattua Walki-Packin aaltopahvivyksikön muutosprosessia ei kutsuttaisi ylhäältä-alas muutokseksi. Muutosprosessin nimeämisessä ylhäältä-alas, alhaalta-ylös tai keskeltä-ylös-alas (termit ks. Nonaka 1994) tarkastelunäkökulman selvä ilmaisu on olennaista.

käyttöön pienipiirteistä metsänhoitoa, joka huomioi puuntuotannon ohella metsän ympäristölliset ja yhteiskunnalliset arvot. Tämän tietämyksen perusteella hän saattoi argumentoida, ettei puuntuotanto kärsi sovellettaessa pienipiirteistä metsänhoitoa. Monet haastateltavat totesivat, että ilman metsäpäällikön vaihtumista uuteen pienipiirteistä metsänhoitoa kannattavaan henkilöön muutos olisi myöhemmästä ulkopuolisesta paineesta huolimatta jäänyt paljon hitaammaksi. Uusi metsänhoitopäällikkö itse totesi kulttuurinmuutoksen mahdollistaneen metsänhoitomenetelmien muutoksen läpiviennin.

Pitääkö asenteiden muuttua ennen toimintaa? Organisaatioissa tapahtuvaa ympäristöjohtamisen muutosta voi tutkia eri tasoilla uskomuksista käytännön toimiin ja edelleen lopullisiin ympäristövaikutuksiin. Tässä tutkimuksessa on keskitytty perususkomusten muutokseen, mutta tuotu esille myös käytännön tason muutoksia, koska olisi keinotekoista pitää näitä kahta toisistaan erillään. Eräs keskeinen kysymys on asenteiden (tai uskomusten ja arvojen) ja käyttäytymisen muuttumisen järjestys. Yleensä vähintäänkin implisiittisesti oletetaan, että asenteiden muutos edeltää käyttäytymisen muutosta (Milbrath ja Fisher 1984). Esimerkiksi ympäristöjohtamisen kirjallisuudessa on tyypillistä vaatia yrityskulttuurin muutosta ennenkuin todelliset toiminnan muutokset ovat mahdollisia (Stead ja Stead 1992). Edellä esitetyt muutosprosessit puhuvat sen puolesta, että kumpi tahansa voi muuttua ensin. Asenteiden ja uskomusten muutos näyttäisi tapahtuvan toiminnan kulussa. Walki-Packissa sysäys muutokseen tuli ulkopuolelta, lainsäädännöstä (ja sitä kautta myös asiakkailta). Ensin johtajat torjuivat viestit, jotka vaativat muutosta totuttuihin toimintatapoihin. Paineiden kasautuessa kierrätyskuitua aaltopahvissa lisättiin. Alun jäykkyydestä huolimatta yrityksessä opittiin ajamaan runsaastikin kiertokuitua sisältävää tuotetta. Kun ilmeni, että kierrätystä voitaisiin käyttää kilpailuargumenttina, oltiin valmiita menemään vaatimuksia pidemmälle ja ruvettiin oma-alotteisesti organisoimaan aaltopahville kierrätysjärjestelmää yhdessä erään kaupan keskusliikkeen ja ympäristöministeriön kanssa. Täten voisi kiteyttää, että positiivinen kokemus vahvisti käyttäytymistä. Uusista toimintatavoista ja kokemuksista ikäänkuin kasvoi uusia asenteita, arvoja ja uskomuksia (Hendry and Hope 1994).

Tunteet. Syviin ja perusteellisiin organisaatiomuutoksiin on havaittu liittyvän erityyppisiä tunteita, muun muassa turhautumista, pelkoa, tyytyväisyyttä ja optimismia (Bartunek 1988, Gersick 1991, Tushman ja Romanelli 1985). Otan seuraavaksi esille esimerkkejä sekä positiivisista että negatiivisista tunteista, jotka saattavat liittyvät ympäristötoiminnan muutosprosesseihin kohdeyrityksissä. Kajaanin tapauksessa osa vastaajista koki ulkopuolisen ympäristöpaineen siten, että heitä syytettiin väärin toimimisesta, vaikka he omasta mielestään olivat toimineet aiemmin vallinneen tiedon valossa hyvin ja oikein. Greenpeacen osoittaessa mieltään ja *Der Spiegelin* artikkelin ilmestyessä jotkut metsäammatillaiset tunsivat itseään syytettävän ympäristölle haitallisten metsänhoitomenetelmien harjoittamisesta vuosikausia. He itse olivat uskoneet puuvarannon säilyttämisen olevan 'oikein'. Tämä tavoite oli jopa ylitetty. Yhtäkkiä metsänhoitoa näytettiin arvioita-

van uudella kriteerillä, monimuotoisuuden säilyttämisellä. Samantapainen ilmiö, tosin lievempänä, oli havaittavissa Walki-Packissa, jossa yrityksen johto ja henkilökunta oli pitänyt aaltopahvia ympäristöystävällisenä materiaalina, koska se valmistetaan uusiutuvaista luonnonvaroista, oma tehdas ei aiheuta juurikaan päästöjä ja materiaali on luonnossa hajoavaa. Heille oli yllätys, kun tuotetta syytettiin ”kertakäyttötuotteeksi” ja sillä perusteella ympäristölle haitalliseksi.

Haastatteluissa ilmeni myös jo aiemmin esiintyneen turhautumista joitakin intensiivisen metsänhoidon äärimmäisiä menetelmiä, esim. suuria aukkohakkuita, kohtaan ja tällöin pienipiirteisempään metsänhoitoon siirtyminen puolestaan sai aikaan tyytyväisyyttä. Muutamat metsämattilaiset totesivat pitäneensä osaa näistä menetelmistä väärinä, mutta koska kritiikki vallitsevaa metsänhoidon paradigmaa kohtaan oli sopimatonta, se oli tukahdutettu. Kahden metsämattilaisen mukaan:

”Kyllä on muuten harmittanut {...} että ottaa nyt kaikki aukeeksi. Kyllä se on alitajunnassa ja mielessä ollu, että tämä on kyllä näin väärin tehdä. Se on kyllä sinällään hyvä edistysaskel, että siitä on luovuttu”. (metsäkoneen kuljettaja)

”Esimerkiks niiden jättöpuiden kanssa oli joskus jopa kiistaa sitten metänhoitomiesten ja joskus jopa entisten esimiesten kanssa, kun mulla on ollu iät ja ajat se, että oon niitä pyrkiny jättämään. Mutta joskus oli sitten, että jolla oli vähän isompi palkka, niin se sitten, että jopa kaadat pois. Kyllä niitä tämäntyyppisiä ajatuksia varmasti hyvin monella mehtämiehellä on ollu, mutta se oli semmosta systemaattista touhua vuosikausia”. (korjuuesimies)

Toisaalta UPM-Kajaanin muutosprosessiin liittyi myös pelkoa työpaikan menetyksestä, elinkeinon häviämisestä ja siten kotiseudun ”kuolemasta” tulevaisuudessa¹⁵.

”{...} että Pohjois-Suomi ja Kainuu ois tämmöstä korpimaisemaa, missä etelän turisti kävis kehä kolmosen takaa aina kattomassa korpimaita, niin se vie elinkeinon täältä, niiltä ihmisiltä sieltä.” (vuoromestari)

LOPPUPÄÄTELMÄT

Yllä kuvattujen organisaatiolle yhteisten toimintaa ohjaavien perususkomusten muutosprosessien perusteella voidaan esittää seuraavat propositiot¹⁶.

1. Perususkomusten muutos yrityksessä edellyttää kahta seikkaa. Ensimmäinen on toimintaympäristön vaatimus muutokselle. Toinen on sellaisen muutosagentin olemassaolo, joka kykenee neuvottelemaan vastakkaisia näkemyksiä yrityksen toiminnasta omaavien ulkopuolisten sidosryhmien kanssa. Uudet ideat voivat tulla organisaatiossa legitiimeiksi vain jos joku organisaation jäsen omaksuu ja kykenee välittämään ne organisaatiossa eteenpäin.

¹⁵ Metsäteollisuus on Kajaanin seudulla suuri työnantaja.

¹⁶ Johdettu analyyttisen induktion menetelmällä ks. Silverman 1993, ss. 160–162.

2. Ulkopuolelta tuleva sysäys voi saada muutoksen alkuun, mutta se ei johda perususkomusten muutokseen. Perususkomusten muutosprosessiin liittyy kiinteästi se, että organisaation on itse kehitettävä tarkoitus tai teoria tukemaan uusia toimintatapoja. Käsilläolevassa tutkimuksessa tällaisia tarkoituksia olivat esimerkiksi ympäristöasioiden tärkeys kilpailutekijänä tai se, että sekametsä vastustaa yhden puulajin metsää paremmin tauteja ja puu on laadultaan parempaa.

3. Kun organisaatio onnistuu kehittämään tällaisen teorian, sen voi sopivissa olosuhteissa (esim. havaitessaan uusille ympäristömyönteisille tuotteille kysyntää) odottaa kykenevän sovelta-
maan kyseistä teoriaa muissakin yhteyksissä ja muilla alueilla.

4. Perususkomusten muutos tapahtuu toiminnan kulussa, hankittaessa uutta tietoa ja kokemusta.

5. Yritykset, joiden perususkomuksiin kuuluu oletamus ympäristönäkökohtien tärkeydestä liiketoiminnassa, kykenevät nopeammin vastaamaan uusiin ympäristövaateisiin kuin ne yritykset, jotka eivät pidä ympäristöasioiden hoitoa omaan toimintaansa kuuluvina. Tähän voidaan nähdä kaksi selitystä. (a) Jos yritys on oppinut ratkaisemaan tiettyjä ympäristöongelmia, sen on helpompi ratkaista muitakin, koska osa ympäristöosaamista on siirrettävissä. Esimerkkeinä voi mainita kyvyn vastata asiakkaiden ympäristöasioita koskeviin pyyntöihin nopeasti tai ympäristöjärjestöiltä tulevien uusien teemojen tulkitsemisen oman toiminnan kannalta. (b) Kun ympäristöasioita pidetään normaalin liiketoiminnan osana, eikä ulkoisina tai periferisinä asioina, niille annetaan korkeampi prioriteetti ja siten ne käsitellään ongelmina, jotka tarvitsevat nopean ja hyvän ratkaisun. Tällöin niiden ratkaisuunkin uhrataan enemmän resursseja.

Tutkimuksessa pyrittiin osoittamaan, miten tärkeäksi havaitut, mutta usein abstrakteiksi tai epämääräiseksi jäävät perususkomukset ja arvot voidaan konkreettisesti nähdä yrityksen toiminnassa. Tämä tutkimus antaa viitteitä siitä, miten yritykset kykenevät liittämään ympäristöharkinnan mukaan liiketoimintaa ohjaaviin perususkomuksiin.

Mitä hyötyä tämäntyyppisestä lähestymistavasta on? Mikä on yritysjohtajien ympäristöä ja liiketoimintaa koskevien perususkomusten tutkimuksen kontribuutio? Ensinnäkin se ikäänkuin 'tekee näkyväksi' liikkeenjohdon ympäristöasioita koskevassa päätöksenteossa vaikuttavia pinnanalaisia uskomuksia, oletuksia ja arvoja ja siten auttaa ulkopuolisia ymmärtämään tilanteita, joissa toimintaa ohjaa yrityksen tai teollisuudenalan paradigma. Toisaalta siitä voi olla hyötyä itse toimijoille, joiden paradigmasta – perususkomuksista, -oletuksista ja arvoista – on kysymys. Toimijoiden itsensä voi olla vaikea murtautua ulos vallitsevasta paradigmasta. Paradigmat puolestaan voivat muodostaa esteitä ympäristömuutosten tarpeen havaitsemiselle ja vaihtoehtoisten ratkaisumallien löytämiselle. Niiden tutkiminen ja niistä keskusteleminen voivat auttaa kyseenalaistamisessa ja siten antaa mahdollisuuksia nähdä ja hyväksyä uusia ympäristöratkaisuja. ■

KIRJALLISUUS

- BARTUNEK, J. (1988) The dynamics of personal and organizational reframing. In Quinn, R. and Cameron, K. (eds.): *Paradox and transformation: Toward a theory of change in organization and management*. Cambridge, MA: Ballinger.
- BARTUNEK, J. (1984) Changing interpretative schemes and organizational restructuring: The example of a religious order. *Administrative Science Quarterly*, 29: 355–372.
- BOUGON, M. (1992) Congregate cognitive maps: A unified theory of organization and strategy. *Journal of Management Studies*, 29(3), 369–389.
- CALLENBACH, E., CAPRA, F., GOLDMAN, L., LUTZ., R. and MARBURG, S. (1993) *Eco-management*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- CHOMSKY, N. (1980) *Rules and representations*. NY: Columbia University Press.
- COLBY, M. (1991) Environmental management in development: The evolution of paradigms. *Ecological Economics*, 3(3): 193–213.
- DAFT, R. and WEICK, K. (1984) Toward a model of organizations as interpretation systems. *Academy of Management Review*, (9)2: 284–295.
- Der Spiegel*. (1993) Plünderer im Norden. 46: 244–247.
- DONALDSON, G. and LORSCH, J. (1983) *Decision making at the top*. NY: Basic Books.
- DUTTON, J. and DUNCAN, R. (1987) The creation of momentum for change through the process of strategic issue diagnosis. *Strategic Management Journal*, 8: 279–295.
- ETZIONI, A. (1988) *The moral dimension: Toward a new economics*. NY: The Free Press.
- GERSTICK, C. (1991) Revolutionary change theories: A multilevel exploration of the punctuated equilibrium paradigm. *Academy of Management Review*. 16(1): 10–36.
- GIDDENS, A. (1976) *New rules of sociological method: A positive critique of interpretative sociologies*. London: Hutchinson.
- GLADWIN, T., KENNELLY, J. and KRAUSE, T-S. (1995) Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *Academy of Management Review*, 20(4): 986–1014.
- GLASER, B. and STRAUSS, A. (1967) *The Discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. NY: Aldine Publishing Company.
- GOFFMAN, E. (1974) *Frame analysis: An essay on the organization experience*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- HALME, M. (1997) Environmental management paradigms shifts in business enterprises: Organisational learning through recycling and forest management issues in two Finnish paper facilities. Keväällä 1997 julkaistava väitöskirja.
- HALME, M. (1996) Shifting environmental management paradigms in two Finnish paper facilities: A broader view of institutional theory. *Business Strategy and the Environment*, 5(2): 94–105.
- HALME, M. (1994a) *Environmental issues in product development process: Paradigm shift in a packaging company*. University of Tampere, School of Business Administration A1: 39.
- Helsingin Sanomat* (1985) Kajaani Oy:n myrkkylennot poikivat rikosilmoituksia. 24.8.
- HENDRY, J. and HOPE, V. (1994) Cultural change and competitive performance. *European Management Journal*, 12(4): 401–406.
- JENNINGS, P.D. and ZANDBERGEN, P. (1995) Ecologically sustainable organizations: An institutional approach. *Academy of Management Review*, 20(4): 1015–1052.
- JOHNSON, G. (1992) Managing strategic change – strategy, culture and action. *Long Range Planning*. 25(1): 28–36.
- KUHN, T. (1962) *The Structure of scientific revolutions*. Chicago: The University of Chicago Press.

- LANGFIELD-SMITH, K. (1992) Exploring the need for a shared cognitive map. *Journal of Management Studies*, 29(3): 349–368.
- LINNANEN, L., BOSTRÖM, T. ja MIETTINEN, P. (1994) *Ympäristöjohtaminen: Elinkaariajattelu yrityksen toiminnassa*. Juva: Weilin & Göös.
- Metsälakitoimikunta (1995) *Metsälakitoimikunnan mietintö*. Komiteamietintö 11. Helsinki: Painatuskeskus.
- Metsäteollisuus ry. (1995) *Ympäristönsuojelun vuosikirja*. Espoo: Sävypaino.
- Suomen Metsäteollisuuden Keskusliitto (1992) *Avain Suomen Metsäteollisuuteen*.
- MYLONADIS, J. (1993) *The green challenge to the industrial enterprise mindset: Survival threat or strategic opportunity*. Unpublished doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology.
- NUDIST user guide for MacIntosh*. (1992). Replee Pty Ltd, La Trobe University.
- PYYKKÖNEN, J. (1993) *Metsänhoito-ohjeet Kainuun alueelle (Forest management instructions for the Kainuu area)*. University of Helsinki, Department of Forest Ecology, MH 1: 2.
- SCHEIN, E. (1992) *Organizational culture and leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- SCHMIDHEINY, S (1992) *Changing Course*, MIT Press, Cambridge, MA.
- SHRIVASTAVA, P. (1995) Ecocentric management for a risk society. *Academy of Management Review* 20(1): 118–137.
- SILVERMAN, D. (1993) *Interpreting qualitative data: Methods for analyzing talk, text, and interaction*. London: Sage.
- STEAD, W.E. and STEAD, J. (1992) *Management for a small planet: Strategic decision making and the environment*. Newbury Park: Sage Publications.
- STRAUSS, A. (1987) *Qualitative analysis for social scientists*. NY: Cambridge University Press.
- Suomen Aaltopahviyhdistys ry. (1996) *Pakkausten käyttö, uudelleenkäyttö, pakkausjäte ja hyötykäyttö vuosina 1994 ja 2001*.
- TESCH, R. (1990) *Qualitative research: Analysis types and software tools*. London: The Falmer Press.
- TUSHMAN, M. and ROMANELLI, E. (1985) Organizational evolution: A metamorphosis model of convergence and reorientation. In L.L. Cumming and Staw (Eds.) *Research in Organizational Behaviour*, 7: 171–22. Greenwich, CT: JAI Press.
- VIRTANEN, S. (1985) *Puusta elävä: KAJAANI Oy: n vaiheita vuodesta 1946 [History of Kjaani Ltd. 1946–1982]*. Hki: F.G. Lönnberg.
- VIRTANEN, S. (1994a) From past to present in the interaction of North Finnish forest industries with society. Paper presented at the TAPPI International Conference, Portland, Oregon, USA, April 18.
- WAHLSTRÖM, E., REINIKAINEN, T., and HALLANARO, E. (1992) *The state of the Finnish environment. Helsinki: National board of waters and environment*. Ministry of the Environment.
- WELFORD, R. (1995) *Environmental strategy and sustainable development.: The corporate challenge of the 21st century*. London: Routledge.