

MIIA MÄNTYLÄ - TIINA SYRJÄ -  
ARTTU VAINIO -  
MINNA-MAARIA VEHKALA - OLLI WUORI

# PK-YRITYSTEN EKOKILPAILUKYKY

Vaasan yliopisto  
Levón-instituutti

Julkaisuja

No. 86

Vaasa 2001

## ESIPUHE

Ympäristöarvojen merkitys taloudellisessa päätöksenteossa on viime vuosikymmeninä kasvanut ja niiden odotetaan edelleen kasvavan. Kierrätys ja luonnonmukainen tuotanto sekä raaka-aineiden ja energian säästöön tähtäävät ratkaisut ovat yleistyneet. Ympäristön säilyttämiseen liittyviä argumentteja on alettu käyttää myös monien tuotteiden ja palveluiden markkinoinnissa. Ympäristöön liittyvistä arvoista on näin tullut osa yritysten julkista kuvaa ja markkinointia. Samalla ympäristön huomioon ottaminen on liitetty yritysten pitkän aikavälin suunnitteluun ja kytketty osaksi yritysten toimintaa.

Suuret yritykset olivat aluksi aktiivisimpia ympäristöystävällisten toimintatapojen hyödyntäjiä. Vähitellen myös pienet ja keskisuuret yritykset ovat alkaneet omaksua uusia, ympäristön aiempaa paremmin huomioon ottavia ratkaisuja. Osittain tämä on ollut seurausta siitä, että suuryritykset ovat vaatineet alihankkijoiltaan kykyä osoittaa toimintansa ympäristövaikutukset ja pyrkimystä pienentää niitä. Suurelta osin kysymys on kuitenkin ollut pk-yritysten omista aktiivisista ratkaisuista, joilla on pyritty ympäristövaikutusten alentamisen lisäksi kustannusten alentamiseen ja yritysten oman julkisuuskuvan parantamiseen. Ympäristöystävällisyydestä on tullut kustannuksia vähentävä ja markkinointia helpottava tekijä. Tulevaisuudessa ekokilpailukyvyyn merkityksen voidaan olettaa edelleen kasvavan.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan pienten ja keskisuurten yritysten ekokilpailukeinojen käyttöönottoa. Kohteeksi on valittu ympäristöasioiden suhteen esimerkillisiä yrityksiä, joiden kokemuksia ympäristökilpailukeinojen käytöstä voidaan hyödyntää tulevien toimenpiteiden suunnittelussa.

Tämän ESR-osarahoitteen tutkimuksen on Vaasan yliopistolta tilannut työministeriö.

Vaasassa tammikuussa 2001

Olli Wuori  
erikoistutkija HTT

## TIIVISTELMÄ

Tutkimuksessa tarkastellaan ympäristöasioita kilpailukeinoina hyödyntäneitä pieniä ja keskisuuria yrityksiä kymmeneltä eri toimialalta. Toimialat ovat kemianteollisuus, kone- ja metallituoteteollisuus, graafinen teollisuus, huonekaluteollisuus, tekstiili- ja vaatetusteollisuus, käsi- ja taideteollisuus, elintarviketeollisuus, (tavaran) maantiekuljetukset, majoitus- ja ravitsemisala sekä päivittäistavarakauppa. Tutkimuksessa selvitetään, miksi jotkut yritykset ovat ottaneet ympäristöasiat osaksi toimintaansa, miten ne ovat sen tehneet, mitä ongelmia niillä on ollut ja miten ne ovat ympäristömyönteisyydestään hyötäneet. Tutkimuksessa käsitellään myös niitä koulutustarpeita, joita ympäristöosaaminen yrityksille asettaa. Tavoitteena on tuottaa ympäristökilpailukeinojen käytön laajentamista suunnitteleville yrityksille tietoa siitä, miten ne voivat työssään edetä.

Selvitys on kolmivaiheinen. Tutkimuksen aluksi haastateltiin valituilta toimialoilta henkilöitä, joita voidaan pitää sekä toimialan että ympäristöasioiden asiantuntijoina. Seuraavassa vaiheessa haastateltiin pk-yrityksiä kultakin toimialalta. Seitsemäätoista yritystä tarkasteltiin vielä lähemmin case-metodin avulla. Yhteensä tutkimuksessa tehtiin 54 yrityshaastattelua ja 14 asiantuntijahaastattelua.

Ympäristöasioiden hyvään hoitoon yrityksiä motivoivat kustannussäästöt, myönteinen imago ja halu vastata tuleviin asiakkaiden ja lainsäädännön vaatimusten muutoksiin. Ympäristömyönteistä toimintaa ovat vaatineet yrityksiltä tähän mennessä vain harvat asiakkaat, mutta ekokilpailukyvyn merkityksen odotetaan tulevaisuudessa kasvavan. Tällä hetkellä ympäristöasioista kiinnostuneimpia ovat julkisasiakkaat ja isot asiakkaat.

Suuri osa tutkituista yrityksistä on aloittanut ympäristöasioidensa kehittämisen luomalla ympäristöjärjestelmän, useimmiten ISO 14001:n. Se on yleensä rakennettu pääosin omin voimin. Konsultit on tosin koettu hyödylliseksi avuksi, samoin ympäristöjärjestelmäprojektit.

Järjestelmä on vakiinnutettu yrityksiin koulutuksen avulla. Ilman järjestelmää ympäristöasioitaan kehittämään ovat yleensä päätyneet pienet pk-yritykset.

Esteitä ympäristömyönteiselle toiminnalle ei juurikaan ole. Useimmiten yritykset kokevat ongelmiksi rahan tai ajan puutteen. Joskus myös välinpitämättömät asenteet koetaan esteiksi. Hyötyjä ympäristöosaamisesta sen sijaan koettiin olevan paljon. Useimpien yritysten mielestä ympäristöasioista huolehtiminen mahdollistaa kustannussäästöt. Näitä syntyy muun muassa pienentyneestä raaka-ainetarpeesta ja edullisemmista jätemaksuista. Ympäristöosaaminen tuo myös toimintaan järjestelmällisyyttä ja tehokkuutta. Tärkeänä hyötynä nähdään ympäristöosaamisesta saatava imagoetu, joka helpottaa yrityksen tuotteiden markkinointia.

Tutkittujen edelläkävijäyritysten koulutustarpeet ympäristöasioissa ovat vähäisiä. Yritykset haluavat kouluttaa henkilöstöään pääosin itse. Mahdolliselta koulutukselta toivotaan yrityskohtaisuutta, käytännönläheisyyttä ja lyhytkestoisuutta, mikä tarkoittaa käytännössä konsultointityyppistä koulutusta. Koulutus tulisi suunnata pääosin yrityksen johdolle. Lisäksi yritykset toivovat koko kansalle suunnattua asennekasvatusta ja tiedotusta.

**AVAINSANAT:** pk-yritykset, ympäristö, ekokilpailukyky, ympäristökilpailukyky, ympäristöjärjestelmä, ympäristöosaaminen, ympäristökoulutus

# SISÄLLYS

ESIPUHE .....	3
TIIVISTELMÄ .....	4
JOHDANTO .....	9
Tutkimuksen tavoitteet .....	9
Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen kohdentaminen .....	11
Taustatietoa tutkimukseen osallistuneista yrityksistä .....	13
EKOKILPAILUKYVYN KANSAINVÄLINEN KEHITYS .....	15
Ympäristökilpailun kansainvälinen tausta .....	15
Ympäristöasiat edelläkävijämaissa .....	17
YMPÄRISTÖOSAAMISEN KEHITTÄMISEN VÄLINEET .....	21
Ympäristöjärjestelmät yrityksen ympäristöasioiden kehittämisen välineinä .....	21
<i>Ympäristöjärjestelmien tavoitteet ja sisällöt</i> .....	22
<i>ISO 14001</i> .....	23
<i>EMAS</i> .....	24
Ympäristömerkit yritysten ekokilpailun välineinä .....	26
<i>Joutsenmerkki</i> .....	27
<i>EU:n ympäristömerkki</i> .....	27
Pk-yritykset ja ympäristönsuojelu .....	28
YMPÄRISTÖKILPAILUN TOTEUTTAMINEN YRITYKSISSÄ .....	32
Yritysten ympäristömyönteinen toiminta .....	32
<i>Yritysten motiivit ympäristöasioiden huomioimiselle</i> .....	33
<i>Ympäristöystävällisen toiminnan käynnistäminen ja         kehittäminen</i> .....	36
<i>Hyväksi havaitut toimintatavat</i> .....	38
<i>Hyödyt</i> .....	41
<i>Esteitä ympäristöasioiden huomioimiselle</i> .....	43
Pk-yritysten ekokilpailukyky tulevaisuudessa .....	44
<i>Tulevaisuuden vaatimuksia</i> .....	44
<i>Ympäristökilpailuosaamisen kehittäminen ja         ympäristökoulutus</i> .....	45

TOIMIALAKOHTAINEN TARKASTELU .....	50
Kemianteollisuus .....	51
<i>Kemianteollisuus ja ympäristö .....</i>	<i>51</i>
<i>Kemianteollisuuden case-yritys .....</i>	<i>55</i>
Kone- ja metallituoteteollisuus .....	58
<i>Kone- ja metallituoteteollisuus ja ympäristö .....</i>	<i>59</i>
<i>Kone- ja metallituoteteollisuuden case-yritykset .....</i>	<i>61</i>
Graafinen teollisuus .....	69
<i>Graafinen teollisuus ja ympäristö .....</i>	<i>70</i>
<i>Graafisen alan case-yritykset .....</i>	<i>73</i>
Huonekaluteollisuus .....	81
<i>Huonekaluteollisuus ja ympäristö .....</i>	<i>82</i>
<i>Huonekaluteollisuuden case-yritykset .....</i>	<i>84</i>
Tekstiili- ja vaatetusteollisuus .....	93
<i>Tekstiili- ja vaatetusteollisuus ja ympäristö .....</i>	<i>94</i>
<i>Tekstiili- ja vaatetusteollisuuden case-yritys .....</i>	<i>100</i>
Elintarviketeollisuus .....	102
<i>Elintarviketeollisuus ja ympäristö .....</i>	<i>104</i>
<i>Luomutuotanto ja -jalostus .....</i>	<i>107</i>
<i>Elintarviketeollisuuden case-yritykset .....</i>	<i>110</i>
Käsi- ja taideteollisuus .....	119
<i>Käsi- ja taideteollisuus ja ympäristö .....</i>	<i>120</i>
Maantiekuljetukset .....	122
<i>Maantiekuljetukset ja ympäristö .....</i>	<i>124</i>
<i>Maantiekuljetusten case-yritykset .....</i>	<i>128</i>
Majoitus ja ravitsemisala .....	135
<i>Majoitus- ja ravitsemisala ja ympäristö .....</i>	<i>136</i>
<i>Majoitus- ja ravitsemisalan case-yritykset .....</i>	<i>140</i>
Päivittäistavara kauppa .....	151
<i>Päivittäistavara kauppa ja ympäristö .....</i>	<i>153</i>
<i>Päivittäistavara kaupan case-yritykset .....</i>	<i>156</i>
 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	 163
Motiivit .....	163
Käynnistäminen ja kehittäminen .....	164
Hyödyt .....	166
Koulutus .....	167
Liiketoimintamahdollisuudet .....	168
Työllisyystarpeet .....	170
 LÄHTEET .....	 171
 ASiantuntijalähteet .....	 182
 MUU LÄHDE .....	 183

## JOHDANTO

Yritysten kilpailukyky on saanut hinta- ja laatukilpailukyvyn rinnalle uuden ulottuvuuden: ekokilpailukyvyn (ympäristökilpailukyvyn). *Ekokilpailukyvyllä tarkoitetaan yrityksen kykyä vastata sidosryhmien ympäristövaatimukseen ja hyödyntää ympäristönäkökohtia liiketoiminnassa kilpailijoita paremmin.* (Suomen ympäristötiedotuksen seura—Elinkaari ry:n kotisivut 2000; Teollisuus ja työnantajat 1995: 6). Ekokilpailukyvyistä on kehittymässä entistä voimakkaampi kilpailutekijä ja yksi yrityksen menestyksen edellytyksistä. Ympäristöasioiden laiminlyöminen saattaa aiheuttaa lisäkustannuksia, yrityskuvan heikkenemistä ja menetettyjä markkinaosuuksia. Vastaavasti ympäristöasioissa aktiiviset yritykset voivat saada kilpailuetua.

### Tutkimuksen tavoitteet

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan ympäristökilpailukeinoja aktiivisesti käyttäneiden pk-yritysten toimintaa. Tavoitteena on tuottaa tietoa pk-yritysten ympäristöasioiden edelläkävijäjoukon toiminnasta ja siitä, miten yritykset ovat ympäristöasioissaan edenneet, millaisia ongelmia ne ovat kohdanneet ja miten ne ovat ympäristöasioiden hyvästä hoidosta hyötäneet. Tuloksena tutkimuksesta saadaan taustatietoa yritysten ympäristömyönteisen toiminnan käynnistämisestä ja kehittämisestä. Tutkimuksessa ennakoidaan myös niitä koulutustarpeita, joita ympäristöasioiden nouseminen kilpailutekijäksi aiheuttaa.

Tutkimuksessa päähuomio keskitetään edelläkävijäyrityksiin, jotka ovat kehittäneet ympäristöasioitaan ja ympäristökilpailukykyään erilaisin menetelmin. Tutkimus suunnataan aloille, joilla ekokilpailu on keskeinen kilpailukeino jo nyt tai todennäköisesti lähitulevaisuudessa. Tutkimuksessa tarkastellaan pienten ja keskisuurten yritysten ympäristökilpailukykyä kiinteänä osana yritystoimintaa. Tavoitteena ei ole antaa yleiskuvaa pk-yritysten toiminnasta, vaan tarkastella edelläkävi-

jöitä, joiden ympäristökilpailukeinojen käyttöönottoa tutkitaan prosessina. Saatavia tuloksia ja kokemuksia voidaan hyödyntää muissa yrityksissä, jotka ovat suunnittelemassa itselleen ympäristökilpailuun liittyvää toimintaa.

Aiempien kokemusten kartoittamisen lisäksi huomiota kiinnitetään tulevan kehityksen ennakointiin. Ennakoinnissa käytetään hyväksi edelläkävijäyritysten ja eri alojen asiantuntijoiden näkemyksiä sekä tietoja niistä maista, jotka ovat Suomeen verrattuna edistyneempiä ekokilpailukeinojen käytössä.

Tavoitteena on:

1. Kuvata laajasti pk-yritysten kokemuksia ekokilpailukeinojen käytöstä.
2. Ennakoida tulevaa kehitystä pk-yritysten odotuksiin ja ulkomaisiin esimerkkeihin nojautuen.
3. Muodostaa selkeä kokonaiskuva siitä, millä keinoilla pk-yritykset voivat parantaa ekokilpailukykyään.

Tutkimus käynnistyi Vaasan yliopiston tutkimuslaitoksella joulukuussa 1999 ja päättyi vuoden 2000 lopussa. Sen toteuttivat erikoistutkija KTL Arttu Vainio, tutkijat KTM Miia Mäntylä, HTM Minna-Maaria Vehkala ja KTM Tiina Syrjä sekä erikoistutkija HTT Olli Wuori. Tutkimusryhmän kanssa yhteistyössä toimi ympäristöalan asiantuntijayritys ARGES Environmental Oy, jota edusti Göran Kari. Tutkijoiden lisäksi tutkimuksen ohjausryhmään kuuluivat Ville Tuomi Vaasan yliopiston täydennyskoulutuskeskuksesta, Teuvo Kantanen Vaasan yliopiston markkinoinnin laitokselta, Maija-Leena Uimonen ja Laura Kröger työministeriöstä, Elina Rautalahti-Miettinen ympäristöministeriöstä ja Tytti Peltonen Suomen yrittäjistä. Tutkimus on työministeriön tilaama ja Euroopan sosiaalirahaston osarahoittama.



## Tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen kohdentaminen

Tutkimus perustuu kolmessa vaiheessa koottuun aineistoon. Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa koottiin perustietoa eri toimialojen asiantuntijoilta, eri kirjallisuuslähteistä sekä internetistä. Toisessa vaiheessa tehtiin yrityshaastatteluja, joissa käytetty haastattelurunko oli muokattu ensimmäisessä vaiheessa saatujen tietojen perusteella. Kolmannessa vaiheessa yrityshaastatteluissa saatua kuvaa täsmennettiin valituille case-yrityksille tehtyjen tarkempien haastatteluiden perusteella.

Tarkastelun kohteeksi valittiin kymmenen toimialaa, joista kustakin tutkittiin 4–5 kohdeyritystä. Lähempään tarkasteluun otettiin yhteensä 17 yritystä (1–3 per toimiala), joiden ympäristöasioita ja ympäristökilpailukykyä tarkasteltiin case-metodin avulla. Tapaustutkimusmetodin avulla tuotiin esille ympäristöasioitaan voimakkaasti kehittäviä yrityksiä ja pyrittiin nostamaan esille kehityskulkuja, jotka ovat parantaneet yritysten ympäristökilpailukykyä. Tavoitteena oli löytää myönteisiä toimintamalleja ja tietoa ympäristökilpailukeinoista myös muiden yritysten käyttöön. Näin saatiin sekä toimiala- että yrityskohtaista tietoa siitä miten ympäristökilpailu ja -osaaminen konkretisoituvat pienessä tai keskisuuressa yrityksessä nyt ja lähitulevaisuudessa.

Toimialojen valintaperusteena oli, että alan tuli täyttää ainakin yksi seuraavista kolmesta kriteeristä: 1) toimiala on kasvava tai 2) työvoimavaltainen tai 3) kansainvälistyvä. Lisäksi kullakin toimialalla on jo kiinnitetty huomiota ympäristökilpailukykyyn liittyviin kysymyksiin ja ympäristökilpailukyvyllä on merkitystä yritysten toiminnan kannalta. Tutkimukseen valitut toimialat ovat kemianteollisuus, kone- ja metallituoteteollisuus, graafinen teollisuus, huonekaluteollisuus, tekstiili- ja vaatetusteollisuus, elintarviketeollisuus (luomutuotanto ja jalostus), käsi- ja taideteollisuus, (tavaroiden) maantiekuljetukset, majoitus- ja ravitsemisala sekä päivittäistavarakauppa. Tiivistelmä toimialoista ja kriteereistä esitetään taulukossa 1 seuraavalla sivulla.

**Taulukko 1.** Toimialat ja niiden valintakriteerit.

Toimiala	Kasvava	Kansain- välinen	Työvoima- valtainen
Kemianteollisuus		X	
Kone- ja metallituoteteollisuus	X	X	X
Graafinen teollisuus			X
Huonekaluteollisuus	X	X	X
Tekstiili- ja vaateusteollisuus	X	X	X
Elintarviketeollisuus (luomutuotanto)	X		
Käsi- ja taideteollisuus	X		X
Maantiekuljetukset	X		X
Majoitus- ja ravitsemisala	X	X	X
Päivittäistavara- kauppa	X		

Tutkimuksen kirjallisuuteen ja henkilökohtaisilla käynneillä toteutettuihin asiantuntijahaastatteluihin perustuva ensimmäinen vaihe aloitettiin vuoden 2000 alussa. Osittain tämän vaiheen kanssa limittäin käynnistyi pk-yrityksiin suunnatun perushaastatteluaineiston kerääminen henkilökohtaisin haastatteluin keväällä 2000. Case-haastattelut toteutettiin kesällä 2000.

Asiantuntijahaastatteluita toteutettiin kaikkiaan 14 kappaletta niin, että kultakin tarkastelun kohteena olevalta toimialalta haastateltiin vähintään yhtä asiantuntijatahoa. Haastateltavien valinnassa pyrittiin siihen, että haastateltavat ovat sekä toimialan tilanteen että ympäristökilpailuasioden suhteen asiantuntijoita. Yrityshaastatteluita toteutettiin kaikkiaan 54 kappaletta. Perushaastattelujen tietoja on tarkennettu 17 yrityksessä tehtyjen case-haastattelujen avulla. Taulukossa 2 esitetään tutkittujen yritysten jakauma toimialoittain ja kokoluokittain.

Tutkimus pyrittiin ensisijaisesti kohdentamaan yli 10 henkilöä työllistäviin yrityksiin, koska pienten yritysten työllistävyys on vähäistä ja niillä harvoin on vientiä. Pieniäkin yrityksiä on kuitenkin otettu mukaan, jos ne ovat kilpailleet ympäristöasioilla. Pieneksi tai keskisuu-

reksi yritykseksi luetaan alle 250 henkilön yritykset, joiden vuosittainen liikevaihto alittaa 232 miljoonaa markkaa.

**Taulukko 2.** Tehdyt haastattelut toimialoittain ja kokoluokittain.

Toimiala	Kpl	Kokoluokka	Kpl (%)
Kemianteollisuus	5	1–9 henkeä	11 (20)
Kone- ja metallituoteteollisuus	6	10–49 henkeä	21 (39)
Graafinen teollisuus	6	50–99 henkeä	14 (26)
Huonekaluteollisuus	6	100–249 henkeä	8 (15)
Tekstiili- ja vaateusteollisuus	6		
Elintarviketeollisuus	5		
Käsi- ja taideteollisuus	5		
Maantiekuljetukset	5		
Majoitus- ja ravitsemisala	5		
Päivittäistavara-kauppa	5		
<b>Yhteensä</b>	<b>54</b>	<b>Yhteensä</b>	<b>54 (100)</b>

## Taustatietoa tutkimukseen osallistuneista yrityksistä

Tutkimukseen osallistuneet yritykset on perustettu vuosina 1874–1998. Noin puolet yrityksistä on toiminut alle 20 vuotta. Henkilöstömäärältään tutkitut yritykset jakautuvat melko tasaisesti eri kokoluokkiin. Eniten mukana on 10–49 hengen yrityksiä. Yritysten liikevaihto on 0,5–230 miljoonaa. Yrityksistä kahden kolmasosan liikevaihto on alle 50 miljoonaa. Yli puolet haastatelluista yrityksistä valmistaa lopputuotetta. Toiseksi suurin ryhmä on sekä lopputuotteita että alihankintatuotteita valmistavat yritykset. Pelkästään alihankkijana toimivia yrityksiä mukana on vain muutama. Noin viidennes yrityksistä on palvelu- ja matkailualan yrityksiä.

Kolmanneksella haastatelluista yrityksistä vienti on korkeintaan 15 prosenttia liikevaihdosta. Yrityksiä, joiden liikevaihdosta vienti muodostaa yli puolet, oli tutkimuksessa vain muutama. Kolmasosa yrityksistä

ei harjoita vientiä. Tutkimukseen osallistuneiden yritysten vienti suuntautuu lähialueille eli Skandinaviaan, Venäjälle, Baltiaan ja Keski-Eurooppaan. Keski-Euroopasta eniten vientiä on Saksaan ja Iso-Britanniaan. Joillain yrityksillä on vientiä myös Yhdysvaltoihin ja Japaniin.

Tutkittujen yritysten keskeisiä kilpailukeinoja ovat laatu, luotettavuus ja erikoistuminen. Vain joka viides yrityksistä mainitsi hinnan keskeisenä kilpailutekijänään. Sen sijaan puolet yrityksistä ilmoitti kilpailevansa ensisijaisesti laadulla ja kolmannes luotettavuudella ja erikoistumisella. Toimintavarmuus ja joustavuus koetaan myös vahvuuksiksi. Muita tärkeitä kilpailukeinoja ovat toiminnan monipuolisuus, henkilökunnan osaaminen, hyvä ja monipuolinen palvelu sekä sopiva sijainti. Ympäristöasiat sisältyvät osin käsitteeseen laatu, mutta on huomattava, että ympäristöasioiden ei yrityksissä katsottu voivan toimia merkittävimpänä kilpailukeinona.

## EKOKILPAILUKYVYN KANSAINVÄLINEN KEHITYS

### Ympäristökilpailun kansainvälinen tausta

Ympäristökilpailusta on tullut osa yritysten toimintaa kaikissa kehittyneissä maissa. Yritykset Pohjois-Amerikassa, Euroopassa, Japanissa ja vasta vähän aikaa sitten teollistuneissa maissa korostavat ympäristönsuojelun merkitystä kansainvälisissä kilpailustrategioissaan. Lainsäädännön noudattamisen ja ympäristörikkomuksista seuraavien raskaiden rangaistusten välttämisen ohella yritykset haluavat vakuuttaa asiakkailleen ja erilaisille sidosryhmilleen panostavansa kestäväan kehitykseen. Puutteellisen ympäristöasioiden hoidon saama huono julkisuus on muuttunut yhä tukalammaksi kestää. (Berry & Rondinelli 1998.)

Ympäristöasioiden hoidon tehostuminen ja kehittyminen on yleensä noudattanut kehityslinjaa, jossa isot yritykset toimivat vetureina ja pienemmät seuraavat perässä tietyllä viiveellä (Penttinen 1997; Ulhoi, Madsen & Richardson 1996). Kehityskuluissa on kuitenkin havaittavissa myös maakohtaisia eroja. Suomi näyttää ympäristöasioissa seuraavan Keski-Euroopan ja Ruotsin kehitystä. Viennin kautta kumpuavien ympäristönsuojeluun liittyvien vaatimusten täyttäminen onkin ollut usealle yritykselle lähtölaukaus ympäristökilpailukyvyn kohentamiseen (Toimialojen asiantuntijahaastattelut, kevät 2000).

Kauppa- ja teollisuusministeriön ylitarkastaja Mervi Salmisen mukaan teollisuusmaat ovat siirtymässä ympäristöasioissa ympäristövetoisuudesta markkinavetoisuuteen. Teollisuusmaiden yritykset pyrkivät olemaan edellä ympäristölainsäädäntöä, vaikka lainsäädäntökin on edelleen tärkeä etenkin raskaassa teollisuudessa. Loppukäyttäjien ja oman henkilöstön ympäristöasenteet ovat tulleet yhä merkittävämmiksi vaikuttajiksi. Myös kuluttajajärjestöillä on kasvavaa merkitystä.

Joidenkin toimialojen käsitys ympäristöasioiden merkityksestä viennissä on muuttunut viime vuosina. Suomalainen elintarviketeollisuus, matkailu ja kuljetusala ovat alkaneet ymmärtää ympäristöasioi-

den merkityksen. Ympäristöasioiden osaaminen on viennissä erityisen hyvä kilpailuvaltti niillä toimialoilla, joilla on jo ennestään paljon ekokilpailuun perustuvaa vientiä. Näitä aloja ovat metsäklusteri (metsänkorjuu sekä paperin ja sellun tuotanto), energiateknologia ja perinteinen ympäristöteknologia. Uusia aloja, joilla ympäristöosaaminen voi olla vientietu, ovat matkailu, elintarviketeollisuus, elektroniikka (etenkin langaton viestintä) ja mekaaninen puunjalostusteollisuus, joka sisältää myös huonekalujen valmistuksen. Kuitenkin ympäristöosaaminen voi olla kilpailuvaltti kaikilla toimialoilla yrityksestä riippuen. Ympäristöasioita pitäisikin sen takia katsoa mahdollisuutena, ei rasiitteena. Yritys ei kuitenkaan saa olla ympäristöosaamisessaan liikaa muita edellä, muuten yrityksen tulos voi jäädä heikoksi, koska sen tuotteille ei vielä ole tarpeeksi kysyntää.

Yritysten ympäristöosaamisesta puhuttaessa tärkeää on, että yritys panostaa ympäristömyötäisiin tuotteisiin eli tuotteisiin, jotka asiakkaankin mielestä rasittavat ympäristöä vähemmän kuin muut sillä hetkellä markkinoilla olevat kilpailevat tuotteet. Tämän takia yrityksen on tärkeää panostaa kehitystyön lisäksi markkinointiin. Yritykselle on tärkeää pystyä koko ajan seuraamaan, mitä vientimarkkinoilla tapahtuu ja analysoida tapahtumien merkitystä omalle toiminnalleen ja tuotannolleen. Vaikka käytävän julkisen keskustelun perusteella saa sellaisen käsityksen, että ympäristöasioilla on ostopäätöksissä suuri merkitys, ainakin vielä hinta ja ostamisen helppous vaikuttavat ostopäätöksiin ympäristöasioita enemmän.

Markkinatilanteen seuraamista helpottaa yritysten verkostoituminen sekä kotimaassa että ulkomailla. Apuna voi käyttää jo olemassa olevia palveluja, kuten Finnprota. Yhteistyö helpottaa sekä markkinointia että ympäristöystävällisen teknologian hyödyntämistä. (Asiantuntijahaastattelu: ylitarkastaja Mervi Salminen, kauppa- ja teollisuusministeriö.)

## Ympäristöasiat edelläkävijämaissa

Läntisistä teollisuusmaista ympäristönsuojeluun ovat panostaneet eniten Itävalta, Saksa, Hollanti ja Yhdysvallat (Piispala 1995: 21). Myös Pohjoismaat ovat ympäristöasioiden edelläkävijöitä. Poliitiikaltaan erityisen vihreä maa on jo kauan ollut Saksa. Muita perinteisiä maita ovat olleet Ruotsi, Tanska ja Itävalta. Ranska on tullut mukaan uutena maana ja se on edelläkävijä tietyissä ympäristöasioissa. Yleensäkin lännen ja pohjoisen maat ovat ympäristöasioissa pitkällä.

EU:ssa on ollut keskustelua siitä, että julkisyhteisöt hankkisivat vain jonkin tietyn ympäristömerkin saaneita tuotteita tai kävisivät kauppaa vain sellaisten yritysten kanssa, joilla on ympäristöjärjestelmä. Aie ei ole ainakaan vielä toteutunut. EU-maiden välillä on lisäksi suuria eroja niiden suhtautumisessa ekokilpailuun. Esimerkiksi Ruotsissa kuluttajat suostuvat maksamaan enemmän aurinkovoimalla tuotetusta energiasta kuin tavallisesta (Felixberger 1998). Suomessakin on myynnissä niin sanottua Norppa-sähköä, jonka myynnillä tuetaan tuulivoimaa, mutta sen käyttö ei ole vielä kovin laajaa. Sveitsissä sähkölle on tulossa ympäristömerkki, joka kertoo, onko sähkö tuotettu uusiutuvi- ta luonnonvaroista (Gründung einer Trägergesellschaft für ein Umweltzeichen in der Schweiz 1999). Maiden välisistä eroista huolimatta kehitys viittaa siihen, että kuluttajien kiinnostus ympäristöasioita kohtaan ja ennen kaikkea valmius maksaa ympäristöystävällisistä ratkaisuista on kasvamassa.

Saksassa on valmisteilla useita uusia ympäristönsuojelusäädöksiä. Säännökset koskevat karsinogeenisten ja myrkyllisten kemikaalien sekä hyönteisten torjunta-aineiden käytön vähentämistä, PVC:stä, kloorista, bromista ja ydinvoimasta luopumista, energian käytön vähentämistä veroin sekä aurinko- ja tuulienergian kehittämisen nopeuttamista. Saksassa säädökset tulevat myös vaatimaan jätteiden vähentämistä kierrätettävillä pakkauksilla, pakkausten keruulla ja pakkausten vähentämisellä. Maassa on harkittu myös der rote Punkt -merkkiä merkiksi pakkauksiin, joita ei voi kierrättää. (Brombacker 1999.) Saksa

on ollut EU-maiden johtava paperinkierrätyksen edistäjä jo 1980-luvun alkupuolelta. Monessa muussakin Euroopan maassa, etenkin Itävallassa, Ruotsissa ja Suomessa, pyritään nykyisin keräyspaperin talteenoton lisäämiseen (Martikainen 1995: 13; Pento 1994: 10).

Keski-Euroopassa on toteutettu muitakin ympäristöystävällisiä kierrätyskokeiluja. Ainakin Saksassa ja Itävallassa on käytössä niin sanottu biodiesel, jota valmistetaan vanhasta rasvasta ja öljystä. Saksassa biodieseliä voi ostaa jo 900 bensa-asemalta. (Alt 2000.) Tietokonealalla on käytössä monia ympäristömerkkejä. Jokaisella merkillä on omat vaatimuksensa tietokoneiden ominaisuuksista. Esimerkiksi uusi Eco-Kreis -merkki vaatii, että koneen on oltava kierrätettävä (Grafschmidt 1998). Kierrättämisessä on Saksassakin parantamisen varaa, sillä vuonna 1994 kaikesta materiaalista kierrätettiin vain 1,8 % (Statistisches Bundesamt Deutschland 2000).

Saksassa on ollut vuodesta 1996 käynnissä projekti, jossa pyritään kehittämään ympäristönäkökohdat huomioiva teollinen yritys malli (Krauskopf 2000). Maassa myös kehitellään pk-yrityksille tietokoneohjelmaa, joka sisältää muun muassa tietoa ekologiasta ja ympäristölainsäädännöstä. Sen avulla yritys voi seurata ympäristöasioidensa kehittymistä ja tavoitteiden täyttymistä sekä verrata kehitystään muihin yrityksiin (Neue Software ermöglicht das "Öko-Controlling" 1998). Statistisches Bundesamt Deutschlandin (2000) mukaan julkinen keskustelu luonnon ja talouden suhteesta on kasvanut. Ihmiset haluavat tietää, paljonko luonnonresursseja kuluu jonkin tuotteen valmistamiseen. Iso-Britanniassa keskushallinto on kohdistanut pk-yrityksiin toimenpiteitä niiden ympäristösuorituskyvyn kehittämiseksi. Yrityksille tarjotaan puhelin- ja internet-neuvontaa sekä konsultointia ympäristöasioissa (Palmer & France 1998: 355–374).

Keski-Euroopassa uusia trendejä on havaittu monien kulutustavaroitten osalta. Saksassa luontaistuotekaupan liikevaihto lisääntyy ja kasvisruoasta on tulossa yhä suosittumpaa (Spahn 1998a). Kuriositeettina voidaan mainita, että Saksassa myydään myös eko-kynsilakkaa (Der erste Öko-nagellack 2000: 109). Vaikka tuotteet eivät suoranaisesti



ole kierrätettäviä, ympäristönäkökohtia voidaan painottaa. Maassa on saanut ympäristöstandardin esimerkiksi yritys, joka valmistaa maitojauhepohjaisia myrkyttömiä liimoja (Hübner & Petschow 2000: 5–12). Siellä myös lastenkenkävalmistaja on saanut ISO 14001 -sertifikaatin Euroopan ensimmäisenä (Ricosta 1999), ja autovalmistajalla on sekä ISO 14001 että EMAS (BMW-München 1999) -sertifikaatit. Saksassa on rakennustarvikekauppa, joka myy ainoastaan ympäristömerkittyä puuta ja pakkaamattomia nauloja. Yritys myös vuokraa koneita, jottei kaikkien tarvitse ostaa omia (Franken 2000: 5–11). Ekologisuuden vaatimus tuotteessa ja tuotantoketjussa on lisääntynyt.

Myös Euroopan ulkopuolella kiinnostus ympäristöön lisääntyy. Kanadassa ja osassa Yhdysvaltoja on tiukka ympäristölainsäädäntö. Kanadassa hallitustaso ja teollisuusjärjestöt ovat olleet aktiivisia ympäristöasioissa. Sen takia myös yritykset ovat kiinnostuneita ympäristöstandardeista ja muista ympäristöystävällisistä ratkaisuista. Yritykset haluavat välttää negatiivista julkista huomiota, joka johtaisi voittojen putoamiseen ja toimintavaikeuksiin. Yritykset etsivät myös taloudellista etua ja uusia asiakkaita. Kanadassa ympäristöstrategioista kiinnostuneimpia ovat yritykset, jotka yleisen mielipiteen mukaan tuottavat ympäristöön vaikuttavia palveluja tai tuotteita. (Nitkin & Brooks 1998: 1499–1507.)

Aasian maista ympäristötietoisimpia ovat Taiwan, Japani ja Singapore. Myös Malesiassa, Thaimaassa, Indonesiassa, Kiinassa, Intiassa ja Etelä-Koreassa alkaa olla orastavaa kiinnostusta ympäristöasioihin. Monet Aasian maat tarvitsevat tällä hetkellä ennemminkin raskaan teollisuuden tuotteita kuin kulutushyödykkeitä. (Asiantuntijahaastattelu: ylitarkastaja Mervi Salminen, kauppa- ja teollisuusministeriö.)

Keskieurooppalaisten lähteiden mukaan muun muassa Saksan markkinoilla on tapahtunut muutoksia, joiden voidaan myöhemmin olettaa toistuvan myös Suomessa. Tällaisia ovat esimerkiksi ympäristökilpailusuuntautuneiden yritysten verkostot. Niiden tavoitteena on tarjota ympäristöasioista kiinnostuneille asiakkaille mahdollisimman laajasti ja helpolla tavalla erilaisia tuotteita ja palveluita, joiden tuotan-

nossa on toimittu ympäristöystävällisellä tavalla. Lisäksi verkostojen sisällä vaihdetaan tietoa ekologiasta ja annetaan kaikille jäsenille ilmaiseksi tietoa kestävästä tuotantotavoista. (Gast-Prior 2000: 80–84; Hübner & Petschow 2000: 5–12.) Saksassa on havaittu, että yhteisellä markkinoinnilla ympäristöasioissa muiden yritysten kanssa voi saavuttaa useampia asiakkaita. Vaarana on kuitenkin, että jos jonkun verkoston jäsenen asiakkaat katoavat, ne voivat kadota samalla muiltakin (Spahn 1998b). Yhteistyöllä voidaan säästää rahaa myös siten, että toisen yrityksen jäte on toisen raaka-aine (Schön 1999).

Ekokilpailukyky näyttää olevan asia, joka pienten ja keskisuurten yritysten on otettava entistä paremmin huomioon. Paine tähän kasvaa monesta suunnasta. Todistettavissa olevaa ympäristömyönteisyyttä vaativat jo nyt monet yritykset ja yhteisöt sekä tulevaisuudessa yhä useammin myös kuluttajat. Kuluttajien ja suurempien yritysten aiheuttamat muutospaineet tavoittavat pienetkin alihankkijat, jotka joutuvat mukautumaan muuttuviin tuotantovaatimuksiin. Enää ei riitä, että vain lopputuotteen valmistajan tuotantoprosessi on ekokilpailukykyyn kannalta hyvin toimiva. Toisaalta kansainväliset sopimukset ja Euroopan Unionin vaatimukset pakottavat harmonisoimaan kansallista lainsäädäntöä. Tämäkin vaikuttaa pk-yritysten ekokilpailukykyille esitetäviin vaatimuksiin.

## YMPÄRISTÖOSAAMISEN KEHITTÄMISEN VÄLINEET

### Ympäristöjärjestelmät yrityksen ympäristöasioiden kehittämisen välineinä

Ympäristöasiat tulee liittää osaksi yrityksen liiketoiminta-ajattelua, eikä pitää niitä erillisinä muusta toiminnasta tai investoinneista. Yritykset voivat valita erilaisia strategioita ympäristöajattelun integroimiseksi osaksi yrityksen liiketoimintaa.

Ensimmäisen ympäristöstrategiamallin mukaan yritys täyttää viranomaisten ja markkinoiden ympäristöä koskevat minimivaatimukset sekä pyrkii välttämään ympäristön kannalta epävarmat investoinnit. Toisessa strategiamallissa yritys ylittää viranomaisten vaatimukset sen vuoksi, että sillä on erityistä osaamista ympäristöasioissa. Kolmannessa mallissa yritys ylittää markkinoiden vaatimukset eli tarjoaa asiakkaille ympäristönhoidon tasoa, joka ylittää heidän odotuksensa. (SEFE 2000.)

Ympäristöasioiden kehittäminen yrityksessä voi tapahtua erilaisia polkuja myöten. Teollisuuden ja Työnantajien julkaisemassa opaskirjassa *Ympäristöasiat: osa pkt-yritystoimintaa* (2000) ympäristöasioiden kehittämisen tavat jaetaan neljään eri malliin.

1. Yritys etenee toteuttamalla erilaisia ympäristöasioihin liittyviä projekteja.
2. Yritys tekee kehittämis- tai ympäristöohjelman, jossa on useita kehittämishankkeita. Yritys määrittelee hankkeiden toteuttamisjärjestyksen, aikataulun, toteuttamiskeinot, vastuuhenkilöt ja tarvittavan budjetin.
3. Yritys rakentaa ympäristöjärjestelmän joko ISO 14001 -standardin mukaisesti, EU:n EMAS-asetuksen vaatimusten mukaisesti tai ottaen ympäristöasiat osaksi laatu- tai toimintajärjestelmää.
4. Yritys hankkii ympäristöjärjestelmälleen ulkopuolisen tahon varmistuksen (ISO 14001:ssä sertifiointin tai EMAS-järjestelmässä rekisteröinnin).

Tässä tutkimuksessa on mukana kaikilla edellä mainituilla tavoilla ympäristöasioitaan kehittäneitä yrityksiä ja lisäksi Pohjoismaisen ympäristömerkin eli Joutsenmerkin hankkineita yrityksiä. Toimialakohtaisissa ja yrityskohtaisissa tarkasteluissa tullaan tuomaan esille kokemuksia näistä erilaisista lähestymistavoista ympäristökilpailukyvyn parantamiseksi ja esitellään toimialakohtaisia ympäristöasioiden hoitoon liittyviä projekteja.

### *Ympäristöjärjestelmien tavoitteet ja sisällöt*

Ympäristöjärjestelmä on keino hallita yrityksen ympäristöasioita. Järjestelmän avulla yritys tunnistaa ympäristövaikutuksensa ja hallitsee niitä. Järjestelmä kokoaa yrityksen ympäristöstrategiat ja työvälitteet kokonaisuudeksi, jonka avulla yritys saavuttaa itselleen määrittelemänsä ympäristötavoitteet (Linnanen, Boström & Miettinen 1994: 136, 137).

Ympäristöjärjestelmän hankintaan voi olla useita syitä, kuten kilpailuedun saaminen, asiakkaiden yritykseen kohdistamat vaatimukset, tuotannon tehostaminen, resurssien kohdentaminen ja henkilöstön kehittäminen. Vastuu ympäristöstä voi myös olla syy järjestelmän hankintaan. Ympäristöjärjestelmää luotaessa yritys arvioi ympäristövaikutuksensa, minkä jälkeen se laatii kirjallisen ympäristöpolitiikan, ympäristötavoitteet ja ympäristöohjelman, joiden pohjalta yrityksen ympäristöasioita kehitetään. Järjestelmään kuuluvat myös säännölliset toiminnan seurannat ja tarkastukset eli auditoinnit. (Umweltschutz—politische und technische Aspekte 2000.)

Virallisia ympäristöjärjestelmiä on Suomessa käytössä kaksi, ISO 14001 ja EMAS. Molemmat edellyttävät yrityksiltä myös niiden toimittajien ympäristöasioiden seuraamista. Niiden lisäksi ISO 9000 -sarjan laatujärjestelmät sisältävät ympäristöasioiden hoitoon liittyviä vaatimuksia.

## *ISO 14001*

ISO 14001 on kansainvälinen, sertifioitu ympäristöjärjestelmä. Sen avulla yritys voi osoittaa kuluttajille, asiakkaille, omistajille, rahoittajille ja muille sidosryhmille hallitsevansa omaan toimintaansa ja ympäristöön liittyvät asiat. Sertifioidulla järjestelmällä tarkoitetaan ulkopuolisen puolueettoman tahon hyväksymää ja tarkastamaa järjestelmää.

ISO 14001 -prosessi alkaa yrityksessä yleensä alustavalla ympäristökatselmuksella. Sen pohjalta yrityksen johto määrittelee organisaation ympäristöpolitiikan ja sitoutuu ympäristöjärjestelmään, ympäristöasioiden jatkuvaan parantamiseen, ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseen sekä lainsäädännön ja muiden määräysten noudattamiseen. Ympäristöpolitiikan on oltava kaikkien työntekijöiden tiedossa ja julkisesti saatavilla. Ympäristöpolitiikan hyväksymisen jälkeen luodaan menettelytavat, joilla tunnistetaan toimintojen, tuotteiden ja palvelujen ympäristövaikutukset. Jokaiselle toiminnolle ja organisaatiotasolle asetetaan päämäärät ja tavoitteet toiminnan merkittävien ympäristövaikutusten ja ympäristöasioihin liittyvien määräysten perusteella.

Järjestelmän tavoitteiden mukaisesti yritys sitoutuu jatkuvasti kehittämään ympäristöön vaikuttavaa toimintaansa. Tavoitteista yritys voi itse päättää. Ympäristöasioiden hallintaohjelma määrittää keinovalikoiman asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Yrityksen henkilöstölle määritellään ympäristöasioihin liittyvät tehtävät, vastuut ja valtuudet sekä varataan tarvittavat taloudelliset resurssit tehtävien suorittamiseen. Henkilöstölle annetaan tarvittava ympäristökoulutus ja suunnitellaan sekä sisäinen että ulkoinen tiedotus. Ympäristöjärjestelmä myös dokumentoidaan ja sen toteutumista tarkkaillaan ja poikkeamia pyritään ehkäisemään tai korjaamaan jälkikäteen. Säännöllisillä ympäristöjärjestelmän sisäisillä auditoinneilla eli tarkastuksilla määritetään, onko järjestelmä toteutettu ja ylläpidetty asianmukaisesti. Ylin johto pitää säännöllisin välein ympäristöjärjestelmän katselmuksen, jossa todetaan järjestelmän, politiikan ja päämäärien soveltuvuus, riittävyys ja tehokkuus. (ISO 14001 1999.) Lisäksi joko asiakkaat tai ulkopuoliset viralliset auditointijat voivat tehdä yritykselle ulkoisia auditointeja.

Järjestelmä tarjoaa systemaattisen prosessin jatkuvaan parantamiseen, muttei itsessään välttämättä johda ympäristöasioiden kehittymiseen, ellei yritys muuten paranna toimiaan ympäristöasioissa. Järjestelmä soveltuu kaikenlaisille ja kaikenkokoisille yrityksille niin teollisuuteen kuin palvelualalle. Ympäristöjärjestelmän luominen kestää puolesta vuodesta kahteen vuoteen. Sertifiointiprosessi vie aikaa puolesta toista kuukaudesta yhdeksään kuukauteen. Sertifiointi on maksullinen. (ISO 14001 1999; Koivusaari 1999: 74, 75; Ympäristöjärjestelmä.) ISO 14001 -järjestelmiä oli Suomessa vuoden 1999 alussa 359 (Ekobisnes 2000: 8).

Hong Kongissa tehdyn tutkimuksen mukaan ISO 14001:n hankkineet yritykset tavoittelevat sillä ympäristösuorituskykynsä parantamista ja kilpailuasemansa säilyttämistä. Johdon asenne ja organisaatiomuutos sekä ulkoiset, sosiaaliset ja tekniset tekijät vaikuttavat järjestelmän luomiseen. ISO 14001 on nähty turvaverkoksi muuttuvaa lainsäädäntöä vastaan. Kun järjestelmän vaatimukset toteutetaan, sivutuotteena tuottavuus lisääntyy energian käytön tehostumisen myötä. Samoin kilpailukyky paranee sekä hyvän imagon että henkilöstön sitoutumisen ansiosta. Yleensä ottaen tutkimuksen mukaan järjestelmän hyödyt ovat kuluja suuremmat. (Chin & Pun 1999: 123–134.)

## *EMAS*

EMAS (Eco Management and Audit Scheme) on Euroopan unionin EMAS-asetukseen (1836/93) perustuva teollisuusyrityksille tarkoitettu vapaaehtoinen ympäristöjärjestelmä (Forsell 2000: 14). Se on työkalu ympäristöasioiden järjestelmälliseen hoitoon. EMAS ei kuitenkaan korvaa yrityksiltä vaadittavia lainsäädännöllisiä ympäristölupia, vaan täydentää hallinnollista ohjausta. EMAS-järjestelmä perustuu siihen, että yritys tuntee toimintansa ympäristövaikutukset ja asettaa tämän perusteella itselleen ympäristönsuojeluun liittyviä tavoitteita. EMAS-toimipaikat pyrkivät vapaaehtoisesti, järjestelmällisesti ja jatkuvasti parantamaan toimipaikan ympäristönsuojelun tasoa, kuten pienentämään päästöjä, kouluttamaan henkilökuntaa ja kehittämään raaka-

ainehankintoja. Yritys valitsee keinot, joilla tavoitteet saavutetaan, ja asettaa aikataulut niiden toteuttamiselle. Pk-yrityksiä varten on julkaistu erityinen ”Yrityksen EMAS-opas”. EMAS-asetusta ollaan muuttamassa niin, että järjestelmä soveltuu myös muille yrityksille ja organisaatioille kuin teollisuusyrityksille. EMAS:n järjestelmäosa tulee vastaamaan ISO 14001 -standardin mukaista ympäristöjärjestelmää, jolloin yritykselle on nykyistä helpompaa luoda molemmat ympäristöjärjestelmät. (Ympäristöhallinnon kotisivut 2000.)

Järjestelmän rakentaminen edellyttää yritykseltä alustavaa ympäristökatselmusta eli nykytilan analyysia, ympäristöpolitiikkaa, ympäristöohjelmaa, toimivaa ympäristöjärjestelmää ja julkista selontekoa, jossa yritys kertoo toimintansa ympäristövaikutuksista ja ympäristöpoliittisista tavoitteistaan. Selonteko on tehtävä kerran kolmessa vuodessa. Tulevaisuudessa siihen sisältyvät tiedot tulee päivittää, todentaa ja julkistaa vuosittain. Selonteon ja järjestelmän tarkistaa akkreditoitu eli pätevä todentaja, minkä jälkeen yritys pääsee Euroopan Unionin EMAS-rekisteriin. Suomessa akkreditoituja todentajia ovat SFS-Sertifiointi Oy ja Det Norske Veritas Oy. Myös muissa maissa akkreditoitu todentaja voi toimia Suomessa. EMAS-rekisteröijänä toimii Suomen ympäristökeskus. Rekisteröinti on maksullinen. Ensimmäinen liittymismaksu ja myöhemmin vuotuinen rekisterimaksu. (Ympäristöhallinnon kotisivut 2000.)

Toimipaikka, joka on rekisteröity EMAS-järjestelmään, voi käyttää sen kuvallista osallistumisilmoitusta eli logoa toimipaikkaa koskevissa raporteissa ja kirjepapereissa. Yritys seuraa ympäristöohjelmansa toteutumista ja ympäristöjärjestelmänsä toimivuutta säännöllisin väliajoin tehtävien auditointien avulla. Ensimmäiset suomalaisyritysten toimipaikat hyväksyttiin EMAS-rekisteriin maaliskuussa 1996. (Ajankohtaiskatsaus ympäristöjärjestelmiin 1997.) Tällä hetkellä Suomessa on 31 rekisteröityä EMAS-järjestelmää. (Ympäristöhallinnon kotisivut 2000.)

EMAS vastaa hyvin pitkälti ISO 14001:tä. Sitä voidaan pitää periaatteessa ISO 14001 -järjestelmää vaativampana, koska siihen kuuluvat julkiset selonteot. Lisäksi EMAS vaatii, kun ISO 14001 suosittelee.

Suomessa järjestelmien erot ovat kuitenkin käytännössä mitättömät suomalaisten lainkuuliaisuuden vuoksi. EMAS on huomattavasti harvinaisempi kuin ISO 14001. (Järvinen 2000: 33.)

Itävallassa on arvioitu, että EMAS-järjestelmä maksaa itsensä takaisin 18 kuukauden kuluessa järjestelmän laatimisesta. Joissain Euroopan maissa yritykset, joilla on EMAS, saavat helpotuksia viranomaisvelvoitteista. Esimerkiksi Hollannissa suurimpien teollisuuslaitosten on tehtävä viranomaisille ympäristöraportti vuosittain, mutta EMAS-yritysten vain kerran viidessä vuodessa. (Järvinen 2000: 33.) Vastaavanlaiset käytännöt saattavat Suomessakin tulevaisuudessa suosia ympäristömyönteisellä tavalla toimivia yrityksiä.

## **Ympäristömerkit yritysten ekokilpailun välineinä**

*”Ympäristömerkki on tietylle tuotteelle myönnettävä todistus siitä, että se täyttää tietyt ympäristöä vähemmän kuormittavalle tuotteelle asetetut kriteerit.”* (Linnanen ym. 1994: 212.)

Erilaisia tuotteiden ja palveluiden ympäristömyönteisyyttä osoittavia tai luonnonsuojelua tukevia merkkejä on käytössä runsaasti. Niiden merkitykset ja todelliset tarkoitukset ovat usein kuluttajille epäselviä. Tällaisia yleisesti käytössä olevia ja useista Suomessa myytävistä tuotteista löydettäviä merkkejä ovat muun muassa kierrätysmerkki, Bra miljöval -merkki, Saksan Der grüne Punkt ja Sininen enkeli -merkit ja luonnonsuojelujärjestöjen varainhankintamerkit. Virallisia ympäristömerkkejä on kuitenkin Suomessa vain kaksi: pohjoismainen Joutsenmerkki ja EU:n ympäristömerkki. (Järvi 1996: 10-12.)

Saksan Ympäristövirasto arvelee ympäristömerkkien merkityksen kasvavan kansainvälisesti, koska etenkin teollisuusmaissa kuluttajakäyttäytymisen on muututtava ympäristöystävällisempään suuntaan ja siinä ympäristömerkeistä voi olla apua. Tällä hetkellä esimerkiksi Saksan kuluttajista puolet etsii tuotteista Sinistä enkeliä. Tulevaisuudessa merkin profiilia tullaan vielä nostamaan nykyisestä. (Umweltbundesamt 2000.)



### *Joutsenmerkki*

Joutsenmerkki on puolueeton pohjoismainen ympäristömerkki, joka ohjaa tuotteita sekä niiden valmistusta ja kulutusta ympäristöä säästävään suuntaan. Merkin tavoitteena on lisätä kuluttajien tietoa tuotteiden ympäristövaikutuksista ja opastaa kuluttajia valitsemaan markkinoilla olevista tuotteista ympäristöä vähiten kuormittavia. Suomessa merkin myöntämistä, valvontaa ja tiedotusta hoitaa SFS-Ympäristömerkintä. Joutsenmerkin myöntämisperusteet laaditaan tuoteryhmittäin. Tällöin kartoitetaan tuotteen koko elinkaaren ympäristövaikutukset. Vaikutuksista tärkeimmät valitaan merkin myöntämisperusteiden vaatimuksiksi. Ne laaditaan niin, että ympäristön kannalta vain tuoteryhmänsä parhaat tuotteet (5–40 % tuotteista) voivat saada Joutsenmerkin käyttöoikeuden. Merkin myöntämisperusteet tarkistetaan kolmen vuoden välein. Merkin hakeminen tuotteelle on vapaaehtoista. Samalla hakemuksella saa käyttöoikeuden kaikissa Pohjoismaissa. Merkkiä rahoitetaan sekä valtionavulla että merkin käytöstä ja hakemisesta perittävien maksuin. (Suomen standardisoimisliiton kotisivut 2000; Ympäristön huomioon ottaminen on merkittävä asia.)

Joutsenmerkki on suomalaisten kuluttajien hyvin tuntema ympäristöystävälliseen tuotevalintaan ohjaava signaali. Merkki perustettiin vuonna 1989. Tuotteiden vaihtelevien ympäristöystävällisyysväitteiden takia oli huomattu tarve todenmukaiseen ja puolueettomaan ympäristömerkintään. Ensimmäiset kriteerit saatiin valmiiksi vuonna 1991, minkä jälkeen merkin käyttö laajeni nopeasti. Vuonna 1991 voimassa olevia merkin käyttö lupia oli Pohjoismaissa vain kolme, vuonna 1993 niitä oli jo lähes sata ja vuonna 1999 yhteensä 780. Ensimmäisenä Joutsenmerkistä kiinnostui paperiteollisuus. (Heikura 2000: 10–13; Joutsenmerkkiin luotetaan 2000: 8.)

### *EU:n ympäristömerkki*

Euroopan ympäristömerkin tavoitteena on edistää ympäristöä vähemmän kuormittavien tuotteiden kehittämistä, valmistusta, markkinoin-

tia ja käyttöä. Euroopan ympäristömerkintäjärjestelmä perustettiin vuonna 1992 ja siihen osallistuvat kaikki EU- ja ETA-maat. Yhdessä maassa myönnetty käyttöoikeus kattaa kaikki järjestelmään osallistuvat maat. Suomessa käyttöoikeuden myöntää SFS-Ympäristömerkintä. Tuotteiden lisäksi merkki voidaan myöntää palveluille. EU:n ympäristömerkki on vaatimuksiltaan hyvin samankaltainen pohjoismaisen ympäristömerkin kanssa. (Joutsenmerkille vihreää valoa 1999.) Suomessa ympäristömerkki eli EU-kukka ei ole kuitenkaan yleistynyt. Osittain tämä johtuu Joutsenmerkin vahvasta asemasta maassamme.

## **Pk-yritykset ja ympäristönsuojelu**

Yritysten ympäristönsuojelu oli 1990-luvulle saakka lähinnä suurten ja saastuttaviksi miellettyjen yritysten asia. Useimmiten suuria kemian- ja metalliteollisuuden yrityksiä pidettiin syyllisinä julkisuudessa puituihin maailmanlaajuisiin ympäristöongelmiin. 1980-luvulla ja eritoten viime vuosikymmenellä alettiin kiinnittää huomiota myös pienten ja keskisuurten yritysten ympäristövaikutuksiin. Huomio kohdistui aiempaa enemmän myös toimialoihin, joiden pääasiallisessa toiminnassa ei käsitellä vaarallisia kemikaaleja tai tuoteta merkittävästi haitallisia päästöjä maaperään, vesistöihin tai ilmaan. Pienten ja keskisuurten yritysten vaikutukset ympäristöön voivat yhden yrityksen tasolla olla melko vähäisiä, mutta yritysten yhteenlasketut vaikutukset voivat nousta yllättävän suuriksi ja moninaisiksi.

Teollisuuden ja työnantajien vuonna 1997 teettämän tutkimuksen *Pkt-yritysten ympäristöhaasteet* mukaan yritykset eivät pidä itseään merkittävinä ympäristön kuormittajina. Tärkeimmiksi ympäristöön vaikuttavaksi asioiksi tutkimuksessa tunnistettiin raaka-aineiden käyttö, sähkön ja muun energian kulutus sekä jätevesipäästöt. Mitä suuremista yrityksistä on kyse, sitä useammin joudutaan tekemisiin myös kemikaalien ja ilmansaasteiden kanssa. Yritysten ympäristöasioita ei pienissä ja keskisuurissa yrityksissä käsitellä välttämättä kokonaisval-

taisesti, vaan esimerkiksi kuljetukset rajataan omien ympäristövaikutusten ulkopuolelle. Huomio kiinnittyy lähinnä yrityksessä helpposti havaittaviin ja fyysisessä mielessä yrityksen omiin toimintoihin. Pkt-yritysten ympäristöasioiden hoitoon havaittiin tutkimuksen tekoheikellä vaikuttavan eniten ympäristöviranomaisten valvonta ja ympäristölainsäädäntö. Nämä viranomaisvaatimukset teettävät pienissä ja keskisuurissa yrityksissä melko paljon töitä, koska lainsäädännön muutoksista on oltava ajantasaista ja oikeaa tietoa. (Penttinen 1997.)

*Pkt-yritysten ympäristöhaasteet*-tutkimuksessa nousi esille, että mitä suuremmista yrityksistä oli kysymys, sitä suurempi painoarvo ympäristökysymyksillä oli yritysten päätöksenteossa. Pkt-yritykset suhtautuvat kuitenkin ympäristöasioihinsa pääasiassa operatiivisesti, mikä tarkoittaa oman toiminnan ympäristöpäästöjen hallintaan keskittymistä ja lainsäädännön vaatimusten täyttämistä. Tutkimuksessa noin kolmannes tarkasteluun otetuista yrityksistä osoittautui edelläkävijöiksi. Tämä kolmannes voidaan sijoittaa strategisen ympäristöjohtamisen malliin, jossa ympäristöasiat ovat kiinteä osa yrityksen päätöksenteon, liiketoimintaa ja laatuajattelua.

Lähitulevaisuudessa kehitys kulkee luultavasti siihen suuntaan, että pienet ja keskisuuret yritykset seuraavat edelläkävijöiden ja isompien yritysten esimerkkejä ja ympäristöasiat kytetään osaksi yritysten johtamista. Tulevaisuudessa pienetkin yritykset pyrkivät tuntemaan ympäristövaikutuksensa ja vaikuttamaan niihin. Ympäristöasioiden hyvä huomioiminen helpottaa lainsäädännön ja asiakkaiden vaatimusten täyttämistä. Isoimmat keskisuuret yritykset tulevat keskittymään järjestelmälliseen ja kokonaisvaltaiseen ympäristöasioiden hoitoon pienten keskittyessä lähinnä ympäristövaikutusten tunnistamiseen ja hallintaan. (Penttinen 1997.)

Ympäristöasioiden kehittäminen vaikuttaa yrityksen imagoon ja lisää yrityksen uskottavuutta niin asiakkaiden, rahoittajien kuin vakuutuslaitostenkin silmissä (Teollisuus ja Työnantajat 2000). Tulevaisuudessa ympäristöasiat vaikuttavat myös asiakastyytyväisyyteen nykyistä enemmän. Pk-yrityskin voi joutua vastaamaan asiakkaiden

taholta tuleviin ympäristöasioiden hoitoa koskeviin kysymyksiin ja vaatimuksiin. On mahdollista, etteivät asiakkaat hyväksy tiettyjen raaka-aineiden tai tuotantomenetelmien käyttöä niiden ympäristövaikutusten vuoksi. Nämä seikat puoltavat ympäristöasioiden järjestelmällistä ja tavoitteellista kehittämistä pienissä ja keskisuurissa yrityksissä. Lähes 85 % *Pkt-yritysten ympäristöhaasteet* -tutkimukseen osallistuneista yrityksistä arveli ympäristöasioiden hoidosta olevan niille tulevaisuudessa hyötyä (Penttinen 1997). Ympäristöasioiden hyvää hoitoa ja suunnitelmallista kehittämistä pk-yrityksessä voidaan kuvata taulukon 3 avulla.

**Taulukko 3.** Ympäristöasioiden hyvä hoito. (KTM 1995b: 30; Teollisuus ja Työnantajat 2000.)

---

**Ympäristöasioiden hyvän hoidon tunnusmerkkejä ovat:**

---

- yritysjohto on sitoutunut toiminnan jatkuvaan parantamiseen
  - vastuut, tehtävät ja velvoitteet on määritelty ja ne ovat henkilökunnan tiedossa
  - viranomaismääräykset täytetään kaikissa tilanteissa
  - toiminnan ympäristövaikutukset ovat tiedossa ja valvonta on luotettavaa
  - poikkeuksellisiin tilanteisiin on varauduttu
  - riskit ovat hallinnassa
  - tiedonkulku on avointa ja toimivaa.
- 

Tässä tutkimuksessa erityinen painoarvo on sillä, millaisia vaatimuksia ekokilpailukyky on tuonut ja tuo pk-yrityksien työntekijöiden osaamiselle tulevaisuudessa. Ympäristöasioiden hyvä hoitaminen edellyttää tietoa tuotteiden ja tuotantoprosessien vaikutussuhteesta ympäristöön. Pyrkimys kohti kestävästä kehityksestä edellyttää täten yrityksiltä uudenlaista osaamista. *Ympäristöosaaminen on organisaatioiden ja yksilöiden kykyä toimia kestävästä kehityksestä vaatimukset huomioon ottaen. Yritykset tarvitsevat ympäristöosaamista erityisesti seuraavilla kilpailukykyyn avainalueilla: arvoketjujen kehittämisessä, ympäristömaineen rakentamisessa ja johtamisen uudistamisessa* (Linnanen, Markkanen & Ilmola. 1997).

Pullonkaulana ympäristöasioiden kehittämisessä on ollut pk-yritysten matala ympäristötietoisuuden taso. Pk-yritysten on vaikea hahmottaa, millaisia ympäristönäkökohtia niiden toimintaan liittyy. Mieli-kuva ympäristöasioista on melko kapea ja ympäristövaikutukset tunnistetaan vain rajoitetusti. Ympäristöosaamisen osa-alueista ympäristöjärjestelmät ja ympäristöjohtaminen herättävät tällä hetkellä suurta kiinnostusta yrityksissä. Vaasan yliopiston tutkimuslaitoksella vuonna 1997 tehdyssä tutkimuksessa *Ympäristötiedon haaste pk-yrityksissä* (Laurila & Sironen) havaittiin, että yritykset tarvitsevat toimialakohtaisia käytännön esimerkkejä ympäristöasioiden hoitamisesta. Näin ollen ympäristöosaamisen kasvattamiseen tähtäävän koulutuksen tulisi tarjota tietoa käytännön ympäristöasioista. Ympäristökoulutuksessa on pk-yrityksissä pyrittävä nostamaan esille esimerkkejä kunkin toimialan kehittämismahdollisuuksista.

## YMPÄRISTÖKILPAILUN TOTEUTTAMINEN YRITYKSISSÄ

### Yritysten ympäristömyönteinen toiminta

Tässä tutkimuksessa selvitettiin henkilökohtaisin haastatteluin ympäristöasioissa aktiivisesti toimineiden pk-yritysten ekokilpailukeinojen käyttöä. Yhtenä tarkastelun kohteena oli ympäristöasioiden nykytila yrityksissä. Suurimmassa osassa tutkittuja yrityksiä johto on sitoutunut ympäristöasioihin ja ympäristöasiat ovat osa päätöksentekoa kahdessa yrityksessä kolmesta. Yli puolet tutkituista yrityksistä on määritellyt ympäristöön vaikuttavat toimintonsa ja riskinsä sekä asettanut itselleen ympäristöä koskevat tavoitteet ja luonut ympäristöasioiden hoidon työnjaon. Yhtä moni on määritellyt toimenpiteet hätätilanteissa, ympäristöasioista tiedottamisen henkilöstölle ja muille sidosryhmille sekä henkilöstön ympäristöosaamisen tason ja koulutustarpeet. Puolessa yrityksistä on laadittu kirjallinen ympäristöpolitiikka ja rakennettu ympäristöhallintajärjestelmä tai päätetty sen rakentamisesta. Uuden henkilökunnan rekrytoinnissa ympäristöosaamisen huomioi kuitenkin vain noin joka viides yritys. Yleensä ympäristöosaamisella on merkitystä vain päällikkötason henkilöstöä valittaessa. Yrityksille riittää se, että ne itse opastavat uuden työntekijän ympäristöasioihin. Kahdessa kolmesta haastatellusta yrityksestä ollaan sitä mieltä, että yrityksellä on riittävästi resursseja ympäristöasioiden hoitamiseen.

Suurimmassa osassa tutkituista yrityksistä sähkön kulutus on tärkeä tekijä. Puolet yrityksistä on joutunut kiinnittämään huomiota myös fossiilisten polttoaineiden kulutukseen ja vaarallisten kemikaalien käyttöön. Ilmaan, veteen ja maaperään tulevia päästöjä yrityksillä ei sen sijaan juuri ole ja meluakin yrityksistä syntyy lähinnä vain omiin tiloihin. Lähes kaikki haastatelluista yrityksistä ovat panostaneet kierrätykseen. Seuraavaksi eniten yritykset ovat pyrkineet jätteiden vähentämiseen sekä sähkön ja raaka-aineiden säästämiseen. Myös fossiilisten polttoaineiden kulutuksen vähentämiseen ja ympäristöriskien

välttämiseen on keskitytty useissa yrityksissä. Veden kulutuksen, maaperään joutuvien päästöjen ja ulkopuolisen melun vähentämiseen yrityksissä ei sen sijaan juurikaan ole kiinnitetty huomiota. Syynä on se, että tutkittujen yritysten toiminta ei juurikaan kuluta vettä eikä aiheuta melusaastetta tai päästöjä maaperään.

Kuljetuksessa ja varastoinnissa ympäristöä otetaan huomioon selvästi muita toimintoja vähemmän. Ympäristöasiat vaikuttavat yrityksiin eniten tuotannossa, raaka-aineiden hankinnassa ja jätteiden hävittämisessä. Seuraavaksi eniten yritykset ottavat ympäristöasioita huomioon kone- ja muissa hankinnoissa ja seuraavaksi markkinoinnissa ja myynnissä.

Kaksi kolmasosaa haastatelluista sanoo, että yrityksessä kehitetään ympäristöasioita systemaattisesti. Samoin kaksi kolmasosaa tutkituista yrityksistä tiedottaa ympäristöasioistaan sidosryhmilleen. Suurin osa niistä tiedottaa asiakkailleen, osa myös muille, kuten alihankkijoilleen ja viranomaisille. Asiakkaille useimmat tiedottavat aktiivisesti, muille pyynnöstä.

Lähes kaikki yritykset pitävät ympäristökysymyksiä toiminnalleen tärkeinä. Rungas kaksi kolmasosaa haastatelluista piti niitä merkittävinä ja neljä yritystä 54:stä erittäin merkittävinä. Pienille ja keskisuurille yrityksille ulkomaisten asiakkaiden vaatimusten merkitys vaihtelee viennin osuudesta riippuen.

#### *Yritysten motiivit ympäristöasioiden huomioimiselle*

Useimmilla tutkituilla yrityksillä ympäristöasioiden hoitoon ovat vaikuttaneet asiakkaat, joiden on uskottu arvostavan ympäristöasioiden hyvää hoitoa nyt tai tulevaisuudessa. Kahdella kolmasosalla yrityksistä myös johto ja henkilöstö ovat vaikuttaneet ympäristöasioihin ja puolella viranomaiset. Yrityksissä on haluttu varautua ennakolta viranomaismääräysten kiristymiseen. Ympäristölupia oli vain muutamilla tutkituista yrityksistä. Valikoidussa otoksessa lähes kaikki tutkimukseen osallistuneet yritykset katsoivat olevansa ympäristöasioiden huomioon

ottamisessa kehittyneempiä tai vähintään yhtä kehittyneitä kuin samankokoiset kilpailijansa.

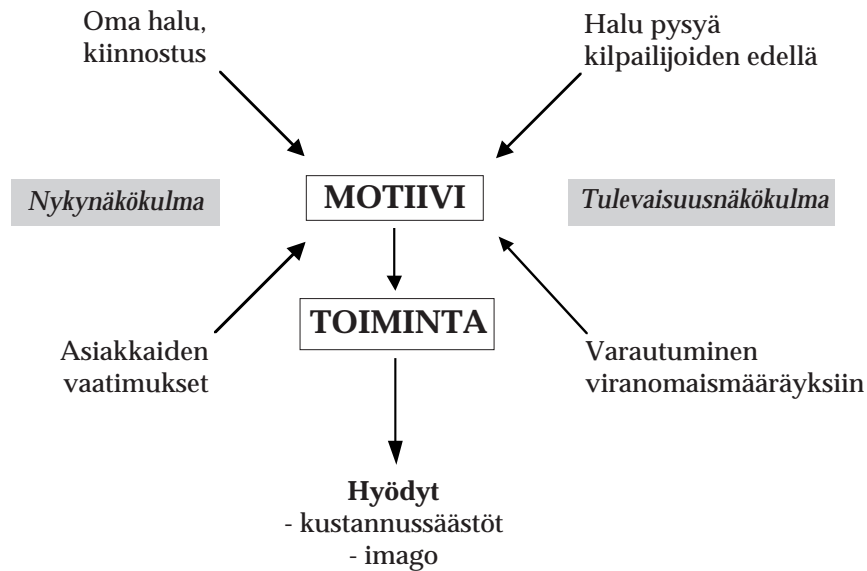
Tutkimukseen osallistuneiden yritysten tärkein motiivi ympäristöasioiden huomioimiselle oli yrittäjien oma halu kehittää yrityksensä toimintaa ympäristömyönteisempään suuntaan. Ympäristöasioiden hoitoa on tähän asti voimakkaimmin ohjannut oma halu 39 yrityksessä ja markkinat 36 yrityksessä 54:stä. Alle puolet yrityksistä mainitsee viranomaismääräykset yhtenä tärkeimpänä ympäristöasioita ohjanneena tekijänä. Ympäristökilpailukeinojen käyttöönoton motiivina ei siis yleensä ole ollut markkinoiden määräämä välttämättömyys tai viranomaisten asettamat vaatimukset, kuten joidenkin aiempien tutkimusten perusteella olisi voinut olettaa. Tässä tutkimuksessa on huomattava, että kohteena oleva yritysjoukko on valikoitu, eikä tulosta voida yleistää koskemaan kaikkia pk-yrityksiä.

Aiemman tutkimuksen (Laurila & Sironen 1997) mukaan lainsäädäntö on yrityksissä pääasiallisin ympäristöasioita ohjaava tekijä. Sen sijaan Teollisuuden ja Työnantajien tutkimuksen (Penttinen 1997: 8) mukaan pkt-yritysten ympäristöasioiden hoitoon vaikuttaa eniten johdon kiinnostus ja sen jälkeen vasta viranomaiset, lainsäädäntö ja asiakkaat. Sama normiohjauksen vähäinen merkitys on huomattu pirkanmaalaisia ympäristöalan edelläkävijäyrityksiä koskevassa raportissa (Halme 1995: 12). Yrittäjät eivät kuitenkaan ole toimineet pelkästään pyyteettömästi ympäristön hyväksi, vaan ympäristökilpailukeinojen käyttöönotossa on pyritty tilanteeseen, jossa ”kaikki voittavat”. Toiminnan uudelleenjärjestelyillä pyrittiin paitsi ympäristökuormituksen pienentämiseen, myös yritysten kustannusten keventämiseen ja yrityskuvan parantamiseen erityisesti pitkällä aikavälillä.

Markkinoiden vaatimukset koetaan nykyisellään varsin vähäisiksi, vaikka nämä mainittiinkin usein yhdeksi keskeisistä motiiveista ympäristömyönteisemmän toimintatavan käyttöönotolle. Haastatellut yrittäjät odottavat markkinoiden vaatimusten kovenevan ja viranomaismääräysten tiukentuvan tulevaisuudessa. Yrittäjät haluavat varautua niihin jo nyt (kuva 1). Tarkoituksena on pysyä lainsäädännön edellä.



Tutkimuksen yritykset ovat edelläkävijöitä ympäristöasioissa ja pyrkivät säilyttämään asemansa myös tulevaisuudessa. Tulos myötäilee aiempaa Laurilan ja Sirosen (1997: 68) tutkimusta.



**Kuva 1.** Motiivit pk-yritysten ympäristömyönteiselle toiminnalle.

Yritykset odottavat ympäristöasioiden hyvältä huolehtimiselta paljon. Ennen kaikkea yritykset uskovat niiden kautta pääsevänsä kustannussäästöihin. Kustannussäästöjä syntyy, kun toiminnasta tulee entistä järjestelmällisempää, virheet ja hukkamateriaali vähenevät sekä energian ja raaka-aineen kulutus pienenevät. Tavoitteena yrityksillä on kattaa ympäristöystävällisen toiminnan aiheuttamat kustannukset toiminnan järjeistämisen ja säästöjen kautta.

Yritykset uskovat saavansa myönteistä imagoa ympäristöasioiden hyvän hoidon avulla. Tämän myötä kilpaileminen ja yhteistyö asiakkaiden kanssa helpottuvat. Tähän mennessä yritykset ovat saaneet

vielä erittäin vähän palautetta asiakkailtaan ja muilta sidosryhmiltä ympäristöasioihin liittyen. Vain muutamissa tapauksissa asiakkaat ovat tiedustelleet sitä, miten yritykset huolehtivat ympäristöstään. Tutkimuksessa mukana olleet yritykset uskovat tilanteen tulevaisuudessa muuttuvan.

#### *Ympäristöystävällisen toiminnan käynnistäminen ja kehittäminen*

Tutkituista yrityksistä runsaalla puolella on kirjallisesti määritelty ympäristöasioiden hallintajärjestelmä. Suurimmalla osalla niistä on sertifioitu ISO 14001 -standardin mukainen ympäristöjärjestelmä ja/tai ISO 9000 -sarjan mukainen laatujärjestelmä, joka sisältää myös ympäristöasiat. Kaupan alan yrityksillä on käytössään ketjun oma ympäristöjärjestelmä ja eräillä muilla yrityksillä oma järjestelmänsä, jonka ne kuitenkin useimmiten suunnittelevat sertifioivansa lähiaikoina. Osalla yrityksistä ei ole mitään järjestelmää, vaan ympäristöystävällinen toiminta perustuu yritysten itselleen asettamiin vapaamuotoisiin tavoitteisiin. Yleensä tällaiset ovat pieniä yrityksiä, kuten käsityö- ja tekstiili-alan yrityksiä, mutta joukossa on myös muutamia isoja yrityksiä, jotka ovat kokeneet ympäristöjärjestelmän tässä vaiheessa turhaksi ja käynnistämiskustannuksiltaan liian kalliiksi.

Haastateltujen yritysten ympäristöjärjestelmä on useimmissa tapauksissa ISO 14001:n mukainen. Järjestelmä on yleensä luotu yrityksiin pääosin omin voimin, vaikka apuna on käytetty myös konsultteja. Yleensä toiminnan käynnistämiseksi tarvittavaa tietoa on kuitenkin ollut tarpeeksi saatavana. Järjestelmän luominen on kestänyt yrityksissä useimmissa tapauksissa vuodesta kahteen vuoteen.

Ympäristöasioiden huomioimiseen liittyviä ongelmia ovat yrityksissä olleet lähinnä rahallisten ja ajallisten resurssien puute. Alun rahallinen panostus ympäristöasioihin saadaan usein takaisin tehostuneena toimintana ja säästöinä. Näitä syntyy alentuvien raaka-aine- ja jätehuoltokustannusten myötä. Haastatelluissa pk-yrityksissä ei myöskään ole päätoimisia ympäristöasioista vastaavia henkilöitä, vaan

ympäristöasiat hoidetaan muiden töiden ohella. Toisena huomattavana ongelmana yritykset kokevat muiden yrittäjien ja asiakkaiden välinpitämättömät asenteet ympäristöasioita kohtaan. Asiakkaiden vähäinen kiinnostus vaatii ympäristöasioiden huomioimista ja maksaa siitä ei kannusta yrityksiä hoitamaan ympäristöasioitaan.

Ne yritykset, joilla ei ole ympäristöjärjestelmää, ovat valinneet tiekseen yksittäiset ympäristöteot. Yleensä ne liittyvät uuden säästävämmän tekniikan käyttöönottoon ja kierrätykseen. Ensisijaisena tavoitteena näillä yrityksillä ovat yleensä kustannussäästöt. Kyseiset yritykset eivät välttämättä edes tiedota ympäristöteoistaan kovin aktiivisesti. Niiden ympäristömyönteinen toiminta lähtee pyrkimyksestä kustannussäästöihin ja ympäristöä säästävään toimintaan. Tavoitteena on myös hyvän imagon rakentaminen ja ylläpitäminen.

Ympäristömyönteisen toimintatavan vakiinnuttaminen yrityksiin on lähtenyt tiedottamisesta henkilöstölle ja uusiin käytäntöihin kouluttamisesta. Koulutus on ollut hyvinkin yksityiskohtaista ja tapahtunut lähes kädestä pitäen. Joissain yrityksissä ulkopuolinen kouluttaja on käynyt kertomassa käytännön toimista. Monissa yrityksissä henkilöstölle on annettu seikkaperäiset toimintaohjeet. Perinpohjaisella opastuksella ja säännöllisellä koulutuksella (etenkin järjestelmän hankkineissa yrityksissä) ympäristöasiat on vakiinnutettu käytännöksi. Työntekijöille on annettu maanläheinen perustelu siitä, miksi uusi toimintatapa on otettu käyttöön ja kerrottu, miten työ käytännössä tapahtuu.

Ympäristöjärjestelmä edellyttää ympäristöasioiden jatkuvaa kehittämistä. Yritykset asettavat itselleen ympäristötavoitteita ja päämääriä, joiden saavuttamista yrityksissä seurataan ja joiden perusteella asetetaan koko ajan uusia tavoitteita. Ympäristöasioiden kehittäminen on yrityksissä jatkuva prosessi, jossa toiminnan periaatteita ja käytäntöjä kehitetään. Tavoitteena on ylläpitää toiminnan järkipäisyys ja ympäristöystävällisyys myös tulevaisuudessa. Yritys hyötyy tästä kustannussäästöinä ja hyvänä imagona sekä niiden mukanaan tuomina muina etuina. Ympäristöasioiden kehittäminen vaatii yrityksiltä jatkuvaa säännöllistä koulutusta ja tietoa uusista mahdollisuuksista.

Myös ne yritykset, joilla ei ole ympäristöjärjestelmää, pyrkivät ympäristömyönteisen toiminnan kehittämiseen. Niillä painotus kuitenkin on erilainen. Ne tekevät ympäristötekoja aina, kun huomaavat siihen tulleen taloudellisesti kannattavan mahdollisuuden, eivät samalla tavalla systemaattisesti kuin yritykset, joilla on järjestelmä. Niillä kehitys painottuu uusiin investointeihin tai toimintatapoihin. Koulutusta järjestetään säännöllisesti tai tarpeen mukaan, kun jotain uutta on yrityksessä otettu käyttöön.

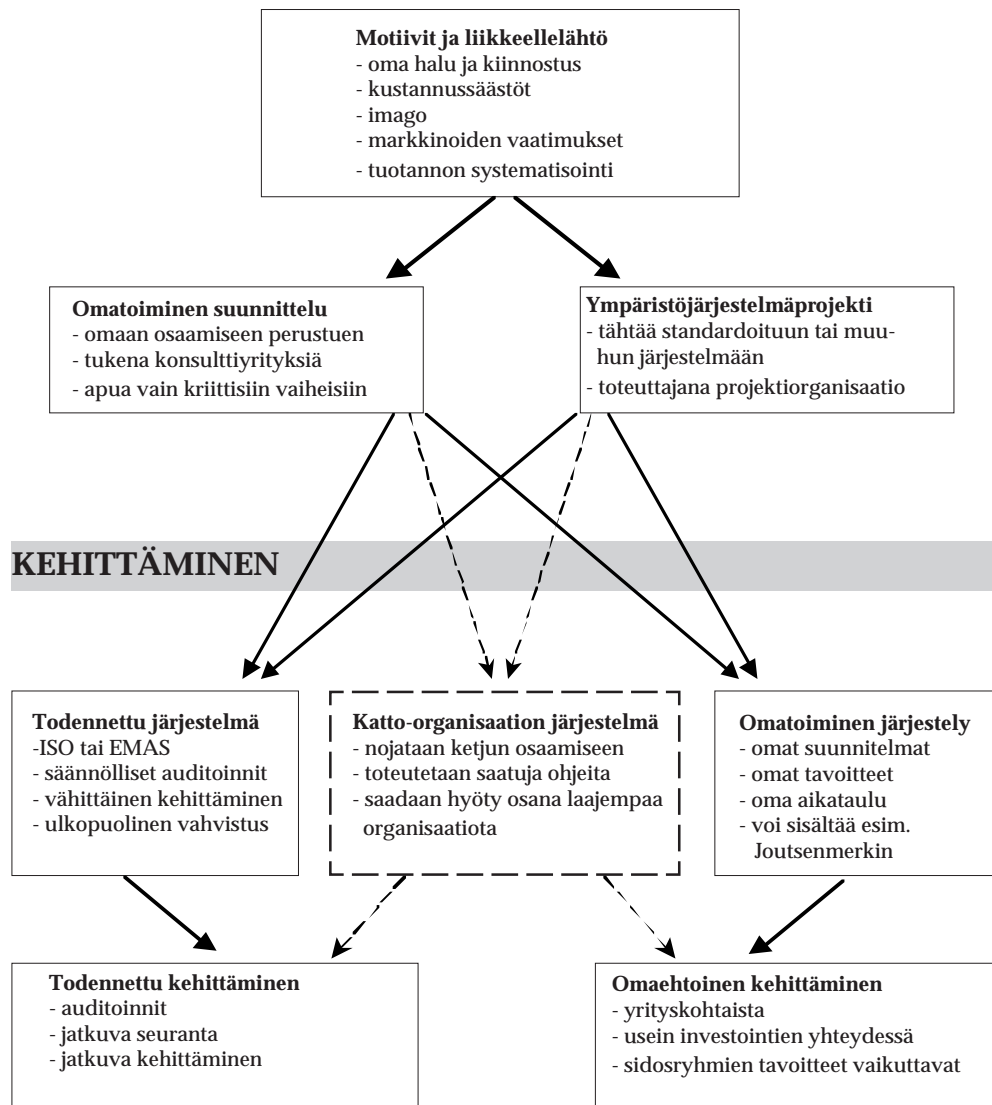
#### *Hyväksi havaitut toimintatavat*

Suurin osa case-yrityksistä luottaa ympäristöjärjestelmään parhaana keinona kehittää yrityksen ympäristöasioita. Ympäristöjärjestelmän sanottiin kannustavan ja tuovan suunnitelmallisuutta ympäristöasioiden hoitoon. Erään haastateltavan mukaan ympäristöasiat eivät kerta kaikkiaan voi toimia ilman ympäristöjärjestelmää. Ympäristöjärjestelmän päämääränä ei kuitenkaan voi olla pelkästään sertifiointin hankkiminen. Ympäristöjärjestelmän luomisen tulee pohjautua yrityksen omaan toimintaan.

Järjestelmän luomisen aluksi tehtävää ympäristökatselmusta pidettiin tärkeänä. Se auttaa parannusten suunnittelussa ja toteutuksessa sekä säästöjen saamisessa. Järjestelmällisyys eli muun muassa tavoitteiden, vastuiden ja valtuuksien määrittely helpottaa ympäristöasioiden hoitoa. Sertifiointista puolestaan on hyötyä etenkin vientimarkkinoilla tai suurten asiakkaiden kanssa asioitaessa, sillä sen avulla voi helposti todistaa pyrkimyksen hyvään ympäristöasioiden hoidon tasoon. Aivan pienille yrityksille ympäristöjärjestelmää pidetään liian raskaana ratkaisuna.

Hyvänä ekokilpailukyvyn välineenä tutkimuksen yrityksissä pidetään myös Joutsenmerkin hankkimista omille tuotteille. Merkin avulla yritys voi helposti todistaa, että sen tuotteet ovat ympäristöystävällisiä. Muutenkin yrityksissä muistutettiin siitä, että omasta toiminnasta kannattaa kertoa asiakkaille hyvinkin tarkasti niin.

## KÄYNNISTÄMINEN



**Kuva 2.** Ympäristömyönteisen toiminnan käynnistäminen ja kehittäminen.

Hyväksi todettu tapa toteuttaa ympäristöjärjestelmän käyttöönotto on ympäristöjärjestelmäprojekti. Toiminta käynnistetään yritysten nykytilan kuvauksella, josta edetään askel kerrallaan ja suunnitelmallisesti ympäristöjärjestelmän käyttöön ottamiseen. Hanketta voi vetää asiantunteva konsulttiyritys tai täydennyskoulutusyksikkö. Projektia käynnistettäessä on kuitenkin huomattava, että hankkeeseen mukaan lähtevien yritysten sitoutumisesta tavoitteisiin on varmistuttava ennen projektin aloittamista. Mikäli yrityksen tavoitteena on pelkkä ympäristösertifikaatin käyttöoikeuden saaminen ilman valmiutta jatkuvaan kehittämiseen ja ympäristömyönteiseen toimintaan, ei hanke voi toimia.

Kuvassa 2 on kuvattu yritysten mahdolliset etenemisväylät ympäristöhallintajärjestelmien kehittämiseen. Kaksi päälinjaa muodostuvat todennettuihin järjestelmiin (ISO, EMAS) ja omatoimisiin järjestelyihin perustuvista ratkaisuista. Omatoimisten ratkaisujen riskinä voidaan kuitenkin nähdä se, että todentamaton ympäristöjärjestelmää on vaikea osoittaa asiakkaille ja muille sidosryhmille toimivaksi. Lisäksi tällaisessa toimintamallissa osa asioista saattaa jäädä huomioon ottamatta.

Ympäristöjärjestelmä ISO 14001:n vastikään rakentanut Aholan kuljetusliike varoittaa asettamista tavoitteita liian kunnianhimoisiksi alkuvaiheessa. Ympäristöjärjestelmän on aluksi oltava mahdollisimman helppo, jotta järjestelmä saadaan toimimaan. Sen jälkeen järjestelmää kehitetään koko ajan ja tavoitetasoa nostetaan. (Hans Ahola, Aholan kuljetus.) Ympäristöjärjestelmän käyttöönotto on pitkään kestävä prosessi, ei kertaluontoinen toimenpide. Ympäristöjärjestelmä tulee rakentaa sisään yrityksen koko liiketoimintaan.

Esimerkiksi kirjanpidon voi yrityksessä järjestää niin, että siitä näkee selkeästi ostojen historian ja ympäristöasioista aiheutuvat kulut ja säästöt. Myös tekniset ja koulutukseen liittyvät näkökohdat tulee tarkastella tässä yhteydessä. Asiaa helpottaisi, jos yrityksessä olisi vähintään yksi ympäristöasioihin sitoutunut henkilö.

## *Hyödyt*

Yritys voi hyötyä ympäristömyönteisestä toiminnasta monin tavoin. Ympäristönsuojelu tuo mukanaan pienemmän materiaalin- ja energiankulutuksen, vähäisemmän kuljetusten ja pakkausten käytön sekä jätteen kierrättämisen. Kierrätysmateriaali sinänsä voi olla neitseellistä raaka-ainetta edullisempaa. Samoin virheet voivat vähentyä ja tuotannon tehokkuus kasvaa, kun prosessista tulee entistä systemaattisempi. Lopputuloksena ovat rahalliset säästöt.

Ympäristöasioita voidaan käyttää markkinointivälineenä ja ne voivat toimia vakuutuksena siitä, että yritys ei joudu kielteiseen julkisuuteen. Myös tuotevastuun riskit ja tuotepalautukset vähenevät, jolloin saadaan säästöjä. Tällä seikalla on positiivinen vaikutus myös yrityksen maineeseen. (Environmental management tools for SMEs 1998: 14, 15; Müller 2000; Umwelt: Sauber währt am längsten.) Kun investointeja tehtäessä otetaan huomioon ympäristöasiat, voidaan varmistaa, ettei esimerkiksi lainsäädäntö kesken laskettua käyttöaikaan velvoita ottamaan käyttöön uudenlaista laitetta. Ympäristömyönteisellä toiminnalla voi myös vähentää tulevaisuuden kustannuksia, kuten saastuneen maaperän puhdistustarvetta. (KTM 1995b: 22–25.)

Yritys voi saada ympäristöasioista kilpailukykyä ja myönteistä imagoa asiakkaidensa ja muiden sidosryhmiensä keskuudessa. Myönteinen imago voi syventää asiakassuhdetta. Ympäristöasioista huolehtiminen palvelee myös sisäistä henkilöstöön kohdistuvaa markkinointia ja motivointia. (Environmental management tools for SMEs 1998: 14, 15; Müller 2000; Umwelt: Sauber währt am längsten.)

Teollisuuden ja Työnantajien teettämien selvitysten mukaan ympäristöasioihin kannattaa panostaa, koska ympäristöasioiden kehittäminen ja vastuullinen toiminta vaikuttavat yrityskuvaan. Edelläkävijäyritysten kehittämät toimintamallit tulevat pikkuhiljaa yleisimmiksi eri toimialoilla ja markkinat alkavat vaatia samaa toimintamallia muiltakin yrityksiltä. Asiakkaat kiinnostuvat yritysten ympäristövaikutuksista yhä enemmän. Etenkin kansainvälisillä markkinoilla operoivat yrityk-

set kohtaavat ympäristöasioiden hallintaan liittyviä odotuksia asiakkaiden taholta.

Ympäristön hyvällä hoidolla ja asian tuomisella julkisuuteen on pystytty parantamaan kilpailukykyä. Ympäristöasioiden huomioimisella voidaan saavuttaa myös kustannussäästöjä muun muassa kierrättämisen, materiaalien käytön tehostumisen ja energian säästön myötä. Viranomaissuhteissa on myös havaittu selkeää paranemista, koska ympäristöasioissaan aktiivinen yritys käy vuoropuhelua viranomaisten kanssa ja pyrkii koko ajan parantamaan ympäristöasioidensa hoidon tasoa. (Teollisuus ja Työnantajat 2000.)

Joillain toimialoilla on pystytty leikkaamaan kustannuksia ja samalla kehittämään ympäristölle vähemmän haitallisia toimintatapoja ja tuotteita. Yritys voi myös muuttaa koko toimintaideaansa ympäristöasioiden innovatiiviseen hoitamiseen perustuen. Esimerkkinä tällaisista toimintakäytännöistä voidaan mainita Xerox, joka kehitti toimintaansa taloudellisen kriisivaiheen vuoksi. Vaarallisen jätteen määrä väheni ja ympäristön kuormittumisesta johtuvat kustannukset pieneivät. Lisäksi Xerox alkoi huolehtia tuotteidensa kierrätyksestä ja uudelleenkäytöstä. Asiakkaat voivat palauttaa vanhentuneet laitteet takaisin Xeroxiin, jossa ne puretaan ja käytetään uudelleen. Menestyminen tällä toimintamallilla edellyttää kuitenkin sitä, ettei kilpailijoilla ole mahdollisuutta yhtä laajaan tuotteidensa uudelleenkäyttöön. Xeroxin kohdalla ympäristömyönteisyys tuottaa taloudellista etua, vähentää ympäristön kuormitusta ja helpottaa asiakkaiden toimintaa tuotteen poistuttua käytöstä. Yrityksen vastuu ulottuu tuotteen synnystä aina sen loppusijoitukseen asti. (Reinhardt 1999.)

Osa nyt haastatelluista yrityksistä ei ole vielä saanut hyötyä ympäristöasioiden hoitamisesta, koska asia on yrityksissä uusi. Monet haastatelluista kuitenkin kertovat yrityksen saaneen ympäristöasioiden hoidosta selvää taloudellista hyötyä esimerkiksi hukkamateriaalin vähentymisen myötä. Lisäksi haastatellut uskovat yrityksen ympäristöimagon parantuneen ja kaupankäynnin helpottuneen. Ympäristöasioiden hyvän hoidon sanotaan olevan hyödyllinen erottumiskeino, kun



kilpaillaan muuten samanarvoisen tuotteen kanssa. Hyvin hoidetut ympäristöasiat ovat tehostaneet joidenkin yritysten toimintaa, minkä lisäksi toiminta ja toiminnan parantaminen on suunnitelmallisempaa.

Tulevaisuuden odotukset ympäristöasioiden hyvästä hoidosta ovat suuret. Tutkitut yritykset arvelevat hyötyvänsä ympäristöasioiden hyvästä hoitamisesta eniten saamalla imago- ja kilpailuetua. Yrityksestä tulee ympäristöasioiden edelläkävijä sekä maineeltaan että toiminnaltaan. Yritykset uskovat ympäristöasioiden merkityksen asiakkaille kasvavan, jolloin asiakkaat valitsevat yrityksen, jolla asiat ovat kunnossa. Yritys saa kilpailijoihinsa nähden etua siitä, että sen ympäristöasiat ovat kunnossa jo nyt. Lähes kaikissa yrityksissä uskotaan myös, että ympäristöasioiden hyvä hoito tuo kustannussäästöjä esimerkiksi vähentyneen raaka-ainekulutuksen ja pienentyneiden jätemaksujen sekä polttoaine- ja energiakulujen muodossa.

Noin puolet yrityksistä odottaa, että tuotteet tulevat olemaan entistä parempia, organisaatio kehittyä sisäisesti, lainsäädännön velvoitteiden täyttäminen helpottuu, tuotannosta tulee tehokkaampaa ja ympäristöriskien vaara vähentyy. Parempia tuotteita yritys saa esimerkiksi uuden entistä paremman tekniikan avulla. Henkilöstön vastuun arvellaan kasvavan ympäristöasioiden huomioimisen myötä. Tuotanto tehostuu, koska hukkamateriaalia ja virheitä saadaan vähennettyä.

#### *Esteitä ympäristöasioiden huomioimiselle*

Ympäristöosaamisen riskeinä nähdään mahdolliset suuret kustannukset. Ympäristöasioiden hyvä hoito vaatii yleensä uusia rakennelmia tai muutoksia vanhoihin, remontteja ja uutta tekniikkaa. Lisäksi usein tarvitaan uutta osaamista, ammattitaitoista työvoimaa, koulutusta sekä kenties uusia hankintakanavia. Ympäristöasioiden hyvä hoito vaatii myös aikaa ja mahdollisesti konsulttiapua (Environmental management tools for SMEs 1998: 22, 46). Näistä kaikista syntyy kustannuksia, joiden pitkällä tähtäimellä tulisi alittaa ympäristöosaamisesta saatavat hyödyt. (Umwelt: Sauber währt am längsten.)

Asenteet ympäristöasioita kohtaan eivät haastateltavien mukaan ole yrityksissä juurikaan kielteisiä, mutta joskus välinpitämättömiä. Yleisimmin mainittuja esteitä ympäristöstä huolehtimiselle olivat ajan puute ja välinpitämättömät asenteet sekä yrityksissä että niiden ulkopuolella. Muina esteinä ympäristöasioiden paremmalle huomioimiselle mainittiin tekniikan rajat.

Monet tutkitut yritykset siirtyisivät käyttämään ympäristöystävällisempää tekniikkaa, jossellaista olisi olemassa. Myös jätehuoltojärjestelmien kehittämättömyys koetaan esteeksi. Jotkut haastatelluista kokevat esteenä myös tiedon puutteen. Jostain tietystä ympäristöystävällisestä vaihtoehdosta voi olla vaikea saada tietoa tai tiedon etsimiseen kuluu paljon aikaa. Tutkituissa yrityksissä ympäristöasioiden parempi huomioiminen vaatisikin noin joka toisen haastatellun mukaan eniten koulutusta, varoja ja asennemuutoksia.

## **Pk-yritysten ekokilpailukyky tulevaisuudessa**

### *Tulevaisuuden vaatimuksia*

Tutkimuksessa mukana olleista yrityksistä osa on sitä mieltä, että Suomi on monelta osin ympäristöasioissa muita maita huomattavasti edellä eikä muualta sen vuoksi juurikaan tule paineita ympäristöasioiden paremmalle huomioimiselle. Yleensä kuitenkin koetaan, että Keski-Eurooppa asettaa useissa asioissa tiukkoja vaatimuksia ympäristön huomioimiselle. Paineita uskotaan tulevan sekä EU:lta että ulkomaalaisilta kuluttajilta. Etenkin Saksaa ja Ruotsia pidettiin edelläkävijöinä. Keski-Euroopassa vaatimukset tulevat sekä eri valtioiden lainsäädännöstä että asiakkailta. Yritykset odottavat direktiivien kiristymistä etenkin pakkausten ja päästöjen osalta. Noin 60 % yrittäjistä, jotka osallistuvat Teollisuuden ja Työnantajain teettämään tutkimukseen pkt-yritysten ympäristöhaasteista, uskoi asiakkaiden ja EU:n vaatimusten tulevaisuudessa lisääntyvän (Penttinen 1997: 8).

Haastatelluissa yrityksissä uskotaan, että paineet ympäristöasioiden huomioimiseen kasvavat tulevaisuudessa. Kuluttajien kiinnostuksen ympäristöasioita kohtaan odotetaan lisääntyvän. Samoin julkisen sektorin vaatimusten sekä asiakkaana että toiminnan valvojana arvioidaan kasvavan.

EU:lta nähdään tulevan lähinnä kahdenlaisia vaatimuksia. Moni haastateltava mainitsi EU:n lähinnä teollisuudelle kohdistuvan pakkausjätedirektiivin. Se tiukentunee lähiaikoina. EU pyrkii vaikuttamaan jätteen määrään ja siihen, kuinka suuri osa siitä menee kierrätykseen esimerkiksi PYR:n (Pakkausalan ympäristörekisteri) kautta. Myös EU:n päästörajoitukset tiukentunevat. Tulossa lienevät esimerkiksi entistä vähemmän saastuttavat moottorit kuorma-autoihin. Etenkin Keski-Euroopan mailla on myös omia vaatimuksiaan, jotka vaikuttavat vientiyrityksiin. Ruotsissa ja Saksassa on vihreitä vyöhykkeitä, joissa ei saa ajaa raskailla kulkuneuvoilla tiettyihin aikoihin. Itävalta on asettanut rajat sille, kuinka saastuttavilla autoilla sen teillä saa ajaa. Ulkomailta tulee vaatimuksia myös erilaisille pintakäsittelyssä sallittaville aineille.

Haastatteluissa saatuja tietoja tukee muista lähteistä koottu aineisto. Keski- ja Pohjois-Euroopan markkinoilla ympäristötietoisuus lisääntyy ja vaatimukset ympäristöä huomioon ottavista tuotantomuodoista kasvavat (ks. kappale Ympäristöasiat edelläkävijämaissa ss. 17–20).

#### *Ympäristökilpailuosaamisen kehittäminen ja ympäristökoulutus*

Tutkituissa yrityksissä on lähes kaikissa säännöllistä ympäristöasioita koskevaa koulutusta. Joissain yrityksissä koulutusta on kerran tai kahdesti vuodessa, toisissa taas ympäristöasiat käydään henkilöstön kanssa läpi kerran tai kahdesti kuukaudessa pidettävissä palavereissa. Lisäksi ympäristöasioista ja niissä tapahtuneista muutoksista tiedotetaan henkilöstölle tarpeen mukaan. Henkilökuntaa on koulutettu esimerkiksi ympäristöjärjestelmään liittyvistä asioista, kierrätyksestä ja energian säästöstä. Koulutuksesta on osassa yrityksiä ollut apua siihen, että ympäristöasioissa on päästy nykytasolle. Kouluttaja tai konsultti on

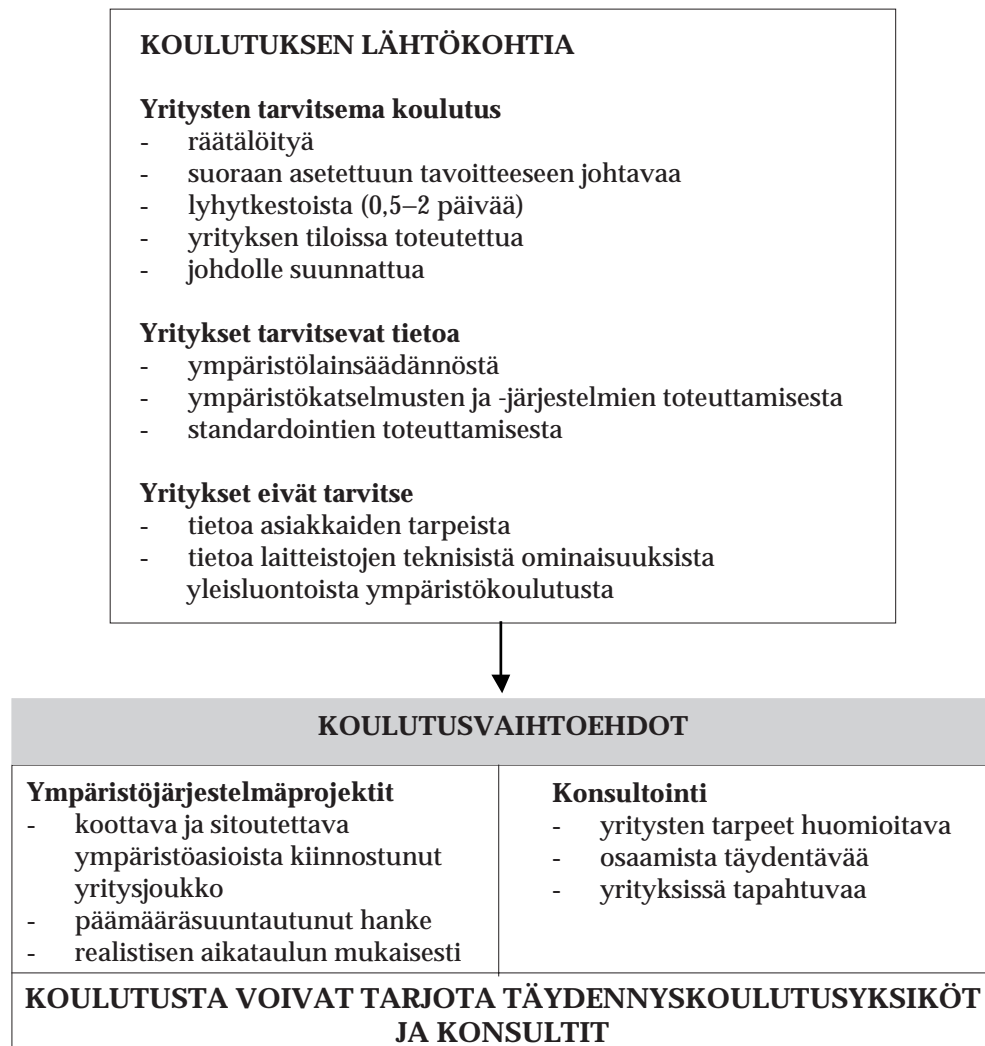
opastanut johtoa ympäristöjärjestelmän rakentamisessa ja henkilöstöä käytännön asioissa, kuten lajittelussa. Vastaavanlainen koulutus voi auttaa myös muita ympäristöosaamistaan korottamaan pyrkiviä yrityksiä.

Edelläkävijäyritysten ympäristökoulutuksen tarve ei ole suuri. Eri aiheista koulutusta kaivattiin vain noin joka kolmannessa yrityksessä. Koulutustarpeet ja -lajit hajaantuvat eikä selkeätä painopistettä ole. Eniten yrityksissä kuitenkin kaivataan koulutusta ympäristöjärjestelmän suunnittelusta ja ylläpidosta, ympäristölainsäädännöstä ja viranomaismääräyksistä, ympäristöasioiden hoidon teknisistä tai toiminnallisista vaatimuksista ja ympäristömarkkinoinnista. Jotkut kaipaavat opastusta ympäristöhallintajärjestelmän liittämiseksi laatujärjestelmään. Laurilan ja Sirosen (1997: 79, 80) tulokset ovat samansuuntaisia. Heidän tutkimuksensa yritykset tarvitsevat eniten koulutusta ympäristölainsäädännöstä, ympäristömarkkinoinnista ja ympäristönsuojelusta osana työturvallisuutta.

Ulkopuolisen koulutuksen useimmat haastatellut toivoivat kohdistuvan yritysjohdolle ja päättäjille sekä niille henkilöille, jotka ovat vastuussa yrityksen ympäristöasioista (kuva 3). Yritysjohton koulutus onkin olennaisen tärkeää, sillä johdon sitoutuminen ekokilpailukyvyyn parantamiseen on ympäristöasioissa kehittymisen edellytys. Lähes kaikissa haastatelluissa edelläkävijäyrityksissä yritysjohton ympäristöosaaminen ja halu toimia ympäristöystävällisesti olivat keskeisimpiä ympäristöystävällisen toiminnan lähtökohtia.

Suurimman osan henkilöstökoulutuksesta yritykset antavat itse. Henkilökunta tarvitsee työpaikalla tapahtuvaa ohjaavaa käytännön opetusta ja annettu tieto tulee kytkeä suoraan käytännön työhön. Johto sen sijaan kaipaa lähinnä ympäristölainsäädäntöön liittyvää koulutusta sekä tiedotusta ympäristöasioihin liittyvistä ajankohtaisista asioista. Monissa yrityksissä onkin lähdetty toiminnan kehittämiseen koulutautumisen ja asiantuntija-avun ostamisen kautta. Esimerkkejä tällaisesta toimintatavasta on esitetty raportin case-kuvausten yhteydessä luvussa Toimialakohtainen tarkastelu (ks. esim. Lindegaard Paperisto Oy s. 73, Primator Oy s. 55).

Riippumatta siitä, onko koulutus tarkoitettu johdolle vai henkilöstölle, koulutuksen tulisi olla lyhytkestoista, muutaman tunnin tai korkeintaan muutaman päivän mittaista. Koulutuksen tulisi olla myös erittäin tarkasti kohdennettua, jopa yrityskohtaista ja kunkin yrityksen tarpeisiin suunnattua sekä mielellään yrityksissä paikan päällä tapahtuvaa. Tämä käsitys vastaa aiemmissa tutkimuksissa todettua. (vrt. esim. Laurila & Sironen 1997.)



**Kuva 3.** Pk-yritysten ekokilpailuosaamisen kehittäminen.

Yritykset ovat valmiita maksamaan konkreettisesti hyödynnettävästä erikoisosaamisesta. Ulkopuolisen näkemyksen katsottiin voivan olla yritykselle eduksi. Ostettavan tiedon tulee kuitenkin olla ajankohtaista ja tarkasti yrityksen tarpeisiin kohdennettua. Yleistä ympäristökoulutusta yrityksissä ei yleensä koeta tarvittavan.

Yrityksillä ei ole aikaa eikä kiinnostusta pitkäkestoiseen ympäristökoulutukseen. Tämän vuoksi perinteiselle täydennyskoulutukselle ei ole yritysten ympäristöasioissa markkinoita. Koulutuksen on tapahduttava yrityskohtaisena tai lähes yrityskohtaisena konkreettisena opastamisena ja tiedottamisena, joka on suunnattu lähinnä yritysten johdolle (ylin johto ja työnjohto). Yrityskohtaisuuden vaatimuksen takia koulutus olisi parasta järjestää konsulttien kautta tai tarjota konsultointimuotoisena.

Toisena koulutuksen järjestämisen vaihtoehtona ovat ympäristöjärjestelmäprojektit, joiden aikana yritykset ohjatusti rakentavat tai kehittävät omaa ympäristöjärjestelmäänsä. Projekteissa yritysten avainhenkilöt saavat tietoa järjestelmästä ja sen luomisesta. Ennalta määrätty aikataulu kannustaa toimimaan ja projektin vetäjältä saa tarvittaessa neuvoja. Monissa tapauksissa tämä toimintamuoto on todettu yrityksen kannalta hyväksi vaihtoehdoksi. Esimerkkitapauksia projektien käytöstä ympäristökilpailukyvyn kehittämisessä on esitetty tämän raportin case-yrityksiä koskevassa osuudessa, (ks. esim Erteline Oy s. 89).

Kouluttajien asiantuntemuksen taso ja asiantuntevien kouluttajien riittävyys saattavat muodostaa pullonkaulan ympäristöosaamisen kehittämiseksi. Monet ympäristöasioissa kokeneet konsultit eivät ole tottuneet tekemään yhteistyötä pk-yritysten kanssa. Lisäksi pk-kentän kanssa toimineet konsultit eivät yleensä tunne riittävästi ympäristöasioita. Konsulttien määrää voidaan siis pitää riittävänä, mutta heidän osaamis pohjansa on joskus puutteellinen. Konsulttien tiedontarve kohdistuu taitoon soveltaa ympäristöjärjestelmiä pk-yritysten tarpeisiin sekä aloista ympäristömarkkinointiin ja -laskentatoimeen. Suurin tiedontarve on ympäristökonsultointia hoitavilla insinööritoimistoilla. Kouluttajien tarvitsemaa koulutusta tarjoavat tällä hetkellä ainakin

TE-keskukset ja PKT-säätiö. (Asiantuntijahaastattelut: Riitta Larnimaa, TT ja Markku Arminen, PKT-säätiö.)

Yrityksiin kohdistetun koulutuksen lisäksi yritykset kaipaavat koko kansaan kohdistuvaa asennekasvatusta ja tiedottamista. Se voisi olla yleistä tiedotusvälineitten ja koulutusjärjestelmän kautta järjestettyä, kaikkiin yhteiskunnan jäseniin vaikuttavaa tiedotusta. Ihmisten lisääntynyt tieto ympäristöstä ja kiinnostus sitä kohtaan loisi ympäristömyönteisyydellä kilpaileville yrityksille paremmat mahdollisuudet. Ympäristönsuojelulle myönteisemmät asenteet vaikuttaisivat tehokkaasti kaikkiin olennaisiin toimijoihin: asiakkaisiin, tavarantoimittajiin ja yritysten omaan henkilöstöön. Asenteiden muuttuminen on kuitenkin hidasta, ja tiedotuksen vaikutusten näkymiseen menee vuosia tai vuosikymmeniä.

Yritysten ympäristökilpailutekijöiden käyttöä edistetään parhaiten kahdella tavalla. Ensinnäkin on pyrittävä ihmisten ympäristöasenteiden muuttamiseen pitkällä aikavälillä. Se lisää kaikkien kiinnostusta ympäristöasioihin ja tekee ympäristönsuojeluasioista yrityksille merkittävän kilpailutekijän. Toiseksi yrityksille olisi annettava tiedotusta nykyisin käytössä olevasta tekniikasta ja tietotaidosta. Jotta yritykset voisivat hyödyntää parasta mahdollista tekniikkaa, niiden tulisi helposti saada tietää tarjolla olevista mahdollisuuksista. Siten yritykset voisivat arvioida niiden sopivuuden itselleen. Myös ympäristölainsäädännöstä ja siihen suunnitelluista muutoksista tarvittaisiin yrityksissä tietoa, jotta ne voisivat ajoissa ja parasta tapaa harkiten sopeuttaa toimintansa niihin.

## TOIMIALAKOHTAINEN TARKASTELU

Tutkimuksen aluksi etsittiin toimialoja, joilla yritykset ovat eri keinoin pyrkiineet parantamaan ekokilpailukykyään. Toimialojen valinnan perustana käytettiin muun muassa erilaisia ympäristömerkkejä (pohjoismainen ympäristömerkki, luomutuotanto-merkki) sekä sertifioitavia ympäristöjärjestelmiä (ISO 14001, EMAS) siten, että huomio kohdistettiin lähinnä niihin toimialoihin, jotka jo hyödyntävät kyseisiä järjestelmiä. Lisäksi tutustuttiin keskieurooppalaiseen ympäristökeskusteluun. Näiden välineiden avulla haarukoitiin kymmenen toimialaa tai toimialan osaa, jotka jo vastaavat tai tulevaisuudessa todennäköisesti joutuvat vastaamaan kiristyvään ympäristökilpailuun. Toimialoilta edellytettiin lisäksi sitä, että ne täyttävät vähintään yhden seuraavista kriteereistä: 1) alan tulee olla kasvava 2) alan tulee olla työvoimavaltainen tai 3) alan tulee olla kansainvälistyvä.

Edellä esitetyillä periaatteilla valittiin kymmenen toimialaa, jotka ovat kemianteollisuus, kone- ja metallituoteteollisuus, graafinen teollisuus, huonekaluteollisuus, tekstiili- ja vaatetusteollisuus, elintarviketeollisuus (erityisesti luomutuotanto ja -jalostus), käsi- ja taideteollisuus, (tavaroiden) maantiekuljetukset, majoitus- ja ravitsemisala sekä päivittäistavarakauppa. Seuraavissa alaluvuissa esitellään valitut toimialat, niiden ympäristöasioiden kehitys ja aloilta valitut case-yritykset. Toimialakohtaisissa alaluvuissa tukeudutaan asiantuntijahaastatteluista, lähdekirjallisuudesta ja yrityshaastatteluista saatuun tietoon.



## Kemianteollisuus

Kemianteollisuuteen luetaan kemikaalien valmistuksen ja öljynjalostuksen ohella useita kemian tuoteteollisuuden aloja kuten bio-, lääke-, muovituote-, teknokemia- ja väriteollisuus. Sen tuotteita ovat peruskemikaalit, öljy- ja muovituotteet, lääkkeet, maalit ja lakat, kumituotteet sekä pesuaineet ja kosmetiikka. Kemianteollisuuden tuotannon bruttoarvo vuonna 1998 oli 52,3 miljardia markkaa. Valtaosa sen tuotteista myydään muun teollisuuden ja maatalouden käyttöön. (Kemianteollisuus ry:n kotisivut 2000.)

Kemianteollisuuden tuotannosta kolmannes menee vientiin. Se on metalli- ja metsäteollisuuden jälkeen kolmanneksi suurin viejä. Viennistä yli puolet menee EU-maihin, erityisesti Ruotsiin. Viennin arvo vuonna 1998 oli 21,2 miljardia ja tuonnin 26,3 miljardia markkaa. Toimiala työllistää noin 37 000 henkeä (1998) noin 1000 yrityksessä. Eniten työllistävät muoviteollisuus (35 %) ja peruskemia (22 %). Ala tulee ennusteiden mukaan rekrytoimaan lähivuosina noin tuhat henkilöä vuodessa. (Kemianteollisuus ry 1999a.)

### *Kemianteollisuus ja ympäristö*

Kemianteollisuuden ympäristöongelmat ovat olleet huomion kohteena jo 1960-luvulta lähtien. 1990-luvulla toimialaan kohdistuva median ja ympäristöjärjestöjen mielenkiinto alkoi laantua, koska toimialalla on tehty paljon työtä ympäristövaikutusten vähentämiseksi. Esimerkiksi päästöjä ilmaan ja veteen on vähennetty keskimäärin 50 % viimeisten 10 vuoden aikana (Kemianteollisuus ry:n kotisivut 2000.)

Kemianteollisuus on merkittävä uusiutumattomien luonnonvarojen ja energian kuluttaja. Merkittävä osa alalla syntyvästä jätteestä on ongelmajätettä. Kemianteollisuus kuormittaa ympäristöä ilmanpäästöillään, kuten typpi-, fosfori- ja rikkipäästöillä sekä jätevesillään. Kemikaaliturvallisuuden hallitsemiseksi on jo tehty paljon, mutta siinä on työtä myös tulevaisuudessa.

Ympäristöasioissa päähuomio alkaa vähitellen siirtyä tuotteiden koko elinkaaren tarkasteluun. Alan yksittäiset omat ongelmat alkavat olla hallinnassa. Kehitystä on tapahtunut myös siinä, että nykyisin ympäristötyössä on mukana kaikenkokoisia yrityksiä. (Asiantuntijahaastattelu: johtaja Aimo Kastinen, Kemianteollisuus ry; Kiviluoto 1999: 10.)

Kemianteollisuudessa ei puhuta pelkästään ympäristöstä, vaan ympäristöstä, terveydestä, turvallisuudesta ja laadusta. Kaikki neljä edellä mainittua asiaa tai ainakin useampia niistä pyritään yhdistämään samaan hallintajärjestelmään. Näkyviä toimintamuotoja ympäristötyössä ovat sertifioidut hallintajärjestelmät (EMAS ja ISO 14001), ympäristömerkit ja Responsible Care -ohjelma.

Responsible Care (RC) on kemianteollisuuden vapaaehtoinen ympäristö-, terveys- ja turvallisuusohjelma. Se syntyi Kanadassa vuonna 1984 ja on levinnyt yli 40 maahan. Suomessa ohjelma käynnistyi vuonna 1992 nimellä Vastuu Huomisesta. Siihen oli vuoden 2000 alkuun mennessä sitoutunut 120 yritystä. Ohjelmaan liittyneet yritykset ovat sitoutuneet toimintansa jatkuvaan parantamiseen sekä yhteistyöhön ja avoimuuteen. Jokainen yritys rakentaa omaan kehittämiseensä sopivan toimintamallin, johon Vastuu Huomisesta -ohjelma antaa raamit. Ohjelma kattaa Suomen kemianteollisuudesta tuotannon määrällä mitattuna yli 80 % ja henkilöstön määrällä mitattuna noin 60 %. Se on myös laajenemassa muille aloille, kuten kemikaalien kuljetukseen ja tukkukauppaan. Ohjelmaan sitoutuneiden joukossa on niin pieniä kuin suuriakin yrityksiä. Ohjelman kansallisesta koordinoinnista ja valvonnasta vastaa Kemianteollisuus ry. (Asiantuntijahaastattelu: johtaja Aimo Kastinen, Kemianteollisuus ry; Kemianteollisuus ry 1999b: 3–5; Kemianteollisuus ry:n kotisivut 2000.)

Responsible Care -ohjelmaan, samoin kuin muihinkin teollisuudenalojen ympäristöohjelmiin, on kohdistettu kritiikkiä, ja niitä on väitetty jopa ”viherpesuksi”. RC:n syntymiseen vaikuttivat ympäristöönnettomuudet, jotka loivat tarpeen kemianteollisuuden julkisuuskuvan siistimiseen. Ohjelman tarkoituksena oli toisaalta ympäristö-, terveys-

ja turvallisuusasioiden kehittäminen ja toisaalta tästä kertominen suurelle yleisölle (Howard, Nash & Ehrenfeld 2000). Poliittinen ilmapiiri on menossa siihen suuntaan, että RC:n tyyppisiä vapaaehtoisia ohjelmia pidetään tiukkaa lainsäädäntöä parempana vaihtoehtona ympäristöasioiden kehittämisessä. (Noor-Drugan 1998.)

Kiviluodon (1999: 35–37) kemianteollisuuden yrityksiin kohdistuneessa tutkimuksessa todettiin, että omaehtoisten ohjauskeinojen vaikuttavuus on vaihtelevaa. Keinot eivät kuitenkaan yritysten mukaan ole pelkkää ”viherpesua”, vaan niiden avulla on saatu aikaan todellisia parannuksia ympäristönsuojelussa. Suomalaiset yritykset pitävät omaehtoista ympäristönsuojelua kannustavampana, kokonaisvaltaisempana ja pitkäjänteisempänä vaihtoehtona kuin viranomaisohjausta. Haastatellun toimialan asiantuntijan mukaan ympäristömyönteisyydellä kilpaillaan kemianteollisuudessa jonkin verran, mutta eräänlainen alan periaate on, että ympäristöasiat hoidetaan kaikissa yrityksissä ja kilpailu käydään muilla asioilla.

Näkyviä toimintamuotoja kemianteollisuuden ympäristötyössä RC-ohjelman lisäksi ovat hallintajärjestelmät ja ympäristömerkit. Toiminnan tulokset -raportin mukaan Vastuu Huomisesta -ohjelmaan sitoutuneista suomalaisista kemianteollisuuden yrityksistä seitsemällä kymmenestä on valmis laatu- tai ympäristöjärjestelmä. Monissa yrityksissä järjestelmä on rakenteilla. Valmiista hallintajärjestelmistä 25 % on ISO 14001 -standardin mukaisia ja 3 % EMAS-järjestelmiä. (Asiantuntija-haastattelu: johtaja Aimo Kastinen, Kemianteollisuus ry, tekniikka ja turvallisuus; Kemianteollisuus ry 1999b: 9.)

Pohjoismaisen ympäristömerkin ja Euroopan ympäristömerkin myöntämisperusteet on vahvistettu monille kemianteollisuuden tuotteille. Merkkien käyttöoikeuksia on myönnetty useiden yritysten tuotteille. Lähes ainoat Euroopan ympäristömerkin saaneet tuotteet Suomessa ovat maaleja. (Suomen standardisoimisliiton kotisivut 2000.)

Isot asiakkaat, kuten metsäteollisuus, vaativat toimittajiltaan sertifikaatteja. Tavallinen suomalainen kuluttaja ei kuitenkaan useinkaan kiinnitä huomiota ympäristöasioihin tai ympäristömerkkeihin

ostaessaan esimerkiksi maalia. Ruotsissa asiasta ollaan kiinnostuneempia. Yrityksiin, joilla on suuria amerikkalaisia tai eurooppalaisia omistajia, kohdistuu paineita. Monet yritykset tarkkailevat kuitenkin yhä pelkästään lainsäädäntöä ja sen tuomia vaatimuksia. RC-ohjelmaan kuuluu se, että ostoissa tulisi kiinnittää huomiota myös toimittajien ympäristöasioiden hoitoon. Elinkaaritarkastelu ja koko tuoteketjun hallinta ovat keskeisiä kehittämiskohteita myös tulevaisuudessa.

Ympäristöasenteet yrityksissä vaihtelevat. Usein isot yritykset ovat ympäristöasioissa tiukempia ja tarkempia, mutta myös keskisuurissa on joitakin todellisia edelläkävijöitä. Asenteet muuttuvat vähitellen. Pk-yritysten ongelma on se, että vaikka asenne olisikin positiivinen, ympäristötyöhön ei aina ole resursseja.

Tässä tutkimuksessa tarkasteltujen kemianteollisuuden yritysten ympäristöasioita ovat ohjanneet pääasiassa markkinoilta tulleet vaatimukset ja yritysten oma halu. Asiakkailla, kilpailijoilla, yrityksen johdolla ja henkilöstöllä on ollut yrityksestä riippuen eritasoinen vaikutus. Yritykset uskovat hyötyvänsä ympäristöasioiden huolehtimisesta saamalla myönteistä imagoa ja kilpailuetua. Eniten alalla on jouduttu kiinnittämään huomiota kiinteään jätteeseen sekä sähkön ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutukseen. Konkreettisia toimenpiteitä tutkituissa yrityksissä ovat olleet raaka-aineiden säästö, jätteiden lajittelu ja kierrätys sekä ympäristöriskien ennaltaehkäisy. Eniten yritykset ovat kiinnittäneet huomiota tutkimus- ja kehitystyöhön, jätteiden käsittelyyn ja markkinointiin. Osalla yrityksistä on valmis tai tekeillä oleva ympäristöjärjestelmä. Kemianteollisuudessa ei ympäristöasioilla suoranaisesti kilpailla, vaan ympäristöasioista huolehtiminen on välttämätön ja kaikkia yrityksiä koskeva perusasia.

## *Kemianteollisuuden case-yritys*

Primator Oy, Vantaa  
kehitys- ja laatujohtaja Sirkku Murto

Primator Oy valmistaa puhdistusaineita sekä markkinoi ja myy siivouskoneita ja siivousvälineitä. Yritys myös kouluttaa asiakkaitaan niiden käytössä ja huolehtii sekä omien koneidensa että kilpailijoidensa koneiden huollosta. Yritys on perustettu vuonna 1963 nimellä Suomen siivouskone, mutta pesuainetuotannon tultua mukaan 1970-luvulla yritys muutti nimensä Primator Oy:ksi. Liikevaihto on 50 miljoonaa. Siitä 40 % tulee siivousaineista, 40 % siivouskoneista ja 20 % välineistä ja huollosta. Toimisto on Vantaalla ja siivousainetehdas Hankasalmella. Henkilöstöä yrityksessä on noin 50. Koneet tuodaan ulkomailta. Vientiä yrityksellä on yhteentoista maahan, kuten Ruotsiin, Norjaan, Tanskaan, Puolaan, Venäjälle, Vieroon, Liettuaan ja Latviaan.

### **Milloin ja miksi**

*"Kuntien tarjouspyynnöissä tänä päivänä kysytään ympäristöasioiden huomioimisesta. Isojen siivousliikkeiden tarjouspyynnöissä halutaan myös tietää, että on ympäristöjärjestelmät sekä valikoimista löytyy ympäristömerkittyjä tuotteita. Se on tätä päivää, huolta huomisesta."*

Primator Oy:ssä ryhdyttiin kehittämään ympäristöjärjestelmää laatu- ja ympäristöjärjestelmän ISO 9001 valmistuttua vuonna 1996, koska järjestelmää pidettiin yrityksen kannalta tärkeänä kilpailukeinona. Sertifiointi ISO 14001 -järjestelmälle saatiin vuonna 1999. Sertifioitu järjestelmä yrityksessä koettiin tärkeäksi, koska sen avulla asiakkaille voi helposti todistaa ympäristöasioiden hoidon tason. Yritys alkoi kiinnittää huomiota ympäristöasioihin omasta mielenkiinnosta, asiakkaat eivät sitä vielä vaatineet. Nykyisin asiakkaat sen sijaan ovat kiinnostuneita ympäristöstä. Yritys valmistaa myös joutsenmerkittyjä tuotteita sekä jonkin verran Bra miljövälituotteita.

### **Miten**

Ympäristöjärjestelmää luotaessa Primator Oy:llä oli ympäristöinsinööriharjoittelija, joka teki yhdessä yrityksen kanssa opiskelujen lopputyönään alustavat ympäristökatselmut. Ympäristöjärjestelmän on auditoinut

SFS. Järjestelmä sisältää kaikki yrityksen toiminnot: logistiikan, tuotannon, myynnin, huollon ja koulutusjärjestelmät. Yrityksessä laatu- ja ympäristöjärjestelmät on yhdistetty yhdeksi järjestelmäksi. Ympäristötavoitteet on kirjattu järjestelmään lukuina, prosentteina tai kappaleina koko yrityksen toimintaa koskeviksi. Ympäristökatselmuksessa tehdään joka toinen vuosi ja sertifiointi puolivuositain. Lisäksi yrityksen energiankäyttö on kartoitettu VTT:n tutkimusten avulla.

Johdon palavereissa arvioidaan laatu- ja ympäristöasioiden toimintaa ja katsotaan, onko päästy tavoitteisiin tai pitääkö tavoitteita muuttaa. Ympäristövastuu on jaettu useamman henkilön kesken, kuitenkin niin, että laatu- ja ympäristöasioiden vastuu järjestelmän koordinoinnista. Tiimit, kuten huolto- ja myyntitiimi, vastaavat oman toimintansa ympäristöasioista. Lisäksi on määritelty, kenellä on vastuu tiedottamisesta ja kouluttamisesta. Tehtävän-kuvauksiin on myös otettu ympäristönäkökohta ja kirjattu ympäristövastuut.

### **Käytännön teot**

Tavoitteena on, että yrityksen jokaisesta tuoteryhmästä löytyisi joutsenmerkitty tuote. Bra miljöval -tuotteista pyritään siirtymään joutsenmerkittyihin, koska Joutsenmerkillä on tiukemmat kriteerit kuin Bra miljöval -merkillä. Yrityksen valmistamat pesuaineet ovat biologisesti hajoavia. Myös uusia myytäviä tuotteita valittaessa yritys tarkastelee niiden materiaalien ympäristömyötäisyyttä ja kierrätettävyyttä. Tuotteiden on oltava myös pitkäikäisiä ja niiden päivittäisen hoidon on oltava vaivatonta. Primator pyrkii siihen, että mahdollisimman monilla sen toimittajista olisi ympäristöjärjestelmä tai muuten ympäristöasiat hyvin hoidettu. Myös kuljetusliikkeen ympäristöjärjestelmää seurataan ja henkilöstölle on pidetty säästävän ajon kurseja. Asiakkaita koulutetaan ympäristöasioista ja ympäristötuotteista sekä niiden oikeasta käytöstä.

Tuotannossa syntyvät pesuainepäästöt allastetaan yrityksen omiin altaisiin, jotka tyhjätyhjän erikseen. Täten jäteveden puhdistamolle ei yrityksestä päädy päästöjä. Veden kulutusta pyritään vähentämään tekemällä isompia tuote-eriä ja tekemällä sellaisia eriä peräkkäin, jotka aiheuttavat vähemmän pesutarvetta erien välillä. Pakkausmateriaalit ovat kierrätettäviä tai muuten uusiokäytettäviä ja niissä on kierrätysmerkki. Muovikanistereiden etiketit ovat myös muovivia, mikä mahdollistaa kanistereiden hyödyntämisen uudelleen muovina, ei ainoastaan energiana. Energian kulutusta eli sähkön ja polttoaineiden kulutusta seurataan, samoin paperin kierrätystä. Myös

pahvilaatikoita kierrätetään. Jätteiden ja pakkausmateriaalien määrää tarkkaillaan. Kaikki myymänsä tuotteet yritys ottaa takaisin ja hävittää ne ympäristöystävällisellä tavalla, kuten purkamalla osiksi. Yritys käyttää uusiutuvista energialähteistä peräisin olevaa Norppa-sähköä. Yritys on kannattajajäsenenä Suomen Luonnonsuojeluliitossa ja lahjoittaa osan tuotostaan Itämeren suojelurahastoon.

Omaan käyttöön kalusteita ja koneita hankkiessaan Primator pyrkii huomioimaan niiden ympäristöystävällisyyden. Tietokoneita ostaessaan yritys katsoo, että yritys, jolta koneet hankitaan, huolehtii vanhoista koneista. Tehtaan annostelulaitteen hankinnassa pyrittiin mahdollisimman pienellä vesimäärällä puhdistettavan ja mahdollisimman päästöttömän valintaan. Kalusteissa pyritään kierrätettäviin.

Primator käyttää ympäristöasioita aktiivisesti mainonnassa. Esitteissä yritys mainitsee ympäristöjärjestelmästänsä, osallistumisestaan kemianteollisuuden Responsible Care -ohjelmaan ja PYR:iin sekä ympäristömerkityistä tuotteistaan. Isoimmille asiakkaille lähetetään sertifiikatit ja kerrotaan yrityksen ympäristöasioiden tilasta vuosittain. Myös yrityksen kotisivuilla kerrotaan yrityksen ympäristöasioista.

### **Koulutus**

Yrityksen koko henkilökunta on käynyt ympäristöjärjestelmäkoulutuksen, joka käsitteli järjestelmän luomisen alusta loppuun. Kehitys- ja laatu-päällikkö on käynyt ympäristökoulutuksen ja kouluttaa myös asiakkaita ympäristöasioissa. Ympäristö- ja laatuasioista järjestetään vuosittain koulutusta koko henkilökunnalle. Lisäksi koulutusta on ollut säästävästä ajosta ja vaarallisten aineiden kuljetuksesta. Koulutusta järjestetään myös tarpeen mukaan. Tulevaisuudessa haastateltava uskoo tarvetta olevan lainsäädännöstä ja viranomais määräyksistä kertovalle koulutukselle. Koulutuksen tulisi olla yritys kohtaista ja käytännönläheistä.

### **Kansainväliset vaatimukset**

EU:n taholta haastateltava odottaa koko ajan uutta säännöstelyä. Viimeksi sieltä on tullut muun muassa direktiivi hormonaalisista vaikutuksista. Uutta ohjeistusta haastateltava odottaa erityisesti antibakteeristen aineiden käyttöön liittyen. Latviassa on erittäin tarkat kriteerit siitä, millaisia tuotteita sinne saa viedä. Virossa kysellään paljon ympäristömerkittyjä tuotteita.

ta, kun taas Tanskaan ei saa viedä Bra miljöval -merkittyjä tuotteita. Primator lähettää saamansa sertifikaatit kaikkiin maihin asiakkaille ja yhteistyökumppaneille.

### **Tulevaisuus**

Ympäristöasioilla tulee tulevaisuudessakin olemaan Primator Oy:lle suuri merkitys. Kemian teollisuudessa yleensäkin ympäristöasiat tulevat entistä tärkeämmiksi. Primator haluaa pysyä ympäristöosaamisessa tilanteen tasalla ja mieluummin kärkijoukossa.

### **Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia**

Primator Oy:ssä on nähty vähän ympäristöosaamiseen liittyviä ongelmia. Ongelmat ovat muovin kierrätyksen huono tila Suomessa ja asiakkaiden haluttomuus maksaa ylimääräistä ympäristön hyvästä hoidosta. Hyötyä yritys on kuitenkin saanut enemmän. Yrityksellä on asiakaskyselytutkimusten mukaan hyvä ympäristöimago. Tärkeimpänä hyötynä ympäristöasioiden hoidosta yritys pitää sitä, että se on yritykselle yksi kilpailukeino. Ympäristöjärjestelmän ja ympäristömerkkien myötä Primator on pystynyt tekemään tarjouksia kaikille asiakkaille—myös niille, joilla on tiukat vaatimukset ympäristöasioiden suhteen. Lisäksi yritykselle on tullut taloudellisia säästöjä esimerkiksi sähkön kulutuksen vähenemisestä. Ympäristöasiat ovat myös tuoneet mielekkyyttä työhön ja koulutukset ovat antaneet jokaiselle työntekijälle tietoa ympäristöstä.



## **Kone- ja metallituoteteollisuus**

Tässä tutkimuksessa ei käsitellä koko metalli- ja elektroniikkateollisuutta, vaan keskitytään kone- ja metallituoteteollisuuteen. Tarkastelun ulkopuolelle jäävät elektroniikka- ja sähköteollisuus sekä metallien jalostus, joissa ympäristöasioita ei kovin voimakkaasti käytetä kilpailun välineinä. Lisäksi näiden toimialojen yrityskoko on yleensä tämän tutkimuksen näkökulmasta turhan suuri. Kone- ja metallituoteala sen sijaan on tyypillistä pk-teollisuutta. Alan yrityksistä yli puolet on alle



20 henkilön yrityksiä. Kone- ja metallituoteteollisuuden tuotteita ovat muun muassa naulat, työkalut, lukot ja saranat, moottorit, laakerit, autot, laivat, metsä- ja paperikoneet sekä aseet (Forsell 2000: 30; Metalliteollisuuden kotisivut 2000).

Metalli- ja elektroniikkateollisuuden tuotannon bruttoarvo vuonna 1998 oli 224 miljardia markkaa. Viennin osuus liikevaihdosta oli 75 %. (Metalli- ja elektroniikkateollisuuden kotisivut 2000; MET 2000: 4-5; Metalliteollisuuden kotisivut 2000.) Tarkastelun kohteena olevalla kone- ja metallituoteteollisuudella meni huonosti laman vuosina 1991-1993, mutta sen jälkeen tuotanto on ollut selkeässä nousussa vuoteen 1999 asti, jolloin kasvu taittui. Vuonna 1999 kone- ja metallituoteteollisuuden tuotannon bruttoarvo oli 93 miljardia ja tuotannon jalostusarvo 32 miljardia. Edelliseen vuoteen verrattuna tuotanto väheni 3 %. Toimialan suhdannetilanne on parantunut jälleen kevään ja kesän 2000 aikana ja tuotanto lisääntynee 10 % viimevuotisesta. Kun lasketaan yritykset, joissa työskentelee vähintään viisi henkeä, yrityksiä toimialalla vuonna 1999 oli 2400 ja henkilöstöä yhteensä 120 000. Henkilöstö väheni edelliseen vuoteen verrattuna 2200:lla. Vuosina 1990-1998 henkilöstön määrä alalla putosi 6 %. (MET 2000: 4-23; Metalliteollisuuden kotisivut 2000.)

Vuonna 2000 koneiden ja metallituotteiden vienti on ollut nousussa vuoteen 1999 verrattuna. Viime aikoina kasvua on ollut erityisesti Kaukoitään ja Länsi-Eurooppaan, etenkin Saksaan, Ranskaan ja Italiaan suuntautuvassa viennissä. Suurinta vienti on Ruotsiin, Saksaan ja Yhdysvaltoihin. Vienti toimialalla on hieman tuontia suurempaa. (MET 2000: 4-24; Metalliteollisuuden kotisivut 2000.)

### *Kone- ja metallituoteteollisuus ja ympäristö*

Kone- ja metalliteollisuus synnyttää päästöjä vesistöihin ja ilmaan. Lisäksi tuotannosta ja päästöjen puhdistuksesta aiheutuu jätteitä. Eriytyisiä ympäristöongelmia ovat pintakäsittelystä aiheutuvat nestemäiset ja lietemäiset jätteet sekä ongelmajätteet (Penttinen 1999: 11). Välillisiä ympäristövaikutuksia syntyy raaka-aineen louhinnasta, kuljetuksista,

tuotteiden ja raaka-aineiden pakkaamisesta sekä energian tuottamisesta. (Forsell 2000: 31.)

Tyypillisimpiä kone- ja metallituoteteollisuuden jätteitä ovat leikkauksessa ja työstössä syntyvät metallijätteet ja -pölyt, puhallus- ja puhdistushiekat, happo- ja emäsluosjätteet ja lietteet, öljypitoiset jätteet sekä maalijätteet. Jätevesimäärät eivät ole huomattavia. Ne voivat kuitenkin sisältää haitallisia aineita, kuten raskasmetalleja, kloorattuja liuottimia ja öljyä. Ilmaan kone- ja metallituoteteollisuudesta pääsee maalien liuottimia, raskasmetalleja sekä kloorattuja rasvanpoistoliuottimia. Maaperän saastuminen voi olla mahdollista. (Forsell 2000: 31, 32.)

Alan energiankulutus vaihtelee tuotantomenetelmistä riippuen. Kierrätettyjen metallien käyttäminen vähentää energian tarvetta 60–95 % metallista riippuen. Lisäksi raaka-ainetta ja vettä säästyy, jätekuormitus vähenee sekä ilmaan ja vesistöön aiheutuu vähemmän päästöjä. Korkean laatuvaatimuksen tuotteisiin kierrätettyä metallia ei kuitenkaan aina voida käyttää.

Nykyään yhdyskuntien metallijätteestä hyödynnetään vain viidesosa. Teollisuuden metallijätteet pystytään hyödyntämään lähes 97%:sesti. Hyödyntämistä voidaan nostaa muun muassa lisäämällä tuottajan vastuuta metallipakkausten jätehuollossa, tukemalla helposti purettavien ja kierrätettävien tuotteiden kehittämistä ja lisäämällä tuotemerkintöjen ja selosteiden käyttöä sekä ”purkuohjeita”. Suurin osa Suomen metallijätteestä syntyy teollisuudessa, lähinnä metallien valmistuksen sekä metalli- ja konepajateollisuuden yhteydessä. Valtaosa jätemäärästä on rauta- ja teräsjätettä. (Forsell 2000: 11, 31–33; Lindroos & Haimi 1994: 285.)

Useille kone- ja metallituoteteollisuuden tuotteille on laadittu kriteerit pohjoismaisen ympäristömerkin saamiselle. Tällaisia tuotteita ovat muun muassa astianpesukoneet, pesukoneet, venemoottorit ja pienet lämpöpumput. Astianpesukoneille ja pesukoneille on myös EU-kukkakriteerit. (Suomen standardisoimisliiton kotisivut 2000.) Sertifioitu ISO 14001 -järjestelmä on käytössä muutamilla alan yrityksillä. Kemianteollisuuteen ja kuljetuksiin verrattuna järjestelmiä on

vähän, mutta graafiseen teollisuuteen ja tekstiiliteollisuuteen verrattuna paljon.

Metallituoteteollisuudessa haastateltujen yritysten ympäristöasioiden hoitoa ovat ohjanneet markkinat ja yritysten omat päämäärät. Vaatimuksia on tullut niin asiakkailta kuin johdolta ja henkilöstöltäkin. Tutkitut yritykset uskovat hyötyvänsä ympäristöosaamisesta saamalla kustannussäästöjä, tehokkaampaa tuotantoa, kilpailuetua ja imagoetua. Lisäksi yritykset uskovat ympäristöriskien vaaran vähenevän ja lainsäädännön velvoitteiden täyttämisen helpottuvan.

Yritykset ovat kiinnittäneet ympäristöasioihin paljon huomiota. Alalla oleellisia ympäristöasioita ovat kiinteä jäte, sähkön kulutus ja kemikaalien käyttö. Yritykset kiinnittävät ympäristöön eniten huomiota raaka-aineen hankinnassa, tuotantoprosessissa, tuotannon jätteiden käsittelyssä ja markkinoinnissa. Käytännön toimenpiteitä ovat olleet lajittelun ja kierrätyksen järjestäminen, jätteiden vähentäminen esimerkiksi raaka-aineen tehokkaammalla käytöllä ja riskien ennaltaehkäisy. Näitä toimia on ohjattu ympäristöjärjestelmän kautta.

### *Kone- ja metallituoteteollisuuden case-yritykset*

Rumtec Oy, Vimpeli  
talouspäällikkö Sakari Mäkinieniemi

Rumtec Oy on metalliteollisuusyritys, joka valmistaa teräksisiä rumpuja ja -siltoja. Suurin osa toimitettavista tuotteista on pyöreitä maanrakennuskohteisiin käytettäviä rumpuja ja siltoja. Sen lisäksi yritys valmistaa holvisiltoja kevyen liikenteen alikulkutunneleihin, putkitunneleita huoltokäyttöön, kevennysputkia betonisiltoihin, sadevesilinjastoja kunnallistekniikan kohteisiin ja sujutusputkia olemassa olevien rumpujen korjaamiskohteisiin. Pienimmän rummun halkaisija on 0,2 metriä ja suurimman 4,5 metriä. Asiakkaina yrityksellä on pääosin julkishallintoa. Suurin yksittäinen asiakas on Tielaitos. Rumtec on perustettu vuonna 1992. Henkilöstöä yrityksellä on 14 ja liikevaihtoa 22 miljoonaa. Vimpelissä sijaitsevan tuotannon ja konttorin lisäksi yrityksellä on kolme myyntikonttoria, jotka

sijaitsevat Espoossa, Kuopiossa ja Oulussa. Pääosin markkina-alueena on Suomi. Ruotsin markkinoita yritys on kartoittanut ja tutkinut toimintamahdollisuuksia siellä.

### **Milloin ja miksi**

*”Se, mistä ajatus ympäristöjärjestelmän laatimisesta lähti, oli yrityksen johdon visiot tulevaisuudesta. Johdon näkemys oli ja on, että meidän täytyy omalta osaltamme huolehtia ympäristöasioista, olla tietyllä tavalla ajan hengessä ja ehkä vähän edelläkin.”*

Rumtec sai ISO 14001 -sertifikaatin vuonna 1998. Vasta sen jälkeen yritys laati laatujärjestelmä ISO 9001:n, joka hyväksyttiin vuonna 1999. Tämä sen takia, että yrityksen kannalta ympäristöjärjestelmän luominen oli nopeammin toteutettavissa kuin laatujärjestelmän ja toisaalta yrityksellä oli jo käytössä ISO 9003:n mukainen laatujärjestelmä, jota kuitenkin ei oltu sertifioitu.

*”Kyllä me nähdään, että kun meillä on ympäristöjärjestelmä, se on hyvin pitkälti imagokysymys, ehkä lähtökohtakin silloin, kun sitä lähdettiin luomaan.”*

### **Miten**

Järjestelmää ryhdyttiin laatimaan vuoden 1997 syksyllä, ja seuraavana vuonna järjestelmä oli valmis. Järjestelmän laatimisessa käytettiin ulkopuolista järjestelmien laatimiseen perehtynyttä yritystä, jonka ansiota haastateltavan mukaan pitkälti on, että järjestelmä luotiin niin nopeasti. Aluksi tehtiin kartoitus yrityksen ympäristönäkökohdista, suoritettiin niiden arviointi sekä selvitettiin päästöt. Niiden pohjalta johdettiin ympäristövaikutusten tärkeysluokitus, jonka perusteella tehtiin ympäristöohjelma. Ympäristöohjelma on osa yrityksen toimintasuunnitelmaa ja siinä määritetään päämäärät, tavoitteet ja toimenpiteet (aikataulut, keinot ja vastuut tavoitteiden saavuttamiseksi). Tavoitteiden toteutumista seurataan jatkuvasti ja raportti niiden kehittymisestä tehdään neljännesvuosittain. Sisäinen auditointi tehdään kerran ja ulkoinen kahdesti vuodessa. Ympäristöjärjestelmän ulkoisen auditoinnin eli järjestelmän toimivuuden seuranta suorittaa Bureau Veritas Quality International (BVQI).

## Käytännön teot

Tämän vuoden ympäristöohjelmassa Rumtecilla on kaksi kohtaa: raaka-aineen hallinta ja kuljetukset. Yritys pyrkii vähentämään raaka-aineen osuutta tuotteiden valmistusarvossa kehittämällä tuotteita sekä toisaalta hyödyntämään syntyneitä hukkapaloja. Raaka-aineen käyttöä pyritään tehostamaan jatkuvalla tuotekehityksellä niin, että sama tuote pystyttäisiin tekemään pienemmällä raaka-ainemenekillä. Tavoitteena on noin 30 tuhannen kilon materiaalisäästö, mikä vastaa noin 2 % yrityksen koko materiaalinkulutuksesta. Hukkamateriaalia yritykselle syntyi viime vuonna 55 000 kiloa ja tänä vuonna määrää pyritään pudottamaan 51 000 kiloon. Yritys pystyy hyödyntämään hukkapaloja esimerkiksi holvisillan päiden viisteosan jatkamisessa. Isot hukkapalat yritys varastoi tulevaa käyttöä varten, pienet toimitetaan kierrätykseen. Kuljetuksissa tavoitellaan täysiä kuormia ja paluukuormia mahdollisuuksien mukaan. Yritys on asettanut kilomääräiset päästötavoitteet. Kuljetuksista 95 % pyritään hoitamaan omilla autoilla ja 75 %:sesti pyritään siihen, että autolla on paluukuorma.

Vettä Rumtecin toiminta kuluttaa hyvin vähän. Veden kulutusta tarkkailaan kuitenkin vuosittain. Ympäristömyönteisyydestä johtuen yritys on omalta osaltaan mukana niin sanotussa Lappajärvi Life -projektissa, jossa järven kuormittamista pyritään ennaltaehkäisemään. Energian kulutuksen kohdalta käydään vuosittain läpi muun muassa sähkön, kevyen polttoöljyn ja kaasun kulutus. Energian säästöön tuotantotiloissa on kiinnitetty huomiota asentamalla esimerkiksi ulko-oviin ilmaleikkurit ja osastoimalla ovet niin, että niistä voi avata aina oikean kokoisen osan. Konttorissa on ilmastointi ja lämmön talteenotto. Jätteet lajitellaan sekä hallissa että konttorissa. Jätteet jaetaan paperiin, metalliin, ongelmajätteisiin ja muuhun jätteeseen. Ongelmajätettä syntyy lähinnä vuosittain tapahtuvasta koneiden huollosta kertyneistä jäteöljyistä, jotka toimitetaan ongelmajätelaitokselle. Rypsiöljyn hukka on pieni, koska se kiertää prosessissa. Tuotteiden lisäsuojauksessa käytettävissä maaleissa on huomioitu niiden käytöstävällisyys ja maalattavien pintojen kerrosvahvuus valitaan kohteen tarpeen mukaisesti. Kerrosvahvuuksista tehdään laatujärjestelmässä mittauspöytäkirjoja, joilla seurataan vahvuuksien tarkkuutta.

Yrityksen talouspäällikkö toimii ympäristö- ja laatuvaastaavana. Ympäristölainsäädäntöä seurataan ja joka toinen vuosi käydään läpi muun muassa ympäristöjärjestelmän lakirekisteri ja sen kattavuus yhdessä kunnan edustajan kanssa. Ympäristöpolitiikka on saatettu kirjalliseen muotoon ja se

toimii koko järjestelmän ”ohjenuorana”. Yrityksen ympäristöjärjestelmään liittyvät yleiset vastuut ja valtuudet on määritelty organisaatiokuvaajassa ja vastuut on vielä erikseen määritelty kirjallisena toimitusjohtajalle, työ-johtajalle ja muulle henkilökunnalle. Henkilöstö on suhtautunut ympäristöasioihin hyvin ja koulutusta asian tiimoilta tehdään koulutusohjelman mukaisesti vähintään kerran vuodessa sekä lisäksi tarpeen mukaan.

Asiakkaille tiedotetaan lähinnä myyntitarjouksien ja esitteiden välityksellä yrityksen ympäristö- ja laatuja järjestelmistä. Asiakkailta ei ole tullut vaateita ympäristöjärjestelmästä, mutta muutamia kyselyjä siitä, onko yrityksellä järjestelmää.

*”Kun saimme sertifikaatin ympäristöjärjestelmällemme, suoritimme melko paljon tiedottamista lehtiartikkeleiden muodossa valtakunnan lehdissä. Tällä hetkellä se lähinnä näkyy tuote-esitteiden kautta sertifikaatteja osoittavien merkkien muodossa, jolla asiasta tiedotetaan.”*

## **Koulutus**

Ympäristöjärjestelmän rakentamisvaiheessa talouspäällikkö piti henkilökunnalle koulutuksia joko yksin tai konsultin kanssa. Niiden avulla henkilökuntaa valmennettiin järjestelmän sisäistämiseen. Kun ympäristöpolitiikka ja tavoitteet oli asetettu, niistä tiedotettiin henkilökunnalle yhteisten istuntojen avulla. Mitään suurta ulkopuolista koulutusta ei järjestetty. Vuosittain henkilöstölle pidetään koulutussuunnitelman mukaista koulutusta. Lisäksi koulutusta järjestetään tarpeen mukaan. *”Jos nähdään koulutuksellisia tarpeita, ei muuta kuin jengi kasaan ja käydään asia läpi.”* Tavoitteiden toteutumista seurataan ja käydään läpi myös yhdessä henkilöstön kanssa. Uusille työntekijöille selvitetään ympäristöjärjestelmä pääpiirteittäin eli ympäristöpolitiikka, tavoitteet, organisaatio ja vastuut. Tulevaisuudessa yritys ei näe mitään erityistä koulutustarvetta. Ympäristöjärjestelmän mukaisesti koulutussuunnitelma laaditaan kirjallisena aina tulevalle vuodelle.

## **Kansainväliset vaatimukset ja tulevaisuus**

Yritykselle ei ole tullut vielä paineita ympäristöasioille ulkomailta. Haastateltava kuitenkin uskoo, että sieltä vaatimukset voivat tulla Suomea ennen. EU:lta hän odottaa jonkinlaisia vaatimuksia esimerkiksi ympäristöjärjestelmän suuntaan.

Haastateltava arvelee, että jossain vaiheessa, mahdollisesti lähiaikoinakin, yrityksen asiakaskunnalta tulee tiedusteluja toiminnan harjoittamisesta ympäristöasiat huomioiden. Sitä, missä vaiheessa asiakkaat vaativat toimittajaltaan toimimista ympäristöjärjestelmän hengen mukaisesti tai jopa sen sertifiointia, on vaikea sanoa.

*”Enemmän on peilattu tulevaisuuteen. Näemme, että kyllä ympäristöasioiden huomioiminen tulee korostumaan ja niiden merkitys tulee kasvamaan yrityksen toimintajärjestelmien osana.”*

### **Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia**

*”Se on tuonut sen hyödyn, että me tiedostetaan, missä mennään. Pelkästään se, että aina tulevalle suunnitteluvuodelle asetetaan tavoitteita, pakottaa tiedostamaan ja selvittämään, missä asioissa olisi parantamisen varaa. Luonnollisesti asetetuilla tavoitteilla haetaan myös taloudellista etua, mikä yritystoiminnassa on olemassaolon ja kehittymisen edellytys. Vaikka järjestelmän pyörittäminen vaatii omat resurssinsa, näkisin kuitenkin, että selvitettävä ja saatava tieto antaa niin hyvät pohjat tuleville suunnitteluvuosille, että hyöty on suurempi kuin siihen satsattu meno.”*

Vaikka ympäristötasetta ei olekaan laadittu, haastateltava arvelee Rumtec Oy:n yrityksenä saaneen säästöjä ympäristöjärjestelmän olemassaoloaikana. Ympäristöjärjestelmän tavoitteet on laadittu osaltaan sellaisiksi, että ne vaativat muun muassa tuotekehittelyn kautta parantamaan tuotteiden materiaalihyötyjä ja samalla itse tuotteita, mikä koituu myös asiakkaiden parhaaksi. Yritys toivoo panostuksen ympäristöasioihin vahvistavan yrityksen imagoa tuotteiden toimittajana ja asiakkaiden huomioivan asian myönteisesti. Se, että koko organisaatio sitoutuu laaditun ympäristöpolitiikan noudattamiseen, antaa vastuuta koko henkilöstölle, ja toivottavasti myös motivaatiota.



Vaihtoilma Oy, Espoo  
laatupäällikkö Kirsi Nyberg

Vaihtoilma Oy on vuonna 1979 perustettu ilmansuodattimia valmistava yritys. Sen pääkonttori on Espoossa ja tuotantolaitokset Orimattilassa. Henkilöstöä yrityksessä on 35. Yritys markkinoi pussi-, kasetti-, HEPA- ja laajapintasuodattimia tulo- ja poistoilman suodattamiseen. Asiakkaista suurin osa on kiinteistöjä ja virastoja, loput teollisuutta ja huoltoyhtiöitä.

Vaihtoilman liikevaihto on 27 miljoonaa. Vientiä on pääasiassa Unkariin, jossa on aloitettu yhteistuotanto vuonna 1997.

### **Milloin ja miksi**

Vaihtoilmassa päätettiin vuonna 1997, että yritykseen laaditaan ympäristöjärjestelmä, joka sertifioidaan. Laatujärjestelmän luonti oli kuitenkin vielä kesken, joten ympäristöjärjestelmän kanssa haluttiin odottaa. Ympäristökatselmus tehtiin laatujärjestelmän luonnin ohessa, mutta muuten tositoimiin ryhdyttiin laatujärjestelmä ISO 9002:n valmistuttua alkuvuonna 1998. Saman vuoden lopussa Vaihtoilmalle sertifioitiin alan ensimmäinen suomalainen ympäristöjärjestelmä ISO 14001.

Kaiken taustalla on yrityksen oma kiinnostus ympäristöasioihin. Ympäristöasiat on koettu Vaihtoilmassa tärkeiksi, koska ne ovat yleensäkin tulleet ihmisille läheisemmiksi. Yritys uskoo saavansa ympäristöasioiden hyvällä hoitamisella kilpailuetua ja hyvän ympäristöimagon. Yrityksessä nähdään, että heidän tarjoamansa tuote eli puhdas ilma liittyy myös puhtaaseen ympäristöön. Ympäristöjärjestelmään yritystä motivoi Yritysagenda 21 -projekti.

### **Miten**

Ympäristöjärjestelmän rakentaminen lähti liikkeelle Orimattilan kaupungin ja paikallisten yrittäjien Yritysagenda 21 -projektista, jossa Vaihto ilman tuotantopäällikkö Pertti Haakana oli mukana. Projektissa mietittiin ympäristökysymyksiä yhteistuumin. Sen jälkeen Vaihto ilma lähti tavoittelemaan ympäristösertifikaattia. Tässä apuna käytettiin ulkopuolista konsulttia. Järjestelmän rakentamisessa lähdettiin omien toimintojen kuvaamisesta, joita sitten kehitettiin niiltä osin kuin ne eivät täyttäneet sertifikaatin vaatimuksia. Tavoitteena oli kevyt helposti ylläpidettävissä oleva järjestelmä. Ensin yrityksessä pidettiin sisäinen ympäristökatselmus, jossa selvitettiin toimintojen sen hetkinen tila ympäristöstandardin vaatimuksiin nähden.

Ympäristönäkökohtien tunnistamisen ja tarkastelun jälkeen yritykselle laadittiin ohjelma, johon kirjattiin seuraavat ympäristöpäämäärät: materiaalien hyötykäyttö, henkilöstön ympäristötietoisuuden lisääminen ja raaka-aineen ympäristökuormituksen vähentäminen. Tavoitteille asetettiin aikataulut ja vastuuhenkilöt. Päämäärien toteutumista seurataan kuu-



kausittain johdon katselmuksissa. Ympäristöpolitiikkansa mukaan Vaihto-ilmä pyrkii kaikessa toiminnassaan ympäristörasituksen jatkuvaan vähentämiseen.

Toimitusjohtaja on erittäin sitoutunut ympäristöasioihin ja koko yrityksessä on myönteinen kehittämisen ilmapiiri. Ympäristökysymyksiä käydään läpi palaverissa koko henkilöstön kanssa.

### **Käytännön teot**

Tuotannossa on kiinnitetty huomiota lajitteluun. Paikallinen jätteiden vastaanottaja kävi kouluttamassa henkilökuntaa siitä, miten lajitellaan ja mitä jätteelle sen jälkeen tapahtuu. Tuotantoprosessissa syntyy vähän jätettä. Tämä puhdas lasikuitu- ja polyesterikuitujäte toimitetaan energiajätteeksi polttolaitokseen. Käytetyille suodattimille on etsitty hävittämistä tai kierrättämismahdollisuutta, mutta vielä sitä ei ole löydetty, koska poltto on kiellettyä suodattimien mahdollisesti ilmasta keräämien raskasmetallien takia. Suodattimien metallikehys kuitenkin silputaan kierrätykseen. Tuotannossa tavoitellaan metallijätteen vähentämistä ja sitä ajatellen on tehty uusia laiteinvestointeja. Lisäksi energian ja veden kulutusta pyritään vähentämään. Koko ajan etsitään myös entistä ympäristömyönteisempiä raaka-aineita. Yritys tutkii, missä olosuhteissa materiaali tuotetaan. Ennen Vaihtoilman tunnusmerkinä olleista värillisistä suodattimista on nykyisin jätetty väriaineet pois. Osassa suodattimia on luovuttu myös lisäaineiden ja hartsin käytöstä. Pakkauksissa käytetään kierrätettävää kartonkia ja maatuva muovia olevaa teippiä. Vaihtoilma on mukana elinkaariprojektissa, jonka tarkoitus on määritellä suodattimen elinkaari.

Vaihtoilma tiedottaa kolmesta neljään kertaan vuodessa ilmestyvässä asiakaslehdessään asiakkaitaan alan asioista ja yrityksen kehityksestä. Lehdessä kerrotaan myös ympäristöasioista. Yritys on myös tehnyt ympäristöselonteon. Lisäksi myyjät kertovat ympäristöasioista asiakkaille. *”Me koemme, että meillä on sellainen rooli, että opastamme ja informoimme asiakaskuntaamme myös suodattimiin liittyvissä ympäristöasioissa.”* Yritys myös tiedustelee toimittajiltaan niiden ympäristöasioista.

*”Toimittajia auditoimme vuosittain myös ympäristöasioista. Pyrimme kehittämään ympäristöasioita yhteistyössä alihankkijoiden ja toimittajien kanssa.”*

## Koulutus

Ympäristökoulutus on ollut eräs Vaihtoilman ympäristöpäämääristä. Henkilöstöä onkin koulutettu esimerkiksi jätteiden lajitteluun. Myös myyntihenkilöstön koulutukseen on panostettu, koska heidän tulee pystyä edelleen kouluttamaan asiakkaita ympäristöasioissa.

## Tulevaisuus

Tulevaisuudessa yritys uskoo ympäristöasioiden hoidon merkityksen kasvavan. Vaihtoilman omana tavoitteena on vähentää kaatopaikkajätettä. Yritys uskoo myös, että käytetyille suodattimelle löydetään sopiva hävittämis- tai kierrättämistapa. Yritys arvioi sillä olevan suuren merkityksen etenkin heidän isoille asiakkailleen. Vaihtoilma voi osaltaan vähentää asiakkaidensa ympäristökuormitusta mahdollistamalla suodattimien ekologisen hävittämisen.

*”Pyrimme näillä omilla ratkaisuilamme ja kehitystyöllä helpottamaan asiakkaan ympäristöajattelua esimerkiksi käytettyjen suodattimien osalta.”*

## Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia

Vaihtoilmassa ongelmaksi ympäristöasioissa on koettu lähinnä tiedon saannin vaikeus. Yrityksellä on kulunut paljon aikaa esimerkiksi suodattimien synteettisten osien polttomahdollisuuksien etsimiseen. Työ on kuitenkin katsottu tärkeäksi. Suurin ympäristöosaamisesta yritykselle tullut etu on ollut myönteinen ympäristöimago ja sen myötä saatava kilpailuetu.



## Graafinen teollisuus

Graafinen teollisuus on osa viestintäteollisuutta. Teollisuudenala vastaa painetussa muodossa olevan viestinnän tuottamisesta. Alan pääartikkeleita ovat sanoma- ja aikakauslehdet sekä kirjat. Muita graafisia painotuotteita ovat muun muassa mainospainotuotteet, kartat, arvopaperit, postikortit, lomakkeet, pakkaukset, kalenterit sekä etiketit. (Työhallinnon kotisivut 2000.)

Graafisen viestinnän kokonaisliikevaihto oli Suomessa vuonna 1996 yhteensä noin 12,6 miljardia markkaa. Suurimman osan summasta tuotti sanomalehdistö; noin 5,5 miljardia. (Työhallinnon kotisivut 2000.) Teollisuus jaetaan neljään alatoimialaan. Lehtien kustannusta harjoittaa 36 % alan yrityksistä, kirjoja kustantaa 6 %, painamista ja sitä palvelevaa toimintaa on 58 %:ssa alan yrityksistä. Alalla toimii noin 2300 enimmäkseen pientä tai keskisuurta yritystä. Yli sadan työntekijän yrityksiä on noin 3 % kaikista graafisen alan yrityksistä, mutta ne työllistävät yli 60 % alan koko henkilöstöstä. Teollisuudenala kuuluu työvoimavaltaisiin aloihin. Graafinen teollisuus työllisti vuonna 1998 noin 28 000 ihmistä ja kattaa noin 8 % koko Suomen teollisuuden henkilömäärästä. Alan viennin arvo vuonna 1996 oli 1,7 miljardia markkaa. Tuonnin arvo oli samana vuonna 650 miljoonaa markkaa.

Graafisen teollisuuden volyyymi-indeksi osoittaa, että ala kärsi laman vaikutuksista, mutta nousua on tapahtunut jälleen 1990-luvun loppua kohden (Trendit—kymmenvuotiskatsaus: 1999). 1980-luvun kukoistuskauden lukuihin ei 1990-luvun lopun noususuhdanteesta huolimatta enää päästä. Kansainvälistyminen ja kilpailun kiristyminen ovat johtaneet tuotteiden levikkien ja painolukujen pienentymiseen. Tietoliikennetekniikan nopea kehittyminen johtaa tulevaisuudessa painetun sanan osuuden pienentymiseen sähköisen viestinnän osuuden kasvaessa.

Teollisuusalan osuus maamme bruttokansantuotteesta oli vuonna 1996 hieman yli kolme prosenttia. Muissa Pohjoismaissa painotuotannon suhde kansantuotteeseen on jäänyt usein alle kahteen prosenttiin. Graafisen teollisuuden koko onkin poikkeuksellisen suuri maamme

väkilukuun suhteutettuna. Suomen graafisen teollisuuden vahvuuksia ovat suomalaisten vahva lukemiskulttuuri, sanomalehtien toimiva jakeluverkosto, raaka-aineiden kotimainen tuotanto, tekniikan ja laitteiston modernius, työntekijöiden vahva osaaminen ja hyvä koulutustausta. Tulevaisuudessa alan työpaikat eivät lisäänty, koska markkinat ovat kylläiset ja sähköinen media voimistuu koko ajan. Myös kansainvälinen kilpailu kovenee koko ajan. Työntekijätarpeen ei ennusteta kuitenkaan laskevan vaan muuttuvan rakenteellisesti. Sähköisen median kehittymisellä ja laajenemisella tulee olemaan suuri merkitys myös graafisen teollisuuden kehitykselle.

### *Graafinen teollisuus ja ympäristö*

Ympäristökysymykset ovat tulleet ajankohtaisiksi myös graafisella alalla. Painovärien ja paperin kehitystyö tähtää myrkyttömiin tuotteisiin ja kierrätettävyyteen. Painot ovat hakeneet ympäristömerkkejä tuotantotavoilleen ja tuotteilleen ja hyödyntävät niitä kilpailukeinoina (KTM yrityspalvelun toimialaraportti: Graafinen ala 1993). Joutsenmerkin käyttöoikeus on Suomessa myönnetty jo kymmenille graafisen alan yrityksille ja niiden tuotteille. Ympäristöjärjestelmää sovelletaan muutamissa alan yrityksissä (Ympäristöjärjestelmä-esite & Ympäristön huomioon ottaminen on merkillinen asia -esite).

Graafisen teollisuuden ympäristöongelmia ovat myrkylliset kaasut, jätevedet ja liuottimet (Penttinen 1999: 11). Liuottimien käyttö on alan keskeinen ympäristöongelma. Liuotinhaittoja pyrittiin ja pyritään vähentämään niiden parissa työskentelevien ihmisten terveyden vuoksi. Vasta viime aikoina on mietitty, mitä ne merkitsevät ympäristölle. Tavoitteena on siirtyä vähemmän haitallisiin liuottimiin. 1990-luvulla on kehitetty myös kasviöljypohjaiset pesunesteet, joita on otettu vaihtelevasti käyttöön. (Asiantuntijahaastattelu: kehityspäällikkö Jaana Villikka, Graafisen teollisuuden liitto, ympäristönsuojelu ja tutkimus.)

Toinen ympäristöongelma on sivunvalmistuksessa filmeihin ja painolevyihin liittyvä kemia. Filmit ovat hopeapohjaisia. Ongelma on teknisen kehityksen myötä pienenemässä. Tällä hetkellä osa kirja-

painoista saa kaiken materiaalin sähköisessä muodossa eikä filmiä käytetä. Kehitykseen ovat vaikuttaneet muut kuin ympäristöasiat eli laatu-, tehokkuus- ja kustannustekijät. Monissa aikakaus- ja sanomalehdissä ollaan jo pitkällä näissä asioissa. Tavallisissa kirjapainoissa pk-sektorilla tehdään töitä monentyyppisille asiakkaille, jotka myös tarvitsevat monentyyppistä palvelua. Painolaitoksista on usein tullut vain monistajia ja sivunvalmistus on jäänyt kokonaan pois. Se on siirtynyt mainostoimistoihin, toimituksiin tai reprotoimistoille.

Graafisen alan ympäristöasioita säätelee kemikaalilainsäädäntö. Graafisen teollisuuden liiton kehityspäällikkö Jaana Villikan mukaan pk-yritysten ongelma on se, että työntekijöitä on niin vähän, ettei kenelläkään ole aikaa perehtyä lainsäädäntöön. Yrityksissä ei välttämättä tiedetä, millaisia lupia pitäisi olla tai millaisia ilmoituksia pitäisi tehdä. Asia on noussut esille yrityksissä, jotka ovat tehneet tai tekemässä ympäristöhallintajärjestelmiä. Näitä projekteja on jonkin verran käynnissä, varsinkin isoissa yrityksissä. Sertifioituja järjestelmiä on alle kymmenen. Ympäristömerkintä on ollut monelle ensimmäinen askel järjestelmällistä ympäristötyötä käynnistettäessä.

Kuluttajat eivät vaadi graafisen alan yrityksiltä ympäristömerkkejä tai -järjestelmiä. Isot yritysasiakkaat sen sijaan vaativat. Esimerkiksi kaupan keskusliikkeet haluavat, että heidän asiakaslehdissään ja muissa painotuotteissaan on Joutsenmerkki. Yleensäkin yritykset, joilla itsellään on ympäristöjärjestelmä, vaativat ympäristötekoja myös toimittajiltaan. Pk-yrityksiin ei juurikaan kohdistu vaateita. Alan tuotteet ovat pitkälti kuluttajatuotteita. Lehden tai kirjan ostopäätökseen ei ympäristömerkki vaikuta. Kustantajatkaan eivät aseta ympäristövaatimuksia paperille. Saksalaiset kustantajat ovat paljon tiukempia, ehkä ympäristöjärjestöjen painostuksesta. Samoin Ruotsissa ja Tanskassa ollaan ympäristöasioiden suhteen tiukempia. (Asiantuntija-haastattelu: kehityspäällikkö Jaana Villikka, Graafisen teollisuuden liitto, ympäristönsuojelu ja tutkimus.) Saksassa on ollut myös puhetta kirjojen valmistamisesta tilausten mukaan, jolloin niitä ei tehdä liikaa. On puhuttu myös siitä, että kirjoja myytäisiin internetin kautta niin, että

ostaja tulostaa kirjan netistä. Silloin kuljetuksia tai varastointia ei tarvita (Schön 1999).

Villikka toteaa, ettei pk-yrityksissä aina välttämättä kiinnitetä huomiota ympäristöasioihin. Graafista alaa ei yleensä pidetä saastuttavana. Viranomaismääräykset vaikuttavat ympäristöasioihin paljon. Alalla on suhteellisen vähän ympäristöasioilla voimakkaasti kilpailevia yrityksiä. Ympäristönkuormittajan leimaa kukaan ei luonnollisesti kuitenkaan halua, koska kilpailu sähköisen viestinnän kanssa voimistuu koko ajan. Graafisella alalla on 1990-luvulla tehty ekotaseselvityksiä. Suurin kuormittaja on näiden selvitysten mukaan paperin valmistus ja toiseksi suurin kuljetukset.

Ympäristöasioita on alalla vienyt eteenpäin tehokkuuteen, materiaalisäästöihin ja yleensäkin kustannussäästöihin pyrkiminen. Imago-etuja saavat vain edelläkävijät ja nekin lähinnä business-to-business-markkinoinnissa. Ympäristöasioiden hyvä hoito nostaa kannattavuutta pitkällä aikavälillä. Yrittäjien ympäristösuhtautumiseen voidaankin parhaiten vaikuttaa kertomalla hyödyistä, ei provosoimalla vihreillä arvoilla tai viranomaisilla ja aktivisteilla pelottelemalla.

Alan ammattikoulutuksessa ympäristöasiat tulevat esille ainakin työsuojelun yhteydessä. Ammattikoulun jälkeen tulevat ammattitutkinnot, joissa on jonkin verran kiinnitetty huomiota ympäristöön. Yrittäjille tarkoitetut kurssit liittyvät lähinnä ympäristöjärjestelmiin. Tulevaisuuden koulutustarpeet liittyvät ympäristöjärjestelmiin, -laskentaan ja -viestintään. (Asiantuntijahaastattelu: kehityspäällikkö Jaana Villikka, Graafisen teollisuuden liitto, ympäristönsuojelu ja tutkimus.)

Yksi suuri tulevaisuuden haaste on kilpailu sähköisen viestinnän kanssa. Tekninen kehitys saattaa ratkaista alan suurimmat ympäristöongelmat mahdollistamalla elektroniset painokoneet, jolloin painettu ja sähköinen viestintä lähenisivät toisiaan.

Tässä tutkimuksessa haastatelluilla graafisen teollisuuden yrityksillä ympäristöasioiden hoitoa ovat ohjanneet oma halu, markkinat ja viranomaismääräykset. Eniten merkitystä on ollut johdon ja henkilöstön sekä asiakkaiden vaatimuksilla. Hyötyinä yritykset odottavat

kilpailuetua, myönteistä imagoa ja organisaation sisäistä kehittymistä. Graafisen alan yritykset ovat joutuneet toiminnassaan kiinnittämään huomiota kiinteään jätteeseen, sähkön kulutukseen ja vaarallisten kemikaalien käyttöön. Yritykset ovat vähentäneet kemikaalien käyttöä sekä tehostaneet jätteiden lajittelua ja kierrätystä. Ne ovat huomioineet ympäristöasioita paljon. Tämä johtuu osin siitä, että selluteollisuus on ollut ympäristökeskustelun kohteena. Samalla paineita on tullut myös sen asiakasyrityksille.

Tutkitut yritykset ovat huomioineet toiminta-alueistaan parhaiten raaka-aineen hankinnan, tuotantoprosessin, jätteiden ja markkinoinnin ympäristöasiat. Lähes kaikilla tutkimuksen yhteydessä tarkastelluilla yrityksillä oli tehty ympäristökartoituksia, osalla jopa ympäristöjärjestelmä.

### *Graafisen alan case-yritykset*

Lindegaard Paperisto Oy, Jämsänkoski  
tehdaspäällikkö Veli-Pekka Uimonen  
laatupäällikkö Jukka Lehtonen

Yritys on perustettu 1920-luvulla Yhtyneet paperitehtaat Oy:hyn kuuluvana. Sota-aikana yritys valmisti jopa paperisia lumipukuja. Nykyisin sen päätuotteet ovat vihkot (33 %), lehtiöt (32 %) ja kierretuotteet (35 %). Tuotanto on 11 000 tonnia vuodessa eli 80 miljoonaa valmistatua tuotetta. Henkilökunnan määrä yrityksessä on 110. Vuonna 1998 UPM-Kymmene myi yrityksen norjalaiselle Lindegaard ASA:lle. Yrityksen liikevaihdosta 75 % on vientiä pääasiassa Pohjoismaihin, mutta myös Iso-Britanniaan (20 %), Hollantiin, Baltiaan ja hieman Venäjälle. Yrityksen tavoitteena on, että se mielletään kotimaisena valmistajana koko Pohjoismaissa. Yrityksen markkinaosuus Pohjoismaissa onkin yli puolet.

### **Milloin ja miksi**

Lindegaard Paperisto oli alan ensimmäinen yritys Pohjoismaissa, joka sai pohjoismaisen Joutsenmerkin vuonna 1992. Nopeasti se oli lähes kaikissa

yrityksen tuotteissa lukuunottamatta niitä, joiden raaka-aineille ei oltu määritelty Joutsenmerkin kriteerejä. Laatu järjestelmä yrityksessä sertifioitiin vuonna 1994 ja muutama vuosi myöhemmin yrityksessä tehtiin UPM:n sisäinen ympäristötarkastus. Siinä käytiin osittain läpi samoja asioita kuin ympäristöjärjestelmässä. Vuonna 1998 Lindegaard Paperisto sai sertifioitun ympäristöjärjestelmä ISO 14001:n.

Alkusysäyksen ympäristöasioiden huomioimiselle Lindegaard Paperisto sai 1980-luvun puolivälin paikkeilla olleista paperiteollisuuden kloorikeskusteluista ja siitä, että asiakkaat rupesivat kyselemään kloorivalkaisematonta paperia, jota silloin vielä ei ollut tarjolla. Erityisesti ruotsalaiset ja isot asiakkaat olivat aktiivisia.

Yritys päätti hankkia Joutsenmerkin, koska se on neutraali tapa tiedottaa tuotteiden ympäristöystävällisyydestä. Sen valvojana on puolueeton taho eikä paperiteollisuus, joten merkki antoi uskottavuutta tuotteiden ympäristöystävällisyydelle. Koska yrityksellä käytännön ympäristöasiat olivat jo kunnossa, myös ympäristöjärjestelmään oli helppo mennä mukaan. Mitään suuria muutoksia ei toiminnassa tarvinnut tehdä. Koska yrityksellä oli jo laatu järjestelmä, se oli tottunut järjestelmien ajatusmalliin, mikä sekini helpotti päätöstä luoda ympäristöjärjestelmä. Yritys pitääkin Joutsenmerkkiä ja ympäristöjärjestelmää vakuutuksina. Ne osoittavat, että tuote ja sen tuotanto saastuttavat tavallista vähemmän, jolloin ne tavallaan ratkaisevat ympäristöä arvostavien asiakkaiden ympäristöongelmia ja kertovat, että Lindegaardin tuotteita voi turvallisesti käyttää. Haastateltavien mukaan *”Joutsenmerkki on must, absoluuttinen must”*.

## Miten

Lindegaard Paperisto on ollut ympäristöasioissa yksi edelläkävijöistä. Kun 1980-luvun puolenvälin jälkeen paperiteollisuudessa ruvettiin puhumaan klooripäästöistä, Lindegaard Paperisto toimi viestin viejänä omien asiakkaidensa ja paperinvalmistajien välillä. He keskustelivat asiakkaiden vaatimuksista muun muassa klooritonta paperia kohtaan. 1980- ja 1990-lukujen taitteessa yrityksellä oli oma ympäristömerkki, Kuutti, jolla se viesti tuotteidensa ympäristöystävällisyydestä. Nykyisin yrityksellä on Joutsenmerkki. Joutsenmerkin kriteerit ovat voimassa kolme vuotta kerrallaan, minkä jälkeen voi tulla uusia kriteerejä. Yleensä muutokset eivät kuitenkaan ole kovin suuria. Vuosittain yrityksessä tehdään Joutsenmerkkiin liittyvä tarkistuskäynti. Siinä tarkastetaan, että jätteistä huolehditaan



oikealla tavalla, tuotantoprosessi on hyväksytty ja tuotteissa käytetään hyväksytyjä materiaaleja, kuten oikeanlaisia kemikaaleja.

Ympäristöjärjestelmän luomista helpotti UPM:n ympäristötarkastus, josta saadun palautteen perusteella yrityksen ympäristöasioita kehitettiin. Siitä oli helppo jatkaa eteenpäin kohti ympäristöjärjestelmää. Myös se, että yrityksellä oli jo useita vuosia ollut Joutsenmerkki, helpotti ympäristöjärjestelmän luontia. Ulkopuolisia konsultteja yritys ei käyttänyt, vaan asiat opiskeltiin itse, minkä lisäksi laatu- ja ympäristö-asiat osallistui muutamille aiheeseen liittyville kursseille.

### **Käytännön teot**

Yrityksen ympäristöorganisaatio on hyvin kevyt. Yrityksellä on laatu- ja ympäristöasioiden lisäksi sekä tehdaspäällikkö, jotka hoitavat ympäristöasioita. Lisäksi ympäristöasioita käydään läpi johtoryhmässä ja vuosittain pidetään johdon katselmus, jonka perusteella asetetaan vuosikohtaiset ympäristöpäämäärät. Yrityksessä pidetään tärkeänä sitä, että niin laatu-, ympäristö- kuin työterveys- ja turvallisuusasiatkin ovat osa päivittäistä toimintaa. Siten niistä huolehtiminen kuuluu jokaisen henkilöstöön kuuluvan toimenkuvaan. Ympäristöasioita ei erityisesti korosteta, jotta ne eivät alkaisi tuntua oudolta työn ulkopuoliselta asialta. 1990-luvun alussa yrityksessä kuitenkin järjestettiin ympäristöaloitekampanja henkilöstön keskuudessa uusien ideoiden saamiseksi ja henkilöstön motivoimiseksi. Laatu- ja ympäristöasioiden tilasta tiedotetaan henkilöstötiedottein, joissa myös kiitetään henkilöstöä hyvästä työstä. Henkilöstö onkin hyvin mukana ympäristöasioissa.

*”Meillä on aika paljon sellaista valveutunutta väkeä, jotka vähän niin kuin vahtii toisiaan, että mihis sä viskasit sen aerosolipurkin”.*

Ympäristöasioistaan yritys tiedottaa Keski-Suomen ympäristökeskukselle ja Jämsänkosken kaupungin ympäristönsuojelulautakunnalle. Tiedottamiseen se käyttää sekä ympäristökeskuksen omaa raporttipohjaa että ympäristöasetta, jossa käydään läpi muun muassa hylkypaperin määrä ja ongelmajätteiden määrä suhteessa tuotantoon. Asiakkaille ympäristöasioista kerrotaan tarjouksissa, tapaamisissa ja tilausprosessin aikana. Esitteissä ympäristöjärjestelmä ja ympäristömerkityt tuotteet tuodaan selkeästi esille. Viime aikoina Lindegaard Paperisto on aktiivisesti keskustellut asiakkaiden kanssa turhan pakkaamisen välttämisestä. Yrityksestä on jopa käyty asiakkaan luona katsomassa, paljonko heille tulee ylimääräisiä laatikoita Lindegaardilta. Tämän seurauksena aaltopahvilaatikoiden määrä onkin vähen-

tynyt. Tavarain toimittajille yritys on tehnyt kyselyn niiden kuljetusten ympäristönäkökohdista, mutta kysely ei ole vielä johtanut muihin toimenpiteisiin.

Yrityksessä on kiinnitetty huomiota jätehuoltoon ja jätteiden vähentämiseen, erityisesti tuotantohylkypaperin vähentämiseen. Hylkypaperin määrää mitataankin yrityksessä jatkuvasti. Hylkyä syntyy papereiden rullakääreistä ja hylsystä sekä tuotteiden puhtaaksileikkaamisesta. Hylkypaperi toimitetaan Mänttään Metsä-Tissuelle, jossa siitä tehdään vessa- ja keittiöpaperia. Jätteen vähentäminen on yrityksessä onnistunut hyvin, sillä kaatopaikalle joutui vuonna 1999 vain 2,4 tonnia jätettä, kun sinne vuonna 1994 joutui 125 tonnia. Ekotaseen mukaan yli 99 % yrityksen käyttämistä materiaaleista päätyy joko tuotteisiin tai hyötykäyttöön. Ilmaan, maaperään ja veteen yritykseltä ei juurikaan tule päästöjä. Tuotannossa erittäin tärkeää on tarkkuus omassa työssä ja lajittelu. Joutsenmerkin myötä painokoneiden pesuaineissa siirryttiin haihtuvista pesuaineista kasvisöljypohjaisiin. Energian säästö ei yrityksessä vielä ole edennyt, vaikka se on ollut viime vuoden ympäristöohjelmassa, mutta siihenkin pyritään esimerkiksi tyhjäkäyntiä vähentämällä. Tällä hetkellä yritys kartoittaa toiminnan energiatehokkuutta. Myös veden kulutusta on pienennetty. Yritys on lisäksi varautunut yllättäviin tilanteisiin. Jos sen pihassa esimerkiksi säiliöautosta alkaisi valua öljyä, henkilökunta osaisi toimia oikealla tavalla. Kaikki yrityksen valmistamat tuotteet soveltuvat kierrätykseen.

### **Koulutus**

Ympäristöjärjestelmää laadittaessa yrityksen laatupäällikkö kouluttautui ympäristöasioihin. Henkilöstöään yritys on tähän mennessä kouluttanut ympäristöasioihin sekä paikan päällä työn ohessa että erityisillä koulutuspäivillä. Vuosittaisilla koulutuspäivillä laatupäällikkö käsittelee laatu-, TTT- ja ympäristöasioita. Tulevaisuudessa yritys kaipaa koulutusta lähinnä järjestelmästä huolehtimiseen. Koulutus suuntautuu sekä järjestelmään erityisesti liittyville henkilöille että koko henkilökunnalle. Koulutus voisi käsitellä etenkin uutta ympäristönsuojelulakia. Vanhan tiedon kertaaaminenkaan ei olisi pahitteeksi.

### **Kansainväliset vaatimukset**

Ruotsissa, Norjassa ja nykyisin myös Tanskassa julkisyhteisöt ostavat lähes ainoastaan joutsenmerkittjä tuotteita. Ympäristöasioista kiinnostu-

neimmat asiakkaat ovatkin Pohjoismaissa. Myös Hollannissa ostetaan mielellään joutsenmerkittyjä tuotteita. Iso-Britanniassa joutsenella ei ole merkitystä, mutta sielläkin yrityksen ympäristöjärjestelmä on iso etu. Myös Keski-Euroopassa ympäristöasiat koetaan tärkeäksi. Tulevaisuudessa yritys saattaa pyrkiä entistä laajemmin Euroopan markkinoille ja Venäjälle.

### **Tulevaisuus**

Tulevaisuudessa yrityksen tavoitteena on jatkuva parantaminen ympäristöasioissa. Lähtötaso yrityksellä on hyvä, joten *”Ei oo enää kovin suuria askelia otettavissa, mutta mennään sitten puolin askelin”*. Tavoitteena on pitää järjestelmä kunnossa sekä yhä vähentää jätteiden määrää. Paperia yritys toivoo myös voivansa ohentaa, mutta se ei ole enää kovin paljon mahdollista, koska silloin sen kirjoitusominaisuudet huononevat. Kierrätysmateriaalin osuutta ei ole tarkoitus lisätä, koska se jouduttaisiin tuomaan ulkomailta, mitä yritys ei pidä ympäristöystävällisenä.

Tulevaisuuden haaste on muun muassa se, että jos kilpailijat alkavat lähestyä, pitäisi keksiä jotain uutta edistystä ympäristöasioissa. Samoin yrityksessä pitää jatkuvasti tietää viranomaismääräysten nykytila, jotta yrityksellä on pelivaraa määräysten kiristyessä. Tulevaisuudessa myös Joutsenmerkin kriteerit kiristynevät. Niihin otetaan mahdollisesti mukaan ainakin energian kulutus ja ehkä veden kulutus, vaikka jälkimmäisellä ei suurta merkitystä alalla ole. Myös EU-kukan kehittäminen saattaa tuoda muutoksia, samoin metsäsertifiointi.

### **Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia**

Lindegaard Paperisto on saanut ympäristöasioista huolehtimisellaan hyvän ympäristöimagon. Yritys on saanut kustannussäästöjä, kun toiminta on systematisoitunut ja virheet vähentyneet. Lisäksi painokoneiden pesuaineen vaihdos johti painajien pienempään sairastumisriskiin ja puhtaampiin käsiin sekä siihen, että painoelementit ja painokoneen telat pysyvät entistä paremmin kunnossa. Ongelmia yrityksessä ei juurikaan ole kohdattu. Alkuvaiheessa tiedon puute vaikeutti ympäristöasioiden hoitoa, mutta nykyisin se ei enää ole ongelma.



UPC-Print, Vaasa  
toimitusjohtaja Sture Udd

UPC-Print on vuonna 1978 perustettu kirjapaino. Se on osa kansainvälistä UPC-Consulting -yhtiötä. Sillä on henkilöstöä 30 ja liikevaihto 35 miljoonaa. Liikevaihdosta 80 % muodostuu viennistä. Vientiä yrityksellä on muun muassa Ruotsiin, Norjaan, Tanskaan ja Iso-Britanniaan. Yritys painaa kirjoja, esitteitä, lehtiä ja mainoksia.

### **Milloin ja miksi**

Ympäristöasioita oli yrityksessä ajateltu jo pidemmän aikaa, mutta järjestelmällisesti niihin ruvettiin kiinnittämään huomiota kolmisen vuotta sitten, jolloin yrityksessä ryhdyttiin laatimaan EMAS-asetuksen mukaista ympäristöjärjestelmää. Ympäristöjärjestelmä auditoitiin vuonna 1998. Asiakkaat, kilpailijat tai viranomaiset eivät ympäristöjärjestelmää vaatineet, mutta UPC-Printillä koettiin, että viiden vuoden sisällä ympäristömääräykset tiukkenevat niin paljon, että silloin ympäristöjärjestelmä olisi lähes välttämätön. Koska yritys muutti uusiin tiloihin vuonna 1998, katsottiin, että ympäristöjärjestelmän laatiminen on hyvä tehdä samalla. Yrityksen käyttämä konsultti toi idean ympäristöasioihin panostamisesta konkreettiselle tasolle.

*”Mä en usko, että missään yrityksessä mikään homma pyörii ilman, että sulla on järjestelmää. Se järjestelmä on kankea, turhamainen, naurettava tai raskas, mutta ilman järjestelmää sulla ei pysy mikään.”*

### **Käytännön teot**

Ympäristöjärjestelmä laadittiin UPC:llä itse. Siinä käytettiin konsultin apua. Järjestelmän luomiseen meni yritykseltä noin vuosi, minkä jälkeen englantilainen BVQI auditoi järjestelmän. Järjestelmää varten yrityksessä muun muassa selvitettiin ympäristöön vaikuttavat toiminnot, määriteltiin ympäristöä koskevat tavoitteet ja ympäristöasioiden hoidon työnjako sekä ympäristöasioihin liittyvä koulutus.

UPC-Printilla on EMAS-vastaava sekä muita ympäristövastaavia, jotka ovat vastuussa oman ryhmänsä ympäristöasioista. Yrityksellä on myös sisäisen auditoinnin ryhmä, joka tekee säännöllisiä ympäristökatselmuksia. Ympäristöasioista huolehditaan yrityksessä päätyön ohessa. Uutta henkilöstöä rekrytoitaessa heidän ympäristöosaamiseensa ei kiinnitetä huomiota.

Raaka-aineiden hankinnassa ympäristöasioihin ei UPC-Printillä juurikaan pystytä vaikuttamaan. Toimitusjohtajan mielestä kaikki paperit ovat nykyisin yhtä ympäristöystävällisiä, samoin painovärit. Niissä myös asiakkaiden toiveilla on suuri merkitys, yritys itse ei pysty niitä määräämään. Sen sijaan lakkojen valinnassa yritys pyrkii valitsemaan ympäristöystävällisimmän vaihtoehdon. Tuotantoprosessissa ympäristöasioihin on kiinnitetty huomiota luomalla suljettu jäähdytysysteemi ja energian talteenotto, jolloin vettä ja energiaa säästyy. Valmiiden tuotteiden painoväreistä kuivatetaan hiilivedyt niin, etteivät ne pääse vapautumaan ilmaan, vaan ne voidaan käyttää uudelleen hyödyksi energiana. Painopellit valmistetaan ilman filmejä, jolloin vältytään turhilta kemikaaleilta. Lisäksi yrityksessä tavoitellaan koko ajan hukkapaperin vähentämistä. Siihen ei kuitenkaan pyritä niinkään uusilla entistä säästävämmillä koneilla, vaan entistä paremmalla työnohjauksella. Lisäksi yrityksessä toimii täysmittainen kierrätys ja pihalle on rakennettu kierrätyskeskus. Alihankkijoille yritys on tarjonnut toimintoja omista tiloistaan, jotta kaupungin sisäiset kuljetukset saataisiin vähemmän. Taustalla on ollut tavoite kustannussäästöistä. Samalla kuitenkin myös ympäristö hyötyy. UPC-Printillä ei ole päästöjä vesistöihin, ilmaan tai maaperään. Toiminta ei myöskään tuota melua ja veden kulutus on vähäistä. Sen tähden näihin asioihin ei ole juurikaan tarvinnut puuttua.

UPC-Printillä on mittausjärjestelmät ympäristöasioiden kehittymiselle. Yrityksessä seurataan koko ajan esimerkiksi sähkön kulutusta. Samoin jätteiden määrää tarkkaillaan, koska yritystä laskutetaan jätteiden painon mukaan. Yrityksessä seurataan myös hukkapaperin määrää.

Asiakkaille yritys ei erityisesti mainosta ympäristöjärjestelmäänsä. Tämä johtuu siitä, etteivät asiakkaat haastateltavan mukaan vielä ole kiinnostuneita ympäristöasioista. Heille hinta ja laatu ovat tärkeimmät valintaperusteet. Asiakkaille voidaan kuitenkin ympäristöjärjestelmästä mainita ja haastateltava uskookin asiakkaiden tietävän, että heillä järjestelmä on. Sen enempää asia heitä tuskin kuitenkaan kiinnostaa. Tähän mennessä ainoastaan yksi merkittävä ruotsalainen asiakas on kysellyt tietoja yrityksen EMAS-järjestelmästä. Tulevaisuudessa haastateltava kuitenkin uskoo kiinnostuksen lisääntyvän. Viranomaisille ja muille sidosryhmille yritys kertoo ympäristöasioistaan joko pyynnöstä tai silloin, kun se arvelee siitä olevan hyötyä.

## Koulutus

UPC-Printillä on kahdesti vuodessa henkilöstön koulutustilaisuus, jossa muiden käsiteltävien asioiden ohella käydään läpi myös ympäristöasiat. Erityistä motivointia ympäristöasioiden hoitoon ei ole. Ulkopuolista koulutusta yrityksessä ei ole käytetty. Tulevaisuudessa ympäristöasioiden koulutustarvetta haastateltavan mukaan tulee, jos ympäristöasioiden hyvällä hoidolla on nykyistä enemmän taloudellista merkitystä. Jos koulutuksesta ei koidu yritykselle taloudellista hyötyä, sitä ei kannata järjestää.

## Kansainväliset vaatimukset ja tulevaisuus

Tähän mennessä ulkomailta ei ole tullut minkäänlaisia paineita ympäristöasioiden hoitamiseen, ei asiakkailta eikä yhteistyökumppaneilta. Tulevaisuudessa EU:n myötä päästöraajat kuitenkin tiukentunevat, mikä voi vaikuttaa UPC-Printiinkin.

Yritys uskoo suurimman tulevaisuuden haasteen olevan tietotaidon ylläpidon ja kehittämisen. Vahvuutena yrityksellä on, että sillä on monella alalla enemmän tietotaitoa kuin kilpailijoilla, vastaavasti toisilla aloilla sillä on vähemmän osaamista.

## Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia

Tähän mennessä ympäristöasioiden hyvästä hoidosta ei ole vielä ollut yritykselle hyötyä, vaan pikemminkin kustannuksia. Toimitusjohtaja Udd uskoo kuitenkin, että tulevaisuudessa ympäristöosaaminen johtaa kustannussäästöihin ja raaka-ainetta säästävään tuotantoon. Hän toivoo myös, että yritys saisi sen kautta kilpailu- ja imagoetua. Myös lainsäädännön veloitteiden täyttyminen helpottunee. Kaikki yrityksessä tehdyt ympäristötoimenpiteet ovat hänen mukaansa olleet toimivia eikä mistään ole tarvinnut luopua siksi, ettei se olisi tuottanut toivottua tulosta.

*”(Ympäristö)osaamisella me voidaan, ei pelkästään alentaa meidän kuluja, vaan asiakkaiden kuluja. Me voidaan osaamista kehittämällä ja hyödyntämällä ympäristönäkökohdat, tuottaa ja keksiä asiakkaille taloudellisesti edullisempia, tehokkaampia tuotteita. Tuotteet pitää kehittää niin, että ne on halvempia, tehokkaampia ja löytää ympäristönäkökohdista se, miten se tehdään.”*

Ainoana esteenä ympäristöstä huolehtimiselle haastateltava näkee taloudelliset seikat: ”*Sehän on vain yksinkertaisesti niin, että jos sä voit yhdistää ympäristöasiat taloudelliseen tehokkuuteen, yrityksen taloudellisen menestyksen kannalta myönteisesti, silloin ei ole esteitä (ympäristöasioista huolehtimiselle). Jos et, silloin tulee esteitä. Eihän tässä maailmassa ole mitään teknisiä ongelmia varsinaisesti. Ainoastaan taloudellisia hankaluuksia rahoittaa ratkaisuja tai ei.*”



## Huonekaluteollisuus

Suomen huonekaluteollisuus on pienyritysvaltaista. Alan 1350 yrityksestä noin tuhat työllistää korkeintaan 4 henkeä ja 87 prosenttia yrityksistä on alle 10 henkeä työllistäviä. Yli 50 henkeä työllistäviä yrityksiä on alle 30. Huonekaluteollisuuden henkilöstömäärä oli vuonna 1995 noin 9000 henkeä. Selkeät yrityskeskittymät ovat Lahden ympäristössä ja Etelä-Pohjanmaalla.

Laman vaikutukset näkyivät myös huonekaluteollisuudessa. Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin mukaan huonekaluteollisuudelle raskaimpia olivat vuodet 1991-1995. Vuonna 1994 kaupan volyyymi oli peräti 30 % alhaisempi kuin vuonna 1990. Kasvua on kuitenkin odotettavissa ja varsinkin vienti vetää hyvin. Vuoden 1990 tasoa ei olla tosin vieläkään saavutettu (Trendit—Kymmenvuotiskatsaus: 1999; Puotinen 1998: 6).

Yritysten taloudellinen tilanne ja tuotannon tehokkuus ovat kohentuneet, joskaan kannattavuutta ja vakavaraisuutta ei vielä voida pitää kansainvälisesti riittävänä. Rahoitustulostaso on keskimäärin 5 prosenttia ja omavaraisuusaste vajaa 10 prosenttia. Yritysten välillä on suurta hajontaa. Keittiökalustevalmistajat ovat selviytyneet jonkin verran muita heikommin, mikä osin johtuu pienemmästä vientiosuudesta. (Kauppa ja teollisuusministeriön kotisivut 2000.)

### *Huonekaluteollisuus ja ympäristö*

Huonekaluteollisuus kuormittaa ympäristöä suhteellisen vähän. Alan keskeisimpinä ongelmina ovat kuljetukset, päästöt ilmaan (kuljetuksista ja liuottimista haihtumalla), kiinteä jäte ja käytetyt huonekalut. Lisäksi ongelmia ovat energiankulutus, melu ja ongelmajätteet (Penttinen 1999: 11). Pienemmissä yrityksissä ollaan vielä melko alkutekijöissä ympäristöasioissa. Vaihtelut ovat suuria ympäristökuormituksen suhteen. Alan yrityksissä on kuitenkin viime aikoina kiinnitetty huomiota muun muassa puunhankintaan. (Asiantuntijahaastattelu: laatupäällikkö Kari Siljamo, Isku Oy.)

Suomalainen huonekaluteollisuus ei markkinoi alaa juurikaan ympäristömyönteisyydellä. Erilaisten laatujärjestelmien käyttö on yleistymässä myös Suomessa, mikä saattaa tarkoittaa myös ympäristöjärjestelmien käyttöönoton lisääntymistä. Esimerkiksi Tanskassa ISO 9000 on laajasti käytössä. Siellä laatu on erittäin merkittävä tekijä yritysten toiminnassa ja sertifiointi kilpailutekijä.

Mikäli alan vientiä halutaan kasvattaa, joudutaan vastaamaan eurooppalaisen kuluttajan laatuvaatimukseen. Asiakkaat ovat kiinnostuneita ympäristöasioista lähinnä Saksassa, Hollannissa, Pohjoismaissa ja Japanissa, joissa ympäristöasioiden huomioiminen on jo myyntivaltti. Muissa maissa ei vielä olla korkealla ympäristötietoisuuden ja vaatimusten tasolla. (Puotinen 1998: 29; Asiantuntijahaastattelu: laatupäällikkö Kari Siljamo, Isku Oy.)

Isku Oy:n laatupäällikkö Kari Siljamon käsityksen mukaan keskeiset alan ympäristöasiat koskevat viranomaismääräykset tulevat EU:n kautta (kaatopaikkalainsäädäntö, lajittelumääräykset, VOC-direktiivi). Direktiivit voivat olla teknisesti hankalia erityisesti keskisuurille yrityksille, ja vaatimusten täyttämiseksi tehtävät investoinnit tulevat kalliiksi. Suomessa monet yritykset ovat tosin edellä viranomaisvaatimuksia, toisin kuin esimerkiksi Etelä-Euroopassa.

Ympäristöasiat eivät juurikaan kiinnosta huonekaluteollisuuden kotimaisia yksityisasiakkaita. Julkisen sektorin kanssa tehtävässä kaupassa asiakkaiden ympäristötietoisuus on kuitenkin selvästi lisäänty-



nyt. Ympäristöasioihin panostaminen on ajankohtaista ja tarpeellista. Julkisasiakkaiden kohdalla voidaan puhua jo ympäristökilpailukyvyistä. Jotkut asiakkaat osaavat vaatia sertifikaattejakin tai ympäristöjärjestelmiä. Media tai ympäristöjärjestöt eivät ole juurikaan kiinnittäneet huomiota huonekaluteollisuuden ympäristöasioihin. Pk-yrityksiltä puuttuu aikaa, taitoa ja resursseja ympäristöasioiden huomioimiseksi kilpailumielessä. Myös tieto uusista ympäristöasioista kulkee pk-yrityksille hitaasti. Tieto sertifikaateista on vähäistä. Ympäristökilpailukyky näkyy pk-sektorilla lähinnä alihankkijoille esitettyinä vaatimuksina.

Huonekalualalla ympäristöasioiden hyvästä hoidosta koituu kustannussäästöjä. Jätehuoltomaksut pienenevät ja materiaalien käyttö vähenee. Yritykset saavat imagoetua, ja niiden pitkän ajanjakson kannattavuus nousee. Elinkaariajattelu tulee tulevaisuudessa olemaan merkittävä ympäristöasioihin liittyvä tekijä. Huonekaluteollisuus käyttää puuta raaka-aineena ja uusiutuvan luonnonvaran puun käyttö tulee kasvamaan entisestään. Alan hajanaisuus ja pienet markkinat ovat esteenä huonekaluteollisuuden ympäristökilpailukyvyn ja ympäristömyönteisen imagon kehittymiselle. Yhteisiin hankkeisiin ei voida panostaa riittävästi. Kehittämisen- ja koulutustarpeet liittyvät tuotesuunnittelu- ja materiaalivalintakysymyksiin sekä tekniikkaan. Koko alaa koskeva ympäristöraportointi on myös kehittämisen arvoinen asia. (Asiantuntijahaastattelu: laatupäällikkö Kari Siljamo, Isku Oy.)

Suomalaisella huonekaluteollisuudella on muutamia kilpailuetuja. Massiivipuisten huonekalujen kysyntä on kasvamassa sekä Suomessa että Euroopassa. Suomalaiset valmistajat ovat tässä tilanteessa vahvoilla raaka-aineen saatavuuden suhteen. Suomalaisten vahvuudeksi on koettu myös ekologinen valmistus. Luonnonmukaisuuden korostaminen on lisääntymässä. Pelkkä luonnonmukaisuuden korostaminen katteettomasti ei kuitenkaan riitä asiantunteville eurooppalaisille, vaan huonekaluteollisuuden on osoitettava toimiensa ympäristömyönteisyys, käytännössä sertifikaatein ja ympäristömerkein.

Keski-Euroopassa markkinoidaan jo biohuonekaluja tai ekohuonekaluja. Näillä tarkoitetaan luonnonmateriaaleista valmistettuja huonekaluja, joihin on käytetty myrkyttömiä liimoja, perinteisiä maaleja, luonnonlakkoja ja vahoja. Pohjoismaisen ympäristömerkin myöntämisperusteet huonekaluille ja kalusteille ovat vasta vuodelta 1999. Näin ollen huonekaluteollisuus ei ole voinut hakea merkkejä vielä kovinkaan kauan. Tulevaisuudessa kehitys luultavasti johtaa kohti merkin laajempaa käyttöä. Merkin myöntämisperusteena on ympäristövaikutusten vähentäminen huonekalujen valmistuksen ja käytön yhteydessä. Lisäksi pyritään vähentämään huonekaluista syntyvän jätteen määrää, kun esine poistetaan käytöstä. Ympäristömerkin myöntämisperusteissa asetetaan yksityiskohtaisia vaatimuksia muun muassa huonekaluissa käytetyille metalleille, puutavaralle, muoveille, käsittelyaineille ja liimoille. (Suomen standardisoimisliiton kotisivut 2000.)

Huonekaluteollisuudessa tutkittujen yritysten ympäristöasioita ovat ohjanneet markkinat. Yritykset odottavat ympäristöosaamisesta kuitenkin lähinnä kustannussäästöjä. Eniten yrityksissä on mietitty kiinteän jätteen osuutta. Käytännön toimia on suunnattu myös sähkön ja raaka-aineen säästämiseen. Ympäristöasioihin ei tutkituissa yrityksissä ole vielä kiinnitetty kovin paljon huomiota. Ympäristöjärjestelmiä tai ympäristökartoituksia ei ole paljon tehty. Ympäristöosaaminen on tärkeintä raaka-aineiden hankinnassa ja tuotantoprosessissa.

### *Huonekaluteollisuuden case-yritykset*

ADI Kalusteet Oy, Halikko  
markkinointipäällikkö Petri Jakonen

ADI Kalusteet Oy suunnittelee, valmistaa, markkinoi ja myy atk-, toimisto- ja julkisten tilojen kalusteita. Tuolit ja sohvot yritys tuo Italiasta, mutta kaikki muu suunnittelusta valmiisiin pöytiin ja hyllyihin tehdään itse. Yritys on perustettu vuonna 1979. Vuonna 1988 yritys siirtyi Esselte Oy:n omistukseen ja keväällä 1999 pääomistajaksi tuli Tony Pelander. Henkilös-

töä yrityksessä on 29. Viime vuoden liikevaihto ADI Kalusteilla oli 12 miljoonaa ja tänä vuonna liikevaihto saavuttanee 16 miljoonan. Liikevaihdosta noin 2 % muodostuu viennistä Hollantiin, Belgiaan ja Iso-Britanniaan.

### **Milloin ja miksi**

ADI Kalusteelle hankittiin ISO 14001 -sertifikaatti vuonna 1998, kun yritys oli osa Esselte-konsernia. Päätös sertifikaatin hankkimisesta tehtiin jo vuonna 1995. Kun järjestelmää ryhdyttiin luomaan vuonna 1997 uskottiin, että ottamalla vastuu ympäristöstä samalla autetaan koko liiketoimintaa. Ympäristöasioilla arveltiin olevan merkitystä asiakkaille. Alunperin lähtökohtana oli Esselte-konsernin halu ympäristöjärjestelmään. Nyt, kun ADI Kalusteesta on tullut itsenäinen pk-yritys, ympäristöjärjestelmää on päivitetty vastaamaan yrityksen nykyistä tilannetta. Ympäristöjärjestelmä on Det Norske Veritasin hyväksymä ja englantilaisen SGS Yarsley International Certification Services Limitedin auditoima.

*”Nythän meille tulee esimerkiksi kuntasektorilta, julkiselta sektorilta, vaatimus, kun teemme vuosisopimuksia, että meidän tulee selvittää, miten ympäristöasiamme on hoidettu. Silloin, kun meillä on sertifikaatti, meidän ei tarvitse enää erillisiä papereita lähetellä, vaan asiakas tietää, että ympäristöasiamme on hoidettu esimerkillisesti.”*

Nykyisin vaatimukset ympäristöasioiden hoitoon liittyen tulevat lähinnä kuntasektorilta ja muutamilta muilta isoilta asiakailta. Kuntien kanssa vuosisopimuksia tehtäessä ei riitä, että yritys kertoo, miten sen omat ympäristöasiat on hoidettu, vaan myös alihankkijoiden ympäristöasiat tulee selvittää. Pienasiakkaat eivät juurikaan ole kiinnostuneita ympäristöasioista.

*”Asiakailta ei ole tullut ainakaan negatiivista palautetta, mutta ei myöskään suuressa määrin positiivista. Yllättävän vähän asiakkaat yleensäkin huomioi ympäristöasioita. Joskus saatetaan kysyä, miten teillä on asiat otettu huomioon, mutta se on hyvin pinnallista.”*

### **Miten**

Ympäristöjärjestelmän luonti aloitettiin yhtä aikaa kaikissa Esselte-konsernin yksiköissä. Ympäristöjärjestelmien avainhenkilöille, kuten ympäristövastaaville ja auditoijille järjestettiin konsulttien avulla koulutusta kansainvälisenä projektina. Aluksi konsernille tehtiin ympäristöpolitiikka.

Seuraavaksi tehtiin konsulttien avulla sisäiset auditoinnit ja johdon katselmuks. Seuraavana vuorossa olivat laatu- ja ympäristöpolitiikka ja laatu- ja ympäristökäsikirja, sitten menettelyohjeet, esiauditointi ja lopuksi järjestelmän viimeistely. Sertifi- kaattia haastateltava pitää hyödyllisenä apuneuvona ympäristöasioiden hoitamiseksi, muttei kuitenkaan itseisarvona.

*”Uskon, että suurin epäkohta on jokaisessa meissä itsessämme, siinä mielessä, miten ympäristö- asiat kukin ottaa huomioon päivittäisessä toiminnassaan. Lähtökohta on minä itse eikä mikään ulkopuolinen tekijä. Tärkeintä on, että ensiksi kukin miettii omalla maalaisjärjellään, mitä talossa tapahtuu, miten voi omalla toiminnallaan vaikuttaa ja vasta sen jälkeen katsoa, tarvitaanko sertifikaatti, koska ei se sertifikaatti ympäristöä paranna vaan itse toiminta. Pk- yrityksen investointi hankkiakseen sertifikaatin, ei ole mikään autuaaksi tekevä asia, vaan sen jälkeen pitää olla valmis noudattamaan niitä asioita, joihin sertifikaatissa on sitoutunut ja kehittää niitä eteenpäin.”*

### **Käytännön teot**

Yrityksessä kierrätetään raaka- aineen käsittelyssä tarvittavat öljyt ja rasvat. Ne erotellaan metalliraaka- aineesta vesisammioihin, joiden pinnalta ne kerätään talteen ja toimitetaan Riihimäelle jätteenkäsittelylaitokseen. Pulve- rimaalit kerätään talteen ja käytetään uudelleen tuotteissa sellaisiin pintoihin, jotka eivät tule näkyviin. Puujäte murskataan ja toimitetaan ADI:n sisäyhtiöön, jonka tiloissa sillä lämmitetään. Lähiaikoina ADI:lle on tulossa oma murskain, jonka käsittelemä puujäte voidaan hyödyntää energiana omissa tiloissa. Energian säästöön yrityksessä on pyritty myös laskemalla hallin lämpötilaa viikonlopuiksi. Konttoripaperi lajitellaan ja kierrätetään. Tavarantoimituksissa asiakkaille on luovuttu pahvilaatikoiden käytöstä. Sen sijaan käytetään pahvilevyjä ja huopia, joita voidaan käyttää yhä uudelleen. Kun yritys toimittaa asiakkaalle kalusteet, se huolehtii siitä syntyvät roskat ja jätteet oikeaan paikkaan. Jos ADI Kalusteet saa vaihdossa asiakkaan vanhoja kalusteita, ne joko myydään eteenpäin, murskataan polttoaineeksi tai viedään kaatopaikalle.

Materiaalivalinnoissa pyritään jonkin verran ottamaan huomioon ympä- ristönäkökohtia. Kemikaaleista aiheutuvien päästöjen määrää pyritään vähentämään. Yritys tarkkailee muun muassa liimojen koostumusta. Myö- hemmin on tarkoitus siirtyä vesiohenteisten lakkojen käyttöön kunhan niiden ominaisuudet tulevat komponenttilakkojen tasolle. Myös muovi- pinnoitteista luopuminen tulee ehkä jossain vaiheessa ajankohtaiseksi. ADI:ssa seurataan myös alihankkijoiden ympäristöasioiden hoitoa ja pide-

tään sitä yhtenä toimittajavalinnan kriteerinä. Metallipuolella se on melko vaikeaa, mutta puupuolella useilla isoilla toimittajilla on ympäristösertifikaatti, mikä helpottaa toimittajien arviointia huomattavasti.

Koneiden ja laitteiden hankinnassa ADI:ssa pyritään valitsemaan raaka-ainetta ja energiaa säästäviä entistä tehokkaampia ja nopeampia vaihtoehtoja. Uudet koneet mahdollistavat myös materiaalin tarkemman käytön ja vähemmät virheet. Niistä aiheutuu myös vähemmän melua kuin vanhoista. Koneet ja laitteet yrityksessä pyritään huoltamaan hyvin. Autot on vastikään uusittu, joten ne kuluttavat entistä vähemmän polttoainetta.

ADI Kalusteilla ympäristöasioista vastaavat ympäristövastaava ja tuotantopäällikkö. Johdon katselmus tehdään säännöllisesti. Koska ADI on pieni yritys, siellä ei ole katsottu tarpeelliseksi luoda ympäristötoimikuntia tai tiimejä. Sen sijaan henkilökunnalle on pyritty antamaan mahdollisimman selkeät toimintaohjeet ympäristöasioihin liittyen. Kemikaalien käytölle on nimetty vastuuhenkilöt. Henkilökunnan suhtautuminen ympäristöasioihin on ollut myönteistä. Ympäristöasioista on henkilökunnalle tiedotettu kasvitusten ja ilmoitustaululla. Tarvittaessa on jaettu kirjallistakin materiaalia.

*”Uskon, että ympäristöasiat on aika hyvin otettu huomioon varsinkin tuotannossa. Asiat on tehty niin selkeäksi, että ne toimivat. Aina on tietysti parantamisen varaa, mutta ne asiat pitää olla niin konkreettisia ja helppoja, jotta ne eivät aiheuta yhtenkään ihmisen työn tekemistä. Pitää muistaa pyrkiä tekemään järkeviä yksinkertaisia tavoitteita, joita kaikki voi toteuttaa. Silloin myöskin kaikki on valmiita niitä noudattamaan. Silloin ei aiheudu minkäänlaista vastareaktiota.”*

ADI Kalusteilla kerrotaan kaikille asiakkaille yrityksen ympäristöjärjestelmästä. Uusille asiakkaille annetaan tiedot yrityksestä ja niissä kerrotaan myös ympäristöasioista. Monet asiakkaat vierailevat tehtaalla paikan päällä, jolloin heitä kierrätetään tuotannossa ja heille kerrotaan, mitä tuotannossa tapahtuu ja mitä jätteille tehdään. Lisäksi yrityksen kotisivuilla kerrotaan, että yrityksellä on ympäristöjärjestelmä. Jokaiseen tarjoukseen ja esitteeseen yrityksen ympäristöasioista ei kuitenkaan kirjoiteta.

*”On paljon tärkeämpää, että asioita viedään eteenpäin käytännössä kuin että meidän esitteessämme on logo tai leima, että me ilmeisesti teemme niin. Mielestäni on paljon hienompi asia, että meillä ei lue sitä missään, mutta kun asiakas tulee, hän näkee miten asiat käytännössä toimivat.”*

## Koulutus

Koulutusta ympäristöasioihin on yrityksessä ollut aiemmin säännöllisesti. Nyt ympäristöjärjestelmän muutostyön aikana koulutuksia ei ole pidetty, mutta ne on tarkoitus aloittaa kunhan uusi järjestelmä on saatu auditoitua. Silloin, kun yritykseen hankitaan uusia koneita tai siellä ruvetaan käyttämään uutta ainetta, pidetään koulutusta niille henkilöille, jotka joutuvat uusien asioiden kanssa tekemisiin.

## Kansainväliset vaatimukset

Toistaiseksi ulkomailta ei ole tullut ADI Kalusteelle paineita ympäristöasioiden hoitamiselle. Haastateltava ei myöskään odota niitä lähitulevaisuudessa, koska hänen mukaansa Suomi on paljon edellä muita maita ympäristönsuojelussa. Joiltain valtioilta voi tulla joitain yksittäisiä määräyksiä, kuten Saksalta, joka on kieltänyt kromin käytön huonekaluteollisuudessa.

*”Lähtökohta on, että katsoo ensin, mitä omassa roskiksessa on, voinko tehdä sille jotain. Tekeminen lähtee sieltä. Jos sen jälkeen haluaa vientimarkkinoille ja pyrkii kasvattamaan toimintaa muuten, on erittäin tärkeää, että ottaa huomioon ympäristöasiat juridisesti eli pyrkii siihen, että yrityksellä on sertifiakaatti, koska se helpottaa toimintoja siinä vaiheessa.”*

## Tulevaisuus

Lähitulevaisuudessa yrityksen tavoitteena on vähentää öljyn kulutusta siirtymällä puujätteen hyödyntämiseen polttamalla. Toisena tavoitteena on ruveta käyttämään vesiohenteisia lakkoja. Pyrkimyksenä on myös koordinoita kuljetuksia niin, että auto kulkisi mahdollisimman vähän tyhjänä. Siihen tarvittaisiin kuitenkin yhden henkilön täysi panos ja toistaiseksi se ei vielä ole yritykselle mahdollista.

Haastateltava uskoo, että jossain vaiheessa jonkinlainen ympäristöstandardi tulee yrityksille pakolliseksi. Siinä vaiheessa on hyvä olla jo itse valmiina.

*”Toiminnallemme olen heittänyt sellaisen tulevaisuudenkuvan, että jonain päivänä valmistaja tai jälleenmyyjä huolehtii siitä, että kun uudet kalusteet viedään asiakkaalle, hoidetaan myös vanhojen kalusteiden pois kuljetus sekä pyritään kierrättämään niitä.”*

## Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia

ADI:ssa taloudellisten ja ajallisten resurssien puutteen on koettu hieman estävän ympäristöasioiden huomioimista. Esimerkiksi kuljetusten koordinointiin tai ympäristöasioiden seurantakoulutukseen ei ole sen takia voitu täysillä panostaa. Uusi tekniikka ja uudet raaka-aineet eivät myöskään vielä välttämättä ole tarpeeksi kehittyneitä, jotta niitä voisi ottaa käyttöön.

Kuluista huolimatta saadut säästöt ovat olleet yritykselle merkittävämpiä. *”Tässä puhtaasti säästää rahaa.”* Pahvilaatikoista luopuminen, kierrättäminen ja puujätteen hyödyntäminen ovat tuoneet yritykselle säästöjä. Ympäristöasioiden hyvä hoito on hyödyksi myös markkinoinnissa ja auttaa yritystä säilyttämään hyvän maineen. Haastateltavan sanoin: *”Se on erittäin hyvä markkinointikeino siinä vaiheessa, kun ollaan samalla viivalla. Mutta se on markkinointikeino, joka on kestävää kehitystä. Sitä ei voi käyttää joka päivä.”*

*”On paljon miellyttävämpi tietää, että me huolehditaan asioista kuin että joku olisi tarkkailemassa toimintaa koko ajan. Ja jos meistä tehtäisiin juttu ympäristöasioissa, se tehtäisiin positiivisessa mielessä. Meidän ei tarvitse pelätä, että meistä tulee ilmoille negatiivissävyinen juttu ympäristöasioita koskien. Tavallaan minimoida sellaiset mahdollisuudet. Samalla se on vakuutus, olemassa oleva imago.”*



Erteline Oy, Lahti  
laatupäällikkö Arja Juntunen

Erteline Oy on erikoispuusepäncalusteita, erityisesti hyttikalusteita, mutta myös hotelli- ja kirjastokalusteita valmistava yritys. Se on alunperin toiminnut Asko Huonekalu Oy:n erikoistuotetehtaana, mutta vuonna 1998 yrityksen toimiva johto osti tehtaan ja perusti Erteline Oy:n. Erteline Oy työllistää 106 henkeä ja sen liikevaihto on 52 miljoonaa. Suoraa vientiä yrityksellä ei ole, mutta välillisesti yrityksen tuotteista 60 % päättyy ulkomaille, useimmat Karibianmeren risteilijöille tai Ruotsin laivoille.

### Milloinjamiksi

Ympäristöasiat tulivat ensimmäisen kerran yrityksessä esiin sen kuuluessa vielä Asko Huonekalu Oy:hyn. Silloin koko yritykselle päätettiin luoda sekä

laatujärjestelmä että ympäristöjärjestelmä. Järjestelmien taustalla vaikutti johdon halu luoda Askolle hyvä imago. ISO 14001:n mukainen ympäristöjärjestelmä yritykselle auditoitiin vuonna 1997. Auditoijana toimi Lloyd's Register Quality Assurance. Ertelinen erottua omaksi yhtiökseen, ympäristöjärjestelmä haluttiin säilyttää, koska siitä arveltiin olevan hyötyä toiminnan kehittämässä. Ertelinen kohdalla ympäristöasiat tulivat esiin erityisesti sijoituslupaa haettaessa. Lupa yritykselle myönnettiin vuoden 1999 alussa.

### **Käytännön teot**

*"Ympäristöohjelmaan määritellään kehityskohteet ja sitten ne toteutetaan. Järjestelmä on kannustin. Kun tietää, että tiettyyn aikaan mennessä asiat pitää olla kunnossa, tulee ne tehtyä."*

Ympäristöpolitiikan luomisen myötä johdon tietoisuus ympäristöasioista ja sitoutuminen niihin on kasvanut. Haastateltavan mukaan suomalaisilla on myönteinen asenne ympäristöasioihin, mikä helpottaa niiden omaksumista työympäristössään. Vastuu ympäristöasioista on yrityksessä jaettu monen henkilön kesken. Henkilökunta ei ole vastustanut ympäristöasioita. Ainoastaan lajitteluun on jouduttu useita kertoja kannustamaan.

Yrityksessä pyritään tekemään tuotteet mahdollisimman pienellä hukalla oikeanlaatuisesta materiaalista. Materiaalina on pääosin puu ja puupohjaiset levyt, joten tuotteet voi kierrättää. Myös yrityksen käyttämissä pakkausmateriaaleissa on kierrätysmerkinnät ja niitä kierrätetään jonkin verran. Uusien koneiden hankinnassa Erteline pyrkii huomioimaan ympäristönäkökohdat, kuten energian kulutuksen. Uuden pintakäsittelyn telalinjan myötä yritys on esimerkiksi pystynyt vähentämään kemiallisten liuotinaineiden käyttöä. Pintakäsittelyosastolla on imeytysaineena purusäkkejä, joiden avulla ohenne tai pintakäsittelyaine voidaan kerätä, jos sitä on päässyt valumaan lattialle. Tavoitteena olisi myös vähentää melun ja pölyn syntymistä. Yrityksessä on lisätty vuorotyötä, jotta sähkön kulutuksen maksimitarve olisi alhaisempi. Yrityksessä myös lajitellaan jätteet paperiin, energiajätteeseen, pahviin, puujätteeseen, kaatopaikkajätteeseen, metallijätteeseen ja ongelmajätteeseen. Ongelmajätettä tulee hyvin vähän. Metalliasioiden kierrätystä kehitellään. Tavoitteena on myös vähentää yrityksen päästöjä ilmaan.

Ympäristöasioiden kehittymistä Ertelinessa seurataan kahdesti vuodessa johdon katselmuksissa. Niitä varten tehdään tilanteesta erilaisia raportteja ja tulosteita. Yrityksessä seurataan energian kulutusta kuukausittain ja



liuotinkäyttöä puolivuositain. Lisäksi jätemääriä seurataan. Jättemäärät ovatkin pudonneet yrityksessä huomattavasti.

Alihankkijoiltaan sekä kuljetus- ja asennusliikkeiltään yritys kysyy niiden ympäristöasioista. Siinä yrityksellä on apuna toimittajan arviointilomake. Pitkällä tähtäimellä Ertelinessa pyritään siihen, että alihankkijoiden ympäristöasiat olisivat kunnossa. Yksittäisissä tapauksissa toimitusvarmuus on kuitenkin muistettava.

Erteline Oy pyrkii käyttämään ympäristöasioita hyväkseen markkinoinnissa. Yrityksen kotisivuilla on näkyvissä ympäristö- ja laatusertifikaatit. Sen lisäksi niitä voidaan lähettää yrityksen markkinointimateriaalin mukana asiakkaille. Viranomaisille ympäristöasioista tiedotetaan pyynnöstä. Jotkut asiakkaat kysyvät yrityksen käyttämien puumateriaalien alkuperästä, mutta toisaalta Erteline käyttää hyvinkin erikoisia puuraaka-aineita nimenomaan asiakkaan toivomuksesta. Raaka-aineessa asiakkaalla on hyvin suuri valta siihen, mitä käytetään. Asiakkailta ei ole vielä tullut suuria vaatimuksia tai tiedusteluja ympäristöasioiden suhteen.

*”Voi olla vielä silleen, että ei asiakkaille ole vielä tärkeimpänä asiana, tai jos asiat menee hyvin, siihen ei kiinnitetä huomiota. Vähän niin kuin siivouksessa. Jos on siivottu, se on ihan ok ja jos jää siivoomatta, sitten valitetaan. Masa Yardsin suuntaanhan meillä pitää olla laatusertifikaatti ja nyt en ole ihan varma, vaatisiko he ympäristösertifikaattia, mutta siihen suuntaan se kaupankäynti (on menossa). Ei se varmaan ainakaan pahenna tilannetta.”*

## **Koulutus**

Tiedottaminen ympäristöasioista hoidetaan Ertelinessä viikoittaisten palaverien sekä tiimipalaverien kautta. Lisäksi ilmoitustauluilla kerrotaan esimerkiksi jätteiden lajittelusta. Samoin roska-astioihin on kirjoitettu, minkälaista jätettä niihin saa laittaa. Lisäksi eri työpisteille on tehty työtehtäviin ohjeet, jotka sisältävät myös ympäristönäkökohtia. Tiedottaminen ja koulutus on yrityksessä hoidettu omin voimin.

Tällä hetkellä Erteline on mukana laatu- ja ympäristöjärjestelmän uudistamisprojektissa, joka toimii tutor-periaatteella. Ensin asioista on muutaman tunnin koulutus, jonka jälkeen niitä sovelletaan yrityksessä käytäntöön. Aluksi käydään läpi laatuasiat ja myöhemmin ympäristöasiat. Ohjattu koulutus helpottaa ja kannustaa uudistamis- ja kehitystyötä. Tulevaisuudessa yritys saattaa tarvita koulutusta. Koulutus voisi mahdollisesti

käsitellä lajittelua, lainsäädäntöä, ympäristömarkkinointia, ympäristölaskentatoimea tai EU:n lainsäädäntöä.

### **Kansainväliset vaatimukset ja tulevaisuus**

Haastateltava uskoo, että kun Erteline aikoo suuntautua lähiaikoina Euroopan markkinoille, ympäristöasioiden hyvästä hoidosta ja ympäristöjärjestelmästä tulee olemaan heille hyötyä. Keski-Euroopan maat, erityisesti Saksa, ovat ympäristöasioissa edelläkävijöitä ja niillä voi olla vientiin vaikuttavia ympäristövaatimuksia. Myös EU:lta saattaa tulla uutta ympäristölainsäädäntöä. Tulevaisuudessa haastateltava uskoo ympäristöasioiden merkityksen yritykselle kasvavan. Lähitulevaisuuden tavoitteena yrityksellä on ympäristö- ja laatuajanjärjestelmien ajanmukaistaminen vuoden 2000 vaatimusten mukaisiksi.

### **Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia**

Ainoana esteenä ympäristöinvestoinneille haastateltava näkee rahan puutteen. Aluksi ympäristöasioista on muodostunut kuluja. Erteline Oy on hyötynyt ympäristöjärjestelmästä muun muassa hotellikalustekaupassa, koska sillä on ollut tiedot esimerkiksi raaka-aineiden alkuperästä sekä mahdollisuus vesiohenteisten lakkojen käyttöön. Jätteiden lajittelun myötä yritys saa kustannussäästöjä, koska kaikki jätemaksut eivät mene kalleimpien maksuluokkien mukaan. Uusien ympäristöystävällisempien koneiden myötä myös tuotanto on tehostunut ja käsittelykolhut sekä tapaturmariskit vähentyneet, kun ihmiskäsin tapahtuvan työn osuus on pienentynyt. Myös organisaatio itsessään on kehittynyt. Henkilöstön asenne ympäristöasioita kohtaan on muuttunut entistä myönteisemmäksi.

Sertifikaatin hankintaa haastateltava pitää hyödyllisenä: *”Silloin tulee asiat käytyä läpi ja luotua järjestelmä. Ympäristöjärjestelmä kannustaa kehittämään toimintaa ja tuotteita. Voihan asiakaskin tulla auditoimaan firmaa, mutta se on asiakkaalle helpompaa, jos joku toinen tekee sen hänen puolestaan, joku johon luotetaan.”*

## Tekstiili- ja vaatetusteollisuus

Tekstiilien valmistuksen toimipaikkoja oli maassamme vuonna 1998 noin 1 400 ja vaatteiden valmistuksen noin 1 800. Valtaosa yrityksistä lukeutuu pieniin ja keskisuuriin yrityksiin. Henkilöstöä tekstiiliteollisuudessa oli noin 6 500 ja vaatetusteollisuudessa noin 7 400. Tekstiilien valmistuksen tuotanto oli arvoltaan 3,9 miljardia markkaa ja vaatteiden 3,3 miljardia markkaa. Teva-vienti oli arvoltaan 3,4 miljardia ja tuonti 8,2 miljardia. (KTM Toimiala-Infomedian kotisivut 2000; Tekstiili- ja vaatetusteollisuus ry:n kotisivut 2000.) Tekstiiliteollisuus on vaatetusteollisuutta pääomavaltaisempaa, ja suuri osa tekstiiliteollisuuden tuotteista (langat, kankaat, neulokset, neuletuotteet ja muut tekstiilit) valmistetaan vaatetusteollisuuden tai muiden teollisuuden toimialojen käyttöön. (KTM yrityspalvelun toimialaraportti: Tekstiilien valmistus 1994: 5.)

Tuotanto alalla on hitaassa kasvussa (Kauppa- ja teollisuusministeriön kotisivut 2000). Tilauskannan, tuotannon, investointien ja henkilöstön määrän odotetaan alalla hieman kasvavan. Samoin kannattavuuden ja vakavaraisuuden uskotaan kehittyvän myönteisesti. Vientimarkkinoiden merkityksen ennakoidaan kasvavan. Kehittämistarpeista nousevat esille erityisesti markkinointi ja tiedottaminen, tuotekehitys sekä vienti ja kansainvälistyminen.

Tekstiili- ja vaatetusteollisuuden markkinoiden painopiste on kotimaassa. Vientimaista tärkeimmät ovat Ruotsi ja muut EU-maat. Suomalaisten tekstiili- ja vaatetusteollisuuden tuotteisiin suuntaama kuluutus henkeä kohden on EU-maiden pienimpiä, vaikka se onkin kasvussa. Suomalaisen vaatetusteollisuuden uhkana on kotimaisen jakelutien supistuminen, koska monet vaatekaupat ovat joutuneet lopettamaan toimintansa ulkomaisten vaateketjujen tulon myötä. Alan tulevaisuuden menestyjiä ovat ydinosaimiseen erikoistuvat, asiakkaiden tarpeet huomioon ottavat, toiminnan laatuun ja tehokkuuteen panostavat yritykset.

Suomalaisen vaatetusteollisuuden heikkouksia ovat muun muassa suunnitteluosaamisen huono hyödyntäminen, pääosin tuonnin varassa olevat raaka-aineet ja ulkomainen konevalmistus, heikko kannattavuus ja alhainen omavaraisuusaste, tuotekehityksen ja markkinoinnin riittämättömät panostukset, pienien sarjojen valmistus sekä suppeat kotimarkkinat. Vahvuuksia sen sijaan ovat tuotteiden laatutaso, ammattitaitoinen työvoima, moderni teknologia sekä nopeat ja joustavat toimitukset. *Yhtenä mahdollisuutena maamme tekstiili- ja vaatetusteollisuuden menestykselle nähdään muun muassa erikoistumisen ja yksilöllisyyden ohella tuotteiden ja valmistuksen ympäristöystävällisyys.* (KTM yrityspalvelun toimialaraportti: Tekstiilien valmistus 1994: 26.)

#### *Tekstiili- ja vaatetusteollisuus ja ympäristö*

Vaatteiden valmistuksen ympäristövaikutusten arviointi on hankalaa, koska valmistukseen kuuluu monia eri vaiheita, usein monissa eri tehtaissa ja jopa eri maissa. Raaka-aineiden, puolivalmisteiden ja valmiiden tuotteiden kuljetukset saattavatkin muodostaa vaatteiden ympäristökuormituksesta olennaisen osan. (Aalto 1998: 68, 70.) Kuitutuotannon ympäristövaikutuksia arvioitaessa ei toistaiseksi ole voitu osoittaa mitään kuitua muita ympäristöystävällisemmäksi. Luonnonkuidut ovat uusiutuva luonnonvara ja jätteenä maatuva materiaalia. Tekokuidut taas valmistetaan uusiutumattomasta luonnonvarasta, jonka lämpöarvo voidaan vielä jätteenäkin hyödyntää polttamalla. Kuitujen valmistus-, käyttö- ja hoitovaiheeseen liittyvät ympäristöominaisuudet eroavat myös toisistaan. Ympäristöominaisuuksien arvostaminen on aina hankala tehtävä (onko energiankulutus haitallisempi ympäristövaikutus kuin vedenkulutus jne.). Kuitusekoitteilla voidaan parantaa tuotteiden käyttö- ja hoito-ominaisuuksia, pidentää käyttöikää sekä pitää tuotteen hinta kohtuullisena. (Aalto 1998: 69.)

Vaatteiden elinkaareen liittyy olennaisena osana niiden hoito. Tuotantovaiheen ympäristövaikutusten osuus on pieni, sillä suuri osa ympäristökuormituksesta aiheutuu vaatteiden pesusta. Tosin valmis-

tuksen ja kuitutuotannon ympäristövaikutusten merkitys vaateen elinkaarella kasvaa sitä suuremmaksi, mitä lyhyemmän käytön jälkeen vaate hylätään. Pitkä käyttöikä on ehkä vaatteiden tärkein ympäristöominaisuus. (Aalto 1998: 70.) Tekstiili- ja vaatetusteollisuus ry:n kauppapoliittisten asiain johtajan Veli-Matti Kankaanpään mukaan alan ympäristöongelmat liittyvät lähinnä tuotteen käyttövaiheeseen ja käytön jälkeiseen jätteeseen. Kaksi kolmasosaa ympäristövaikutuksista syntyy sen jälkeen, kun tuote on siirtynyt kuluttajalle. Vuosittain syntyy noin 80 000 tonnia tekstiilijätettä, joka päättyy osittain energiakäyttöön mutta suurimmaksi osaksi kaatopaikoille. Vaatetuotannon suuri ympäristöongelma on ulkomailla tapahtuva kuidun valmistus (puuvillan viljely). Vaarallisia kemikaaleja käytetään tuotannossa muutoin hyvin vähän. Jätevedet voidaan laskea pääasiallisesti kunnallisiin viemäriin eikä päästöjä ilmaan ole juuri lainkaan. Liuottimien käyttö rajoittuu hyvin pieneen tuotannon osaan. Energiankulutuskaan ei muodosta suurta ongelmaa. Ongelmat vaihtelevat kuitenkin suuresti tuotekohtaisesti.

Vaarallisten kemikaalien (esim. DDT) valmistus, markkinointi ja käyttö on kielletty jo kauan sitten Suomessa ja monissa muissa Euroopan maissa, mutta sen sijaan ympäristömyrkyin käsitellyjä vaatteita ja tekstiilejä saa ainakin toistaiseksi tuoda maahan. Valmiissa vaatteissa vaarallisia kemikaaleja tulee haastateltavan käsityksen mukaan maahan paljon. Saksassa on muutama vuosi sitten kielletty tiettyjen atsoväriaineiden käyttö ja markkinointi, eikä niitä saa maahantuoda myöskään vaatteissa. Monissa muissakin maissa on vastaavaa kehitystä, kuten Hollannissa, Ranskassa, Itävallassa ja Belgiassa. Suomessa sitä vastoin on vain formaldehydia koskevia rajoituksia. (Asiantuntija-haastattelu: johtaja Veli-Matti Kankaanpää, Tekstiili- ja vaatetusteollisuus ry, kauppapoliittiset asiat.)

Kiintojätteen osalta Suomessa on käynnistetty paljon erilaisia projekteja. Maassamme on toiminnassa muun muassa jätteenkäsittelylaitos, joka jalostaa tekstiilijätteestä edelleen erilaisia materiaaleja. Teollisuuden jäteongelma pyritään poistamaan, mutta kulutuksen jälkei-

nen jäteongelma on vielä ratkaisematta. Jätepaperikeräyssystemiä vastaava järjestelmä olisi ratkaisu ongelmaan, mutta se tulisi melko kalliiksi. Sekä jätteen kerääminen että käsitteleminen on kallista. Ongelmana on myös se, ettei normaalin kuidun uudelleenkarstaaminen ja -käyttäminen yleensä ole mahdollista. Hyvin harvassa tuotteessa voidaan käyttää kierrätyskuitua ja kuidun pituus lyhenee niin paljon, ettei sitä pystytä enää kehräämään. Myös hygienia asettaa rajoituksia. Tulevaisuudessa jäteongelman ratkaiseminen voi tulla välttämättömäksi. Esimerkiksi Hollanti on kieltänyt tekstiilijätteiden viennin kaatopaikoille vuodesta 2010 lähtien.

Tekstiili- ja vaateusteollisuudessa hinta vaikuttaa voimakkaasti ostopäätöksiin. Kuluttajat eivät useinkaan tiedä, että halpa vaate voi huonon laadun lisäksi olla jopa vaarallinen, eivätkä he välttämättä tule ympäristötietoisemmiksi tulevaisuudessakaan. Tekstiilien ja vaatteiden ympäristöominaisuudet ovat hyvin moniselitteisiä ja osin ristiriitaisiakin. Ihmiset esimerkiksi pitävät puuvillaa ja muita luonnonkuituja automaattisesti ympäristöystävällisempänä kuin tekokuituja ja haluavat usein nimenomaan puhdasta puuvillaa. Tekokuidut saattavat kuitenkin olla ympäristölle vähemmän haitallisia kuin puuvilla, jonka viljely aiheuttaa vakavia ekologisia ongelmia. Tekokuidut ovat kestävämpiä ja helpompia pitää puhtaana kuin luonnonkuidut. Ristiriitaisuuksia sisältyy myös tekstiilien hoitoon: esimerkiksi ympäristösyistä tehty pesuaineiden tehon vähentäminen on johtanut siihen, että vaatteita pestään enemmän. (Talvenmaa 1998.)

Useissa tekstiili- ja vaateusteollisuuden yrityksissä on meneillään erilaisia kehityshankkeita. Joissakin pyritään saamaan tuotteesta kierrätettävä, jolloin se voitaisiin ottaa takaisin käytön jälkeen. Joissakin projekteissa kehitetään jätteen talteenottoa ja uusien tuotteiden synnyttämistä sen pohjalta. Näissä kahdessa tavoitteessa ollaan kaikkein pisimmällä. Kolmas tavoite on yhdyskuntajätteen hyödyntäminen. Jäteongelman ratkaiseminen voi tuoda kilpailukykyä hyvinkin paljon. Muita haasteita ovat tuotantoprosessien puhdistaminen ja energiankäytön tehostaminen. Suomi on tekstiilialan ympäristöasioissa

monilta osin kärkimaita. Meidän ongelmiamme ovat kuitenkin pieni yrityskoko ja yritysten vähäinen määrä. Esimerkiksi ympäristöystävällisiä jatkuvatoimisia prosesseja ei ole järkevää käyttää pienissä yrityksissä.

*”Asenne ympäristönsuojelua kohtaan on alan yrittäjillä pääasiassa hyvä, kunhan ei mennä äärimmäisyyksiin.”* (johtaja Veli-Matti Kankaanpää, Tekstiili- ja vaatetusteollisuus ry, kauppapoliittiset asiat.) Motiiveina ympäristöasioiden hyvälle hoidolle ovat sekä taloudelliset säästöt että ympäristö, mutta suurimmaksi kannustimeksi koetaan kuitenkin raha. Ympäristöasioiden hyvällä hoidolla voidaan saada kustannus- ja materiaalisäästöjä. Suhteet ympäristöviranomaisiin ovat alan yrityksillä yleensä hyvät. Mediassa alaan liittyvää keskustelua on lähinnä vain lapsityövoimasta ja turkiksista. Imago vaikutustakin ympäristökysymysten huomioonottamisella on.

Tekstiili- ja vaatetusteollisuudessa ympäristöasioiden painoarvo tulee kasvamaan lähinnä tuoteturvallisuuden kautta. Uudet jätevesidirektiivit tulevat asettamaan vaatimuksia. Alan koulutustarpeet liittyvätkin lähinnä lakimuutoksista tiedottamiseen. Toistaiseksi kuluttajat eivät vaatteita tai tekstiilejä valitessaan ole ajatelleet niiden ympäristövaikutuksia. Tosin monet kuluttajat noudattavat tietoisesti tai tiedostamattaan ympäristömyötäisiä valintakriteereitä, kuten ajattomuus, kestävyys ja helppohoitoisuus. (Aalto 1998: 70.)

Tekstiili- ja vaatetusala säätelee yleinen ympäristölainsäädäntö, kuten ilmansuojelulaki ja jätelaki. Kemikaalilainsäädäntö vaikuttaa kemianteollisuuden kautta. Tekstiiliteollisuus ei pysty vaikuttamaan väriaineiden ja viimeistelyaineiden koostumuksiin ja sisältöihin. Jätevesipuhdistamojen kanssa yhteistyössä pyritään siihen, että ne pystyvät tehokkaasti ottamaan talteen jäämät. Lainsäädäntö ei kuitenkaan ole keskeinen alaan vaikuttava tekijä.

Ympäristöasioihin vaikuttavista tekijöistä tähän mennessä kaikkein merkittävimpiä ovat olleet erilaiset standardit, vaikka asiakkaat eivät vielä erityisesti niitä vaadikaan. 1990-luvulla pyrittiin maassamme löytämään ympäristömerkintä, joka kertoisi kuluttajille, mikä on

ympäristön kannalta hyvä vaihtoehto. Vallalle on Suomessa kuitenkin päässyt keskieuropalainen Öko-Tex -merkki. Sen käyttöoikeus on myönnetty noin kymmenelle suomalaiselle yritykselle. Merkin vaatimukset liittyvät lähinnä käyttövaiheeseen. Merkintä takaa, ettei vaatteessa tai tekstiilissä ole haitallisia jäämiä ja että se täyttää tietyt laatuvaatimukset (esim. värin kesto). Valmistuksen ympäristövaikutuksiin ei kiinnitetä huomiota. Julkisuuteen ollaan tosin esittelemässä Öko-Tex Standard 1000, joka ottaa huomioon myös valmistuksen ympäristövaikutukset. (Öko-Tex Worldwide kotisivut 2000.) Sertifioituja ympäristöjärjestelmiä on lähinnä suurissa alan firmoissa ja enemmänkin tekstiili- kuin vaatealalla. (Asiantuntijahaastattelu: johtaja Veli-Matti Kankaanpää, Tekstiili- ja vaatetusteollisuus ry; kauppapoliittiset asiat.)

Suomessa ei ole yhtään tekstiiliteollisuuden yritystä, jonka tuotteelle olisi myönnetty pohjoismaisen ympäristömerkin tai Euroopan ympäristömerkin käyttöoikeus. Suomessa on kuitenkin ollut myynnissä EU-ympäristömerkittyjä vaatteita vuoden 1999 syksystä lähtien (Räsänen 2000: 12, 13). Kuidunvalmistusta koskevien vaatimusten mukaan raaka-aineet (puuvilla, villa, pellava) eivät saa sisältää tiettyjä ympäristölle vaarallisia torjunta-aineita ja synteettiset kuidut on valmistettava tekniikalla, joka ei vaadi liuotinaineiden käyttöä. Selluloosakuitujen valmistuksessa syntyviä päästöjä on lisäksi rajoitettu. Tekstiiliteollisuuden osalta rajoitetaan kuidun muokkauksessa käytettävien ympäristölle vaarallisten ja syöpää aiheuttavien aineiden käyttöä. Valmiin tuotteen tulee täyttää tiukat laatuvaatimukset, jotka koskevat värinkestoaa, formaldehydipäästöjä, nikkelpäästöjä ja pH-tasoa. (Suomen standardisoimisliiton kotisivut 2000.)

Keski-Euroopassa ympäristöasioiden huomioon ottaminen tekstiiliteollisuudessa on koettu huomattavasti aiempaa merkittävämmäksi. Yhä useammat kuluttajat ovat kiinnostuneita ekotekstiileistä, vaikkakin vaatteen terveellisyys on heille ympäristöystävällisyyttä tärkeämpää. Myös vaatteen muodikkuus on tärkeää. (Gefragte Öko-Mode 1999.) Tekstiileille on esimerkiksi luotu uusi kansainvälinen Naturtextil-ympäristömerkki, joka kieltää monet kemikaalit merkin saaneilta



tuotteilta (Gesunde Kleidung garantiert 2000: 63). Sen kriteerit ovat aikaisempia tiukempia. Merkin saadakseen tuotteessa ei saa olla mitään synteettistä, jopa nappien on oltava uusiutuvaa materiaalia. Tuote ei saa myöskään sisältää trooppista puuta, nikkeliä tai PVC:tä. Öko-Tex-standardiin on myös tullut uusia kriteerejä myrkyllisiin aineisiin liittyen (Neue Kriterien für Öko-Tex-Standard 100 2000). Saksassa on kehitelty uusi tekstiilien värjäysmenetelmä, jossa ei tarvita vettä lainkaan. Menetelmän tavallista kalliimpi hinta korvautuu sillä, että vettä säästyy, jäteveden käsittelyä ei ole ja kuivaus käy tarpeettomaksi. Tässä vaiheessa menetelmä sopii vain synteettisille kuiduille, mutta tulevaisuudessa myös luonnonkuiduille. (Stoffe färben ohne Wasser 2000: 21.)

Jotkut saksalaiset suuret tekstiilivalmistajat ovat ilmoittaneet pyrkivänsä ympäristömyönteiseen toimintaan monin tavoin. Toisaalta Saksan tekstiiliteollisuuden liiton johtajan mukaan kuluttajat eivät ole kiinnostuneita ympäristöystävällisistä tekstiileistä. Jotkut valmistajat ovat jopa joutuneet lakkauttamaan ekokokoelmansa kysynnän puutteen vuoksi (Ott 1998). Syynä voi olla joko mallistojen korkea hinta tai se, etteivät vaatteet ole olleet tarpeeksi muodikkaita tai ettei niissä ole ollut tarpeeksi valikoimaa. Kaikissa maissa ympäristöasioiden vaikutus tekstiiliteollisuudessa ei ole enää kasvanut. Toisaalta luomutekstiilien kysyntä on kasvussa.

Tekstiili- ja vaatetusteollisuudessa tutkittujen yritysten ympäristöasioiden hoitoa on ohjannut oma halu ja markkinoiden vaatimukset. Ympäristöosaamisesta yritykset uskovat hyötyvänsä kustannussäästöinä, tehokkaampana tuotantona, parempina tuotteina ja imagoetuna. Alalla huomiota on jouduttu kiinnittämään lähinnä kiinteään jätteeseen ja sähkön kulutukseen. Tutkitut yritykset ovat panostaneet eniten raaka-aineen säästämiseen ja jätteen vähentämiseen. Yrityksissä on huomioitu ympäristöasioita melko paljon, etenkin markkinoinnissa, hankinnoissa ja investoinneissa sekä raaka-aineen hankinnassa. Ympäristöjärjestelmiä tai oman toiminnan ympäristökatselmuksia yrityksissä sen sijaan ei ole tehty.

## *Tekstiili- ja vaatetusteollisuuden case-yritys*

Jokipiin Pellava Oy, Jalasjärvi  
teknillinen johtaja Risto Laurila

Jokipiin Pellava Oy on pellavatekstiilejä valmistava 20 henkeä työllistävä pellavakutomo ja -ompeleimo. Yritys perustettiin vuonna 1920. Ensimmäisinä vuosikymmeninä toimittiin lähinnä sahana ja myllynä. Tekstiilit tulivat tuotantoon vuonna 1936. Pellavakehräämö perustettiin 1940- ja 1950-lukujen vaihteessa. 1960-luvun lopulla muu toiminta lopetettiin ja yritys keskittyi pellavan kutomiseen ja ompelemiseen. Yrityksen käyttämästä pellavasta 80 % tulee maalahtelaiselta yritykseltä ja loput eri puolilta Keski-Eurooppaa. Jokipiin Pellavan liikevaihto on 12 miljoonaa. Vienti muodostaa liikevaihdosta 20 %. Vientiä yrityksellä on Saksaan, Ruotsiin, Norjaan, Yhdysvaltoihin ja Japaniin. Tuotteista menee liikelahjoiksi yli 50 %.

### **Milloin ja miksi**

Jokipiin Pellavassa on haastateltavan mukaan aina pyritty toimimaan ympäristöystävällisesti. Yrityksessä on kuitenkin vasta viime aikoina ruvettu miettimään aihetta tietoisesti. Ympäristöasiat ovat olleet Jokipiin Pellavalle luonnollinen asia tuotteesta ja tuotantotavasta johtuen. Yrityksen luomua tuottavan toimittajan hankittua kotimaassa kasvatetulle langalleen ympäristömerkin myös Jokipiin Pellavassa on ruvettu harkitsemaan ympäristömerkkiä. Joutsenmerkin hankkimista varten yrityksen ei tarvitsisi muuttaa tuotantoprosessiaan, vaan ainoastaan dokumentoida se. Yrityksessä oletetaan, että Saksassa ympäristömerkillä olisi merkitystä.

*“Oletetaan, että Saksa ymmärtää näitä asioita, se on vireillä, mikä ympäristömerkki meillä pitäisi olla, mikä Saksassa mahdollisimman laajasti tunnettaisiin ja siellä ajaisi asiaa.”*

### **Käytännön teot**

Jokipiin Pellavan tuotteet ovat kaikki luonnonmateriaalia. Niitä ei viimeistellä kemiallisesti, vaan niille annetaan höyryprässäys. Yritys pyrkii ostamaan mahdollisimman paljon luomupellavaa eli ilman keinotekoisia lannoitteita ja kasvinsuojeluaineita kasvatettua pellavaa. Sitä käytetään erityisesti luomupellavasarjassa, mutta myös muissa tuotteissa parantamassa niiden laatua. Luomupellavasta valmistetaan esimerkiksi yrityksen erikoistuotetta pellavafroteeta.

Ympäristöasiat ovat yrityksessä mukana jokapäiväisessä toiminnassa. *”Meidän kokoluokassa ympäristöasioita käsitellään eri tavoin kuin suuremmissa yrityksissä..., pienessä jokainen yksilö ajattelee enemmän kuin isossa organisaatiossa.”* Pahvit toimitetaan kierrätykseen kerran viikossa ja yritys on liittynyt Pakkausyhdistysrekisteriin (PYR). Lankapuolan muovisisusta toimitetaan keräykseen aina, kun se on mahdollista. Jätteiden keräys on suunniteltu niin, että kun yritykseen jossain vaiheessa laaditaan ympäristöjärjestelmä, muutoksia ei enää tarvita. Henkilökunta on suhtautunut jät-teiden keräämiseen myönteisesti. Yrityksen hankkijalta tulevat hyvälaatuiset pahvilaatikot Jokipiin Pellavassa käytetään uudestaan omien tuotteiden lähettämiseen. Muutenkin jätettä hyödynnetään mahdollisimman paljon. Kankaanpalat myydään kilotavarana ja kankaan reunasta tulevat hapsut myydään matonkuteiksi. Raaka-aineita pyritään säästämään. Öljypolttimien päästöt mitataan ja säädetään joka syksy ja sähkön kulutusta seurataan. Melua on onnistuttu vähentämään 10 dB edelliseen rakennukseen verrattuna rakentamalla nykyiseen ääntä keräävät pehmeät katot ja seinät. Konehankinnoissa koneiden tuotantotehokkuudella on ollut enemmän merkitystä kuin ympäristöllä ja energia-tehokkuudella.

Markkinoinnissa tuodaan esille, että tuotteet ovat kemiallisesti käsittelemätöntä luonnon raaka-ainetta. Liikelahjoiksi menevissä tuotteissa mainitaan, että tuote on ekologinen. Jokipiin Pellavalla on ISO 9000:n pohjautuva laatujärjestelmä, mutta sitä ei ole vielä sertifioitu. Ympäristöalan asiantuntijayritys on tehnyt Jokipiin Pellavalle alustavan ympäristökatselmuksen, jossa kirjattiin yrityksen energian kulutus ja käytiin läpi tuotanto.

### **Koulutus**

Yrityksen teknillinen johtaja osallistui Vaasan yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen järjestämälle ympäristömerkkejä käsitellelle kurssille vuonna 1998 ja koki sen hyödylliseksi. Muulle henkilöstölle ympäristökoulutusta ei ole ollut, mutta työntekijätasolla sille haastateltavan mukaan voisi olla tarvetta. Koulutus voisi olla pitkälti asennekoulutusta ja se voisi käsitellä niin yleisiä ympäristöasioita kuin yritystason asiaakin. Ympäristöjärjestelmiä ja toiminnan nykytilanteen arviointia käsittelevä koulutus voisi olla hyödyllistä.

### **Kansainväliset vaatimukset ja tulevaisuus**

Tulevaisuuden haasteena Jokipiin Pellavalla on pysyä mallistollaan johtavassa asemassa. Yrityksellä on oltava uusia tuotteita ja myyvä mallisto, sillä kilpailu on kovaa. Suomalaiset kilpailevat laadulla ja Baltian maat edullisella hinnalla. Tulevaisuudessa myös ympäristösaamisella on merkitystä. Siksi yritys aikookin lähitulevaisuudessa hankkia jonkun ympäristömerkin. Myös ISO 14001 ja EMAS:ia on harkittu, koska sertifioidusta ympäristöjärjestelmästä olisi apua viennissä. Jokin ympäristöjärjestelmä yritykseen joka tapauksessa luodaan. Etenkin tulevaisuudessa ulkomaalaiset kuluttajat tiheimmin asutuista maista esittävät ympäristövaatimuksia tekstiilituotteille. Keski-Eurooppa ja etenkin Saksa ovat siinä edelläkävijöitä.

### **Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia**

Suomessa yritys ei ole saanut toivomaansa markkinoinnillista etua luomupellavasta. Luomu ei ole vaikuttanut myyntiin eivätkä ihmiset ole valmiita maksamaan luomutuotteesta enempää kuin tavallisesta. Ulkomailla asialla kuitenkin uskotaan olevan merkitystä. Ympäristöjärjestelmää Jokipiin Pellava ei ole vielä luonut, koska on tähän asti kokenut sen turhan kalliiksi. Pääkaupunkiseudun liikelahjayrityksissä Jokipiin Pellava on kuitenkin noteerattu ympäristöimagoltaan kärkeen. Myös PYR:iin liittymisestä yritys on saanut imagohyötyä.



### **Elintarviketeollisuus**

Elintarviketeollisuuden tuotannon bruttoarvo (vuonna 1998) on lähes 49 miljardia markkaa ja jalostusarvo yli 11 miljardia markkaa. Päätoimialat ovat lihanjalostus-, leipomo- ja maidonjalostusteollisuus. Elintarviketeollisuus työllistää yli 40 000 henkilöä ja sillä on toimipaikkoja lähes 700. Suomen elintarviketeollisuuden raaka-aineista 85 % on kotimaisia ja markkinaosuus Suomessa myydystä ruoasta on 85 %. Elintarvikeviennin arvo on 5,4 miljardia ja tuonnin 11,5 miljardia. (Elintarviketeollisuusliitto ry:n kotisivut 2000.)

Suomalainen elintarvikeala avautui kansainväliselle kilpailulle EU-jäsenyyden myötä vuonna 1995. Tämän jälkeen elintarviketeollisuuden käyttökate, liiketulos ja nettotulos ovat alentuneet jonkin verran. Elintarviketeollisuuden kannattavuutta kuvaavat tunnusluvut ovat selvästi alhaisempia kuin teollisuudessa keskimäärin. Tämä johtuu muun muassa alan ylikapasiteetista ja suurivolyymisestä perustuotannosta, jonka kysyntä kasvaa hitaasti. Kannattavampia korkean jalostusasteen segmenttejä on melko vähän. Venäjän viennin supistumisella vuodesta 1998 alkaen on ollut merkittävää vaikutusta toimialan heikentyneisiin tuloksiin. Venäjän viennin väheneminen lisäsi tarjontaa ja kilpailua kotimarkkinoilla. Markkinatilanteiden muutokset johtivat elintarviketeollisuuden kannattavuuden selvään heikkenemiseen. Vuoden 1999 aikana elintarviketeollisuudessa menetettiin yritysten ilmoitusten mukaan 2000 työpaikkaa. Toiminnan tehostumisesta huolimatta alan kilpailukyky on yhä kansainvälisesti puutteellinen ja vientitoiminta vakaille markkinoille vähäistä. (Elintarviketeollisuus 2000 -työryhmän muistio 1999.)

Elintarviketeollisuuden sisällä on eri toimialojen välillä huomattavia eroja kannattavuuden tasossa. Kalanjalostus, maidonjalostus, tärkkelyksentuotanto ja teurastus ovat alhaisen kannattavuuden aloja. Lihanjalostus ja leipomoteollisuus ovat hieman edellä mainittuja kannattavampia. Eläinten ruokien ja myllytuotteiden, suklaan ja makeisten, juomien sekä vihannesten, marjojen ja hedelmien valmistus ovat toimialan kannattavimpia osia. (Elintarviketeollisuus 2000 -työryhmän muistio 1999.)

Tulevaisuudessa elintarviketeollisuus joutuu vastaamaan kansallisiin ja ylikansallisiin haasteisiin, joita ovat muun muassa EU:n laajentumisen vaikutukset, kaupan vapautuminen, alan lainsäädännön ja maatalouspolitiikan muutokset, väestörakenteen muutokset, kuluttajien arvotietoisuuden nousu ja sosioekonominen erilaistuminen. Näiden mahdollisten muutosten takia elintarviketeollisuus joutuu sopeutumaan kilpailun kiristymiseen, kansainvälistymiseen ja erikoistumiseen. Menestystekijöiksi toimialalla tunnustetaan kuluttajakeskeinen

tuotteistaminen, kokonaislogistiikan hallinta ja tehokkuuden nostaminen. (Elintarviketeollisuusliitto ry:n kotisivut 2000.)

Suomen elintarviketalouden kansallinen laatustrategia ja tavoitteet -raportissa (1999) korostetaan, että Suomen elintarvikeala tuottaa korkealaatuisia ja turvallisia elintarvikkeita. Elintarvikkeet tuotetaan asiakaslähtöisesti, kannattavasti ja kilpailukykyisesti kunnioittaen ihmisiä, eläimiä ja luontoa. Raportin mukaan suomalaisilla elintarvikkeilla on laatuun, turvallisuuteen sekä etiikkaan ja ekologiaan liittyviä kilpailuetuja ja vahvuuksia.

Eettiset näkemykset ja arvostukset tulevat ohjaamaan elintarvikevalintoja entistä enemmän. Kuluttajat edellyttävät eettisiä tuotantotapoja, terveellisyttä ja ympäristöystävällisyyttä. Yhteiskunnan sisällä tuloerot kasvavat, mikä johtaa siihen, että erilaisille ja kohdennetuille elintarviketeollisuuden tuotteille syntyy tilaa. Kiireinen elämäntyyli, ruokatalouksien pieneneminen, naisten korkea työssäkäyntiaste ja matkailun yleistyminen vaikuttavat myös elintarvikkeiden kulutustottumuksiin. (Elintarviketeollisuus 2000 -työryhmän muistio 1999.)

Jo tapahtuneet ja tapahtumassa olevat muutokset lisäävät luonnonmukaisen ja ympäristöystävällisesti tuotettujen elintarvikkeiden markkinoita. Muutos suosii Suomen elintarviketeollisuutta, jolla on mahdollisuuksia kasvattaa luomutuotteiden tuotantoa sitä mukaa, kun niihin kohdistuva kysyntä kasvaa. Tällä hetkellä pienten luomumarkkinoiden voidaan tulevaisuudessa olettaa kasvavan (Alaviitala, Huuhka, Kantanen & Vainio 1999).

### *Elintarviketeollisuus ja ympäristö*

Elintarviketeollisuudessa ollaan viime vuosina tiedostettu ympäristöarvojen ja ympäristömyönteisyyden kasvava merkitys. Suomen elintarviketalouden kansallinen laatustrategia ja tavoitteet -raportissa (1999) todetaan, että elintarviketuotannon tavoitteena on tuottaa elintarvikkeita kestävä kehityksen periaatteen mukaisesti: ”*Suomen elintarviketalouden kestävä kilpailukyky perustuu laadun asiakaslähtöiseen*

*kehittämiseen. Tavoitteena on koko tuotantoketjun kattava, ekologisesti ja eettisesti hyväksyttävä toimintatapa".* Strategisissa toimintalinjauksissa kestävästä kehitystä edistetään ottamalla käyttöön uusia ympäristöä säästäviä ja kustannuksia alentavia tuotantomenetelmiä ja teknologiaa sekä ottamalla huomioon ympäristön asettamat rajoitukset ja edellytykset. Luontoa kunnioitetaan sekä hoidetaan ja säilytetään arvokasta kulttuurimaisemaa. Toiminnan eettisyyttä tavoitellaan eläinten fysiologiset ja lajille tunnusomaiset tarpeet huomioimalla.

Elintarviketeollisuuden laatutyön tavoitteena on myös, että elintarviketeollisuudella ja sen alihankkijoilla on todennettavat laatu- ja ympäristöjärjestelmät vuoteen 2006 mennessä. Ympäristöjärjestelmät ja tuotteiden elinkaarianalyysit ovat tulevaisuudessa työkaluja kestävä tuotannon aikaansaamiseksi. Elintarvikeketjun vastuuntuntoisuus ja kuluttajien tietoisuuden kasvu edellyttävät elintarviketuotannon turvallisuuden ja terveellisyyden lisäksi eettistä ja ekologista hyväksyttävyyttä. Todennettavien laatu- ja ympäristöjärjestelmien hankkiminen voi taata suomalaiselle tuotannolle kilpailuetua myös kansainvälisessä kaupassa.

Myönteinen suhtautuminen kestävästä kehityksen mukaisiin toimintatapoihin sekä varauksellisuus tehoviljelyn menetelmiä kohtaan ovat lisänneet ja lisäävät kuluttajien mielenkiintoa ekologisesti ja luonnonmukaisesti tuotettuihin elintarvikkeisiin. Ympäristöystävälliset tuotantomenetelmät ovat yksi tulevaisuuden väistämättömistä kehityssuunnista, joihin elintarviketeollisuuden on pystyttävä vastaamaan. Ympäristöystävällinen tuotantotapa voi olla myös merkittävä mahdollisuus maaseudun työpaikkojen säilyttämiseksi. (Elintarviketeollisuus 2000 -työryhmän muistio: 1999.)

Elintarviketeollisuusliiton kehitys- ja normiyksikön johtajan Seppo Heiskasen mukaan pakkausjäte on toimialan keskeisin ympäristöongelma. Juomapakkaukset muodostavat ylivoimaisesti suurimman osan pakkausmateriaalista. Jätevedet tuovat haasteita monilla alatoimialoilla, kuten lihankäsittelylaitoksissa, meijereissä, perunatehtaissa ja panimoissa, joissa käsitellään paljon vettä. Suljettuja kiertoja ei juuri-

kaan ole. Esipuhdistuksen jälkeen jätevedet lasketaan pääsääntöisesti kunnallisiin viemäreihin. Jotkut laitokset saattavat aiheuttaa hajuhaittaa, mutta se on huomattavasti vähäisempi ongelma kuin kaksi edellistä.

Suomi tuottaa EU:n maista vähiten pakkausjätettä asukasta kohden, vain noin puolet EU:n keskiarvosta. Tähän on yhtenä syynä kiertopullojärjestelmä. Suomessa pullojen kierrätys ja uudelleentäyttö samoin kuin kuljetusten muovilaatikkojärjestelmät ovat pitkälle kehittyneitä, valtiovallan ja kaupan ohjauksen seurauksena. Ympäristöjärjestöt tukevat kotimaista elintarviketeollisuutta. Jos tuonti lisääntyisi, kasvaisi myös tölkkien ja aaltopahvin määrä. EU:n määräämät prosentuaaliset pakkausjätevähennykset ovat vaikeita saavuttaa, koska Suomen jätemäärät ovat jo alhaiset. Määräyksiä tullaan todennäköisesti muuttamaan, koska eri maiden lähtötasot ovat erilaiset.

Viranomaismääräykset ovat keskeinen toimialaan vaikuttava tekijä. Merkittävin alaa säätelevä laki on pakkausjätedirektiivi. Jotkut pk-yritykset voivat kokea lainsäädännön raskaaksi. Tästä onkin suunniteltu helpotuksia aivan pienille yrityksille. Jos yrityksen liikevaihto on alle viisi miljoonaa, se vapautuisi pakkausmateriaalin talteenottovelvoitteesta. Yritysten velvoitteita keventämään on luotu pakkausmateriaalikohtaiset yhteisöt, jotka hoitavat kierrättämisen. Järjestelmä ei syrji pienyrityksiä, mutta siitä tulee runsaasti byrokratiaa. Se voi olla raskasta pienille yrityksille, joissa on vähän työvoimaa. Pienten yritysten ongelma on se, ettei niissä aina olla selvillä lainsäädännöstä eikä yrittäjillä ole aikaa osallistua koulutukseen.

Yritykset ovat hoitaneet ympäristöasiansa kohtuullisen hyvin. Isot yritykset ovat aktiivisesti kehittäneet ja sertifioineet ympäristöjärjestelmiä. Noin 25 alan yrityksellä on suunnilleen 35 sertifikaattia. Pk-yrityksissä ympäristöjärjestelmiä ei juurikaan ole. Asenteet ovat myönteisiä, mutta resurssija on liian vähän. Asiakkaat asettavat paineita järjestelmien kehittämiseen ja ympäristöasioiden hoitoon, vaikka ympäristö tai järjestelmät eivät niillekään ole tärkein kriteeri. Kuluttajat eivät sen sijaan vaadi ympäristöjärjestelmiä eivätkä muutenkaan kiinnitä huomiota ympäristöasioihin. Ympäristömyönteisyys ei ole kilpailuvaltti ainakaan vielä.



Vientimarkkinat eivät juurikaan eroa kotimarkkinoista, vaikka yksi syy sertifiointiin onkin usein vienti. Elintarvikealalla ympäristö, terveys ja turvallisuus nähdään helposti samana asiana. Terveys- ja ympäristötietoisuus näkyvät tuotteiden luonnollisuuden ja luonnonmukaisuuden suosimisena. Terveystietoisuus on trendi, joka vahvistuu eri puolilla maailmaa. (Laaksonen 1998: 11, 12.)

Ympäristöasioilla tulee olemaan enemmän merkitystä tulevaisuudessa, muttei eniten elintarviketeollisuudessa. Kuluttajat eivät tulevaisuudessakaan vaadi ympäristöjärjestelmiä tai muuten kiinnitä erityistä huomiota elintarviketeollisuuden ympäristöasioihin. Luomutuotteet sen sijaan tulevat kasvattamaan merkitystään. Tulevaisuudessa myös veden kulutus nousee enemmän esille ja esimerkiksi kiinteän jätteen käsittelyyn kiinnitetään huomiota sekä kompostointia kehitetään. (Asiantuntijahaastattelu: johtaja Seppo Heiskanen, Elintarviketeollisuusliitto, kehitys ja normiyksikkö.)

Elintarviketeollisuudessa Suomen viennin vahvuuksia ovat luomutuotteet, pohjoisen luonnon erikoistuotteet ja funktionaaliset elintarvikkeet. Perustuotteista hävinnyt vienti voidaan mahdollisesti tulevaisuudessa korvata näillä erikoistuotteilla. Elintarvikkeissa kuluttajat yleensä kokevat tuotteen terveellisyyden ja ympäristöystävällisyyden samaksi asiaksi.

#### *Luomutuotanto ja -jalostus*

Elintarviketeollisuuden ympäristömyönteistä toimintaa tarkasteltaessa keskeiseksi tekijäksi nousee luonnonmukainen tuotantotapa, jossa tavoitteena on minimoida ihmisen toiminnasta aiheutuvat ympäristöhaitat. Luonnonmukainen tuotanto eli LUOMU-tuotanto perustuu eloperäiseen lannoitukseen, viljelykiertoon ja kotieläinlajeille ominaisen käyttäytymisen mahdollistamiseen. Suomessa luomun pääpaino on kasvuotteiden tuotannossa. Luomuviljelyssä tavoitteena on oma-varainen, ravinteiden kierrätykseen perustuva viljelymenetelmä (Koikkalainen, Vehkasalo, Linjakumpu & Aakkula 1998: 9). Luomu—valvottua tuotantoa -merkki on viranomaisen valvontamerkki, jonka

käyttö edellyttää, että elintarvikkeen tuotannossa, valmistuksessa ja etiketöinnissä noudatetaan EU:n luomusasetusta ja että raaka-aineesta vähintään 95 % on peräisin luonnonmukaisesta tuotannosta. Merkin voivat saada elintarvikkeen tuottajat, valmistajat, pakkaajat ja maahan-tuojat.

Varsinainen luomutuotanto ja -jalostus käynnistyi 1980-luvulla ja laajeni voimakkaasti 1990-luvulla. Suomalaisten luomutuotteiden kehitys on seurannut eurooppalaisia esimerkkejä. Itävalta on luomun jalostuksessa edelläkävijämaa. Sen viljelyalasta luomulla on noin 10 %. Maa on onnistunut EU-neuvotteluissa saamaan luomutuotannon kannalta hyviä ratkaisuja ja tuloksia, joilla se on voinut kasvattaa etumatkaansa kilpailijoihinsa nähden luomutuotteiden kehittämisessä. (Sipilä 1998:2).

EU:n alueella viljelyalasta on luomulla keskimäärin 2 %. Muita EU-maita, joissa luomualaa on suhteellisen paljon, ovat Tanska, Saksa (2,2 % vuonna 1997), Suomi, Italia ja Ruotsi (4 % vuonna 1997). Hollantia ja Saksaa pidetään kasvavina luomutuotteiden tuottaja- sekä kuluttajamaina. Vuoden 1993 jälkeen luomutuotanto on kehittynyt EU:ssa nopeasti EU-tukiaisten ansiosta. Nopean kehityksen uskotaan jatkuvan niin, että vuonna 2005 jopa 10 % EU:n maataloudesta voisi olla luomua. Luomutuotteet ovat käytännössä maailmanlaajuinen ilmiö, jonka uskotaan laajenevan runsaasti lähitulevaisuudessa. (Asiantuntijahaastattelu: luomuasiamies Paula Viertola-Jern, Österbottens svenska producentförbund; Padel, Lampkin & Foster 1999.)

Vielä kymmenen vuotta sitten Saksassa juuri kukaan ei ollut kiinnostunut luomusta, mutta muutamien vuosien ajan luomulle ja luontaistuotteille on ollut suuri kysyntä. Suurempi osa ihmisiä ostaa luomua terveellisyyssyistä kuin ympäristösyistä (Ehrenstein 1998). Etenkin luomujalosteiden, kuten pakasteiden, juomien ja lastenruokien, kysyntä on kasvussa. Tämä johtunee siitä, että myös luomuruokaa halutaan valmistaa perheissä yhtä nopeasti ja helposti kuin tavallistakin (Spahn 1998a). Nykyisin Saksassa mainostetaan myös luomuviinejä. Iso-Britanniassa luomualkoholi ja -makeiset ovat nopeasti kasvavia

tuoteryhmiä (The organic and health food markets in the UK 1998: 1). Yhdysvalloissa on jopa valtakunnallisia luomukauppaketjuja (Kaunis-kangas 1996: 44, 45).

Suomalaiset eivät edusta luomutuotannon terävintä kärkeä, mutta ovat saaneet tuotannon ja jalostuksen käynnistettyä. Kehitys kulkee samoin kuin Ruotsissa. Luomutuotteiden osuus Suomen elintarvike-markkinoista on vielä vähäinen mutta tulee todennäköisesti kasvaamaan. Tällä hetkellä osuus on alle 1 %. Luomutuotteiden osuus eri tuoteryhmissä vaihtelee maidon alle 1 %:sta vihannesten ja juuresten 3,6 %:iin. *Kuluttajien halukkuus ostaa luomutuotteita on kuitenkin kasvussa.* Noin 11 % kuluttajista ostaa luomua säännöllisesti ja 44 % satunnaisesti. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tekemän tutkimuksen mukaan kuluttaja on valmis maksamaan tuotteista luomulisää. Leivän kohdalla luomulisä voi olla noin 25 % tavalliseen tuotteeseen verrattuna ja maidon kohdalla 10–20 % (Siikamäki & Aakkula 2000).

Luomutuotteet ovat yrityksille ennen kaikkea imagotuotteita. Niiden saatavuus vaihtelee, mikä osaltaan vaikeuttaa tuotteiden myyntiä. Tuotteiden volyyymi on pieni, raaka-aineista on pulaa ja tuote-erät ovat pieniä ja hajallaan. Logistiikkaa ei ole kehitetty riittävästi. Jalostava teollisuus ei ole uskaltanut lähteä panostamaan hieman vaikeasti saataviin luomutuotteisiin. (Asiantuntijahaastattelu: luomuasiamies Paula Viertola-Jern, Österbottens svenska producentförbund.)

Elintarviketeollisuus on tiedostanut, että luomumarkkinat tarjoavat uusia mahdollisuuksia. Aiheeseen suhtaudutaan varovaisen positiivisesti. Yritykset näkevät mahdollisuuden vientimarkkinoihin, koska esimerkiksi Iso-Britannian luomuelintarvikkeista peräti 75 % tuodaan ulkomailta. Lisäksi jalostava teollisuus voi luomutuotteiden myötä saada imagohyötyjä, koska luomutuotteet antavat yritykselle herkästi ympäristömyönteisen leiman. (Asiantuntijahaastattelu: luomuasiamies Paula Viertola-Jern, Österbottens svenska producentförbund.)

Elintarvikealalla yritykset uskovat hyötyvänsä ympäristöosaaamisesta parempien (luomu)tuotteiden kautta. Ympäristöasiat on alalla huomioitu lähinnä terveellisyys- ja turvallisuuden näkökulmasta.

Huomiota on kiinnitetty fossiilisten polttoaineiden ja sähkön kulutukseen sekä jätteiden tuotantoon. Haastatelluilla elintarvikealan yrityksillä ei ollut yhteistä ympäristötoiminnan linjaa tai ympäristöjärjestelmää.

### *Elintarviketeollisuuden case-yritykset*

Polar Mills Oy, Vaasa

toimitusjohtaja Raimo Keskinen ja tuotantopäällikkö Ilkka Kahilakoski

Polar Mills on viljatuotteita jalostava yritys, joka valmistaa eri viljalajeista hiutaleita leivontaan ja ruoanlaittoon. Tällä hetkellä suurin viljalaji on kaura. Yrityksen tuotantoon kuuluu voimakkaasti myös luomu. Yritys on perustettu vuonna 1993. Helsingin Mylly osti sen osake-enemmistön vuonna 1997. Polar Millsillä on töissä 12 henkilöä. Polar Millsin tuotannosta noin 40 % menee vientiin. Siitä runsas kolmannes myydään Venäjälle. Vientiä on myös Ranskaan ja Tanskaan.

#### **Milloin ja miksi**

Helsingin Myllyllä ja Polar Millsillä sen osana aloitettiin laatu- ja ympäristöjärjestelmäprojekti vuonna 1995 ja ISO 9001:n mukainen laatu- ja ympäristöjärjestelmä valmistui vuonna 1999. Järjestelmää ei ole sertifioitu, mutta asiakkaat auditoivat sen säännöllisesti. Ympäristöjärjestelmästä Helsingin Myllyssä alettiin keskustella keväällä 1999 ja järjestelmä on sertifiointivaiheessa helmikuussa 2001. Ympäristöjärjestelmä nähtiin yrityksessä luonnollisena jatkona laatu- ja ympäristöjärjestelmälle. Asiakkaat eivät keskusliikkeitä lukuun ottamatta ole vielä osoittaneet juurikaan kiinnostusta yrityksen ympäristöasioita kohtaan. Asiakkaita kiinnostaa enemmän, mistä raaka-aine tulee. Polar Millsin luomutuotannon myötä Helsingin Myllylle on tullut myös tarve ympäristön entistä parempaan huomioimiseen. Luomutuotanto oli osasyynä yrityksen ympäristöjärjestelmän laatimiselle.

*”Kyllähän meillä pitää olla kerrottavaa ja jatkuvasti kehittää omaa toimintaamme myöskin näitten luomuperiaatteiden mukaiseksi.”*

Luomua Polar Millsillä on jalostettu yrityksen perustamisesta lähtien. Yhtenä syynä on elintarvikealan voimakas hintakilpailu, johon yritys pyrkii vastaamaan tuottamalla pidemmälle jalostettuja ja erikoistuneempia tuotteita kuin kilpailijansa. Luomutuotannolla yritys pyrkii parempaan kannattavuuteen. Luomun kysyntä on Polar Millsillä kasvanut noin 20 % vuodessa viimeisten neljän vuoden aikana.

*”Me katsotaan, että meillä olis jonkinlainen kilpailuetu, kun me ollaan satsattu koko meidän tehokkuus luomulle ja sitä mukaa aina skipataan perinteistä pois, kun luomu kasvaa.”*

### **Miten**

Ympäristöjärjestelmän luonnin alkuvaiheessa Helsingin Myllyllä oli ympäristökonsultti kartoittamassa lähtötilanteen. Tuotantopäällikkö on päävastuussa ympäristöasioista, mutta kolme muuta henkilöä on koulutettu sisäisiin auditointeihin. Työntekijätasolle ympäristöasioita ei ole vielä tässä vaiheessa viety, mutta henkilöstöä informoidaan kerran kuussa siitä, miten järjestelmä etenee. Kahdesti vuodessa henkilöstölle kerrotaan laajemmin laatu- ja ympäristöasioiden tilasta yrityksessä. Tähän mennessä yritykselle on luotu ympäristöpolitiikka, mutta yksityiskohtaisia ympäristötavoitteita ei ole vielä määritetty. Tavoitteet laaditaan vuoden 2000 loppuun mennessä.

Henkilökunta on tähän mennessä suhtautunut ympäristöasioihin myönteisesti ja on hieman odottavalla kannalla siitä, mitä tuleman pitää. *”Ilmeisesti meidän porukka ei edes koe, että tää olis jotain ympäristöjärjestelmää tai ympäristöön huomion kiinnittämistä, vaan se on vain tehokas toimintatapa”.*

### **Käytännön teot**

Jätteiden lajittelu ja kierrätys ovat olleet käytössä sekä Helsingin Myllyllä että Polar Millsillä jo pidemmän aikaa. Pakkausmateriaalin valinnassa pyritään ympäristöystävällisiin ratkaisuihin. Esimerkiksi alumiinifolioslaminaatteja ei käytetä ja myslipaketeissa ei ole muovista sisäpussia. Alunperin myslipakettien sisäpussittomuudella pyrittiin kuluttajaystävälliseen ja helppoon ratkaisuun, mutta ympäristöystävällisyys tuli siinä samalla. Polar Millsillä pyritään myös raaka-aineen tehokkaampaan käyttöön ja veden käytön vähentämiseen niin, ettei vettä turhaan höyrystetä viljan jalostuksessa. Lähitulevaisuudessa yrityksessä aletaan mitata ainakin sähkön ja veden kulutusta.

Viralliset luomutarkastajat käyvät säännöllisesti tarkastamassa esimerkiksi sen, että kaikilla luomuna käsiteltävillä viljaerillä on luomusertifikaatti. Lisäksi Polar Millsin on pystyttävä osoittamaan, ettei se ole myynyt luomua enempää kuin on ostanut.

Ympäristöasioita Polar Mills ei käytä markkinoinnissaan ainakaan vielä. Luomua sen sijaan käytetään hyväksi. Parasta aikaa ollaan luomassa tuotetietolomakkeita myyjien käyttöön, jotta he pystyvät entistä paremmin hyödyntämään myynnin apuna luomutuotteita. Myös yrityksen (Helsingin Mylly) kotisivuilla tuodaan luomua näkyvästi esille. Vähittäiskauppa ja kuluttajat ovat ottaneet luomun vastaan hyvin, haastateltavan mukaan ajatuksissa ja sanoissa kuitenkin positiivisemmin kuin teoissa.

*”Sitä paremmin luomulla menee, mitä enemmän perinteisissä elintarvikkeissa esiintyy hämminkiä. Sitä voidaan tietenkin käyttää markkinointiargumenttina, kun se (luomun) tuotantoketju on hyvin läpinäkyvä, jokainen vaihe on hyvin jäljitettävissä.”*

## **Koulutus**

Helsingin Myllyssä on koulutettu sisäiseen auditointiin kolme henkilöä: yksi hallituksen jäsen, toimitusjohtaja ja myyntisihteeri. Myöhemmin koko henkilökunnalle aiotaan järjestää koulutusta ympäristöjärjestelmästä. Eri-tyisesti koulutusta arvellaan tarvittavan ympäristötietoisuudesta yleensä, lainsäädännöstä ja viranomais määräyksistä sekä jätteiden lajittelusta.

## **Kansainväliset vaatimukset**

Ulkomailta yritykselle ei toistaiseksi ole tullut paineita. Luomupuolella Keski-Euroopassa, etenkin Ranskassa, Englannissa ja Saksassa on markkinoilla vahva kasvu. Siellä ei kuitenkaan oma tuotanto riitä. Luomun viljelyn suhteen Itävalta on edelläkävijä. Myös Tanskassa on vahva oma luomutuotanto. EU:lta haastateltava odottaa joitain uusia säännöksiä, vaikei osaakaan niitä tarkemmin eritellä.

*”Ainakin niillä (Keski-Euroopassa) on sellainen käsitys Suomesta, että täällä on puhdasta. Melkein mikä tahansa Suomesta tulee, se on luomua, vaikka ei olisi sertifioitukaan. Toivon, että ulkomaisten kuluttajien taholta tulee sellainen trendi, että onnistutaan mainostamaan suomalainen luomu superluomuna, semmoisena luomun Nokiana.”*

## Tulevaisuus

Ympäristöasioista tulee Polar Millsille tulevaisuudessa markkinointi-argumentti. Yrityksen suurin tulevaisuuden kehityskohde ympäristöasioissa on energian kulutuksen vähentäminen. Toinen kehityskohde on pölyhaittojen vähentäminen, mutta ne ovat lähinnä laitoksen sisäisiä haittoja. Jauhatusesta tuleva kaikki materiaali pyritään käyttämään entistä tehokkaammin rehu- ja elintarvikekäyttöön niin, ettei sitä tarvitse kuljettaa kaatopaikalle, kuten nykyisin. Myös pakkausmateriaalin käyttöä tehostetaan.

Luomun suhteen Polar Mills odottaa tulevaisuudelta paljon. Luomuvälikoimaa on tarkoitus lisätä. Maa- ja metsätalousministeriön luomuviljastrategiaryhmässä asetettiin tavoitteeksi, että vuoteen 2006 mennessä leipäviljan jalostuksesta on 10 % luomua. Pitkän tähtäimen tavoitteena Polar Millsillä on olla täysin luomutalo. Haastateltava kuitenkin uskoo, että yhä useammat yritykset ryhtyvät markkinoimaan luomua.

## Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia

Ympäristöosaamisen ongelmana haastateltava mainitsee resurssipulan. Pienessä yrityksessä aika ei tahdo riittää ympäristöasioiden hoitamiseen ja niistä tiedon etsimiseen. Hyötyinä haastateltavat kuitenkin näkevät toiminnan tehostumisen ja kustannussäästöt. *”(Talous- ja ympäristöasiat) on aina käsi kädessä. Joskus ne on niin, että ympäristöasiat on aikamoinen investointi, mutta yleensä sieltä tulee jonkinlainen kannattavuus.”* Tulevaisuudessa hyötyä tulee myös kokonaislaadun virheettömän toteutumisen ja toiminnan täsmällisen dokumentoinnin kautta. Yritys on tietoinen siitä, mitä se tekee ja pystyy sen myös mittaamaan. Ympäristöosaaminen voi tuoda myös imagoetua, kunnes sitä vaaditaan kaikilta.

Luomussa hankaluutena on sen hieman tavallista viljaa heikompi leivontalaatu, jolla on merkitystä etenkin suurille leipomoille, sekä se, että luomu joudutaan pitämään täysin erillään tavallisesta viljasta, mikä tarkoittaa ylimääräisiä linjastojen puhdistuskertoja tuote-erien välillä. Kuitenkin *”(Luomun) kannattavuus on parempaa kuin perinteisen johtuen siitä, että se repivä hintakilpailu siellä markkinoilla ei ole vielä niinkään luomuun vaikuttanut.”*



Tapola Oy, Tampere  
logistiikkapäällikkö Pentti Sunell

Tapola on lihatuotteita jalostava yritys, joka on perustettu vuonna 1953. Aluksi toiminta perustui mustamakkaran valmistamiseen ja myyntiin läheisellä torilla. Toiminta on laajentunut vähin erin. Vuonna 1976 yritys muutti nykyiselle tontilleen ja vuonna 1995 tiloja laajennettiin lähes kaksinkertaisiksi. Tapolan toimitilat sijaitsevat Tampereen keskustan kupeessa keskellä vilkasta liikealuetta. Yrityksen kokonaistuotanto on 4,5 miljoonaa kiloa vuodessa. Nykyisinkin mustamakkara on Tapolan suurin yksittäinen tuote. Tuotevalikoima sisältää kuitenkin kaikki mahdolliset lihavalmisteet. Koska liha-ala on hyvin kilpailtu, yritys on erikoistunut A-luokan kokolihatuotteisiin, kuten palalihana myytävään viljasikaan. Tuotevalikoimaan kuuluu myös luomuliha sekä palalihana että metwurstina. Tapolan liikevaihto on 104 miljoonaa. Henkilöstöä yritys työllistää 135. Tapola on saanut Tampereen nuorkauppakamarin ympäristönsuojelupalkinnon.

### Milloin ja miksi

*”Meillä on kaikessa toiminnassa koetettu pitää sellaista luonnonläheistä, puhdasta kuvaa ja tämä liittyy osaltaan siihen. Mehän sijaitaan keskellä tällaista liikealuetta ja nähdään, että Tapola on joko hyvä tai huono mainos. Jos täältä tulee paljon käryjä ja päästöjä, niin se on meille huono mainos. Me ollaan tässä väistämättä joka nurkalta aina silmissä”.*

Kun Tapola vuonna 1995 laajensi nykyisellä toimipaikallaan ja uusi tekniikkaansa, yrityksessä päätettiin samalla pyrkiä mahdollisimman ympäristöystävällisiin teknisiin ratkaisuihin, *”koska se tuli siinä tavallaan siivellä”*. Viranomaiset asettivat myös yritykselle hyvinkin tiukkoja vaatimuksia sijoitusluvan saamiselle nykyisten tilojen laajentamiseen. Tapola on kuitenkin mennyt ympäristöasioissa lain vaatimuksia pidemmälle.

*”Me ollaan nähty tämä sellaisena, että jokainen markka, joka on mistä hyvänsä saatavissa, se täytyy saada säästyyn ja nähdään tällainen tekninen panostus ihan myös taloudellisena panostuksena. Ja kyllä me tietysti toivotaan, että suuri yleisökin tämmöset asiat huomaa ja osaa sitten valintatilanteessa kaupan tiskillä ottaa tällaisia huomioon.”*

Luomulihaa yritys päätti ryhtyä myymään ja jalostamaan 1990-luvun puolivälissä, kun luomutoimittajat sitä mahdollisuutta tarjosivat. Luomu tuli yritykselle luonnollisena jatkona viljasian myynnille. Viljasika ja luomutuotanto osaltaan toivat yritykselle tarpeen kiinnittää huomiota myös omaan panokseensa ympäristönsuojelussa.



## Käytännön teot

*”Meillähän on ollut sellainen ajatus, että Tapolassa ei tänäkään päivänä ole mitään kirjattua ympäristöjärjestelmää, mitään sertifioitua järjestelmää. Meillä on vaan suuri määrä ympäristötekoja eli tällaisia teknisiä toteutuksia ja käyttäytymismalleja.”*

Tapolassa on mustanmakkaran takia suuri lämmittämisen tarve, mutta siellä on luovuttu rikkipäästöjä aiheuttavan polttoaineen käytöstä lämpö- ja höyryenergian tuotannossa eli on siirrytty polttoöljystä nestekaasuun. Tapolassa on myös luovuttu puuhakkeella toimivasta savustusmenetelmästä ja siirrytty nestesavustukseen. Sen myötä yritykseltä ei tule minkäänlaisia savukaasuja ympäristöön. Savustamossa ei ole edes savupiippuja, koska liha savustetaan erittäin pienellä määrällä voimakasta savua sisältävää vettä, joka kaikki imeytyy tuotteisiin. Nestesavun myötä myös uunien pesu on helpotunut, enää piippuihin ja muualle uuniin ei kerry vaikeasti puhdistettavaa tervaa, jolloin uunit voidaan puhdistaa entistä pienemmällä pesuainemäärällä. Logistiikassa yritys on siirtynyt 80 %:sesti keskusliikekuljetuksiin, jolloin monen lihatalon tuotteet kulkevat samassa autossa ja ajotarve vähenee.

Kylmätekniikassa, jota Tapolassa on lähes kaikissa tiloissa, on luovuttu freonien käytöstä. Lisäksi jäähdyttämisestä syntyvä lauhdelämpö johdetaan lämpimän käyttöveden lämmittämiseen. Lauhdelämmöllä saadaan veden lämpöä nostettua noin 15 astetta. Jätevesistä poistetaan kiintoaineet ennen niiden laskemista kunnan verkkoon, minkä lisäksi pihalla on tehokkaat saostuskaivot. Tämän vuoksi Tapolan jätevedet vastaavat normaalin kotitalouden jätevesiä. Tapolassa kaikki jätteet lajitellaan syntysijoillaan osasto-kohtaisesti. Sen myötä sekajätteen määrä on saatu vähennettyä alle puoleen entisestä. Jätteestä suurin osa menee energiakäyttöön. Toiminnasta kertyvän rasvajätteen yritys toimittaa maanparannusasemalle, jossa se kompostoidaan. Ympäristöasioiden kehittymistä yrityksessä seurataan laskujen kautta. Niistä tarkkaillaan sekajätteen määrää sekä veden ja energian kulutusta.

Kun Tapolassa ryhdyttiin lajittelemaan ongelmajätteitä, henkilökunnalle annettiin lupa tuoda omat ongelmajätteensä yrityksen ongelmajättepisteeseen veloituksetta. Sillä Tapola pyrkii saamaan kierrätyksen ja lajittelun osaksi henkilökunnan jokapäiväistä elämää. Henkilökunta onkin suhtautunut ympäristöasioihin myönteisesti pientä alun epävarmuutta lukuun ottamatta ja kierrätyksestä on tullut rutiinia. Henkilökunta hoitaa oman osansa ympäristöasioista, mutta päävastuu on logistiikkapäälliköllä.

Luomutuotteita yritykseltä kysellään jonkun verran, mutta vähemmän kuin luomukeskustelu antaa olettaa. Luomujoulukinkut kuitenkin käyvät hyvin kaupaksi ja luomumetwursti on yrityksen kestromakkaroista toiseksi suosituin.

*”Luomulihan tulo markkinoille vajaan kaksi vuotta sitten oli jotain 400 000 kilon luokkaa per vuosi ja sehän on ihan yksi aivastus, mutta kuitenkin siitä puhutaan kauheasti. Tuntuu siltä kuin julkinen sana ja erilaiset intressipiirit sitä pitää lämpimänä ja siitä puhuu, mutta ei kuluttaja siitä kauheasti ainakaan vielä tunnu olevan kiinnostunut. Enemmän saisi olla.”*

Markkinoinnissa yritys ei juurikaan käytä ympäristöasioita. Tapolan kotisivuilta löytyy tietoa yrityksen ympäristöasioista ja lajittelusta, samoin joissain esitteissä voidaan mainita yrityksen ympäristöasioista. Muuten ympäristöasioita hyödynnetään markkinoinnissa haastateltavan mukaan ehkä liiankin vähän.

*”Kyllä tämä meidän mainostaminen tässä asiassa on hyvin vaatimatonta. Sitä ei haluta korostaa, se on vain mukana jollain lailla. Se on sellainen asia, että siihen pitäisi olla vähän terävämpänä.”*

## **Koulutus**

Tapolassa tiedotetaan ympäristöasioista henkilökunnalle lähinnä henkilökuntakoulutuksen muodossa. Se on sekä säännöllistä kerran vuodessa tapahtuvaa että tarpeen mukaan pidettävää. Tarkoituksena on, etteivät asiat pääse unohtumaan vaan säilyvät ajankohtaisina mielessä. Koulutuksessa käydään läpi muun muassa viranomaismääräyksiä ja ympäristötekojen taloudellisia perusteita. Koulutus on hoidettu pääosin omin voimin. Jätehuoltoyritykseltä ja pesuainetoimittajalta on kuitenkin tarvittaessa pyydetty asiantuntija-apua koulutukseen. Myös terveystarkastajia on hyödynnetty koulutuksessa.

## **Kansainväliset vaatimukset**

EU:n lainsäädännön myötä pakkausalan ympäristörekisteri (PYR) asettaa yrityksille koko ajan kovenivia vaatimuksia esimerkiksi pakkausten kierättämisasteesta. Haastateltava odottaa myös päästörajoitusten Euroopassa kiristyvän.

Luomussa Itävalta on edelläkävijä. Siellä saattaa haastateltavan käsityksen mukaan jo noin kolmannes kaikesta tuotannosta olla luomua. Itävallassa on jo 14 vuotta sitten tehty päätös erikoistua luomuun. Myös Saksassa, Tanskassa, Englannissa ja Ranskassa luomutuotanto on Suomea suurempaa.

### **Tulevaisuus**

Tulevaisuudessa Tapola keskittyy toiminnan tehostamiseen, kuten energian säästöön, koska yrityksessä koetaan, että suuria uusia ympäristötekoja on vaikea keksiä. Pakkaustarvikkeiden määrää vähennetään. Tarkoituksena on mahdollisimman pian siirtyä käyttämään jatkuvasti kiertäviä muovisia lihalaatikoita.

*”Kaikilla vaatimuksilla on taipumus Suomessakin koko ajan kiristyä. Tietysti me toivotaan, että nämä satsaukset riittäis aika pitkälle tulevaisuuteen meidän osalta, vaikka nyt jotkut päästöraajat tai muut viranomaismääräykset kiristyis.”*

Luomun tulevaisuus ratkeaa yrityksessä pitkälti sen mukaan, onko luomulihaa tarpeeksi tarjolla ja onko luomulle tarpeeksi kysyntää. Myös lainsäädännöllä on suuri merkitys. Haastateltavan mukaan nykyinen lainsäädäntö tekee luomun tuottamisen hyvin vaikeaksi, koska tuotteen säilyvyyttä lisääviä lisäaineita ei sallita.

Tulevaisuudessa haastateltava arvelee, että koulutusta tarvitaan nimenomaan ympäristölainsäädäntöön ja ympäristömarkkinointiin liittyen. Koulutuksen tulisi olla yrityksen tarpeisiin kohdistettua täsmäkoulutusta.

### **Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia**

Tapolassa ei ole nähty juurikaan esteitä ympäristöasioiden paremmalle hoidolle. Ainoina esteinä haastateltava näkee taloudelliset mahdollisuudet parannuksiin sekä asenteet: *”Tämä on inhimillistä toimintaa ja kyllä siinä joutuu aina vähän ohjaamaan ja valvomaan ja seuraamaan.”*

Luomutuotannossa yrityksessä koetaan ongelmaksi luomulihan saatavuus ja se, että valmiin luomutuotteen hinta nousee turhan korkeaksi. Tämä johtuu siitä, että luomutuotteet on merkittävä ja valmistettava täysin muusta tuotannosta erillään. Koska raaka-aineiden toimituserät ovat pieniä, kasvaa tuotannon valmistavien töiden määrä liian suureksi suhteessa tuotteiden määrään. Kysynnän puutteen vuoksi ruhosta voidaan myydä

luomuna vain alle puolet, loput joudutaan myymään tavallisen lihan joukossa halvemmalla. Kuitenkin yritys on joutunut maksamaan koko ruhosta luomun hinnan. Kaikkia ruhon osia ei voi myöskään myydä palalihana, vaan ne pitää jalostaa makkaraksi. Luomun tiukkojen lisäainesäännösten takia tämä ei kuitenkaan onnistu. Nämä kaikki vaikuttavat osaltaan siihen, että luomun tuottaminen tulee yritykselle kalliiksi, samoin sen ostaminen asiakkaalle. Kallis hinta osaltaan vähentää luomun kysyntää.

*”Mitenkään taloudellisesti perusteltua tämä luomutuotteiden valmistus ja myynti ei ole. Kyllä me nimenomaan uskotaan siihen, että se tuo meille oikeanlaista kuvaa toimittajana ja valmistajana. Sitten uskotaan lisäksi siihen, että se jonain päivänä voisi olla jopa bisnes. Sitä se ei ole kyllä vielä alkuunkaan.”*

Taloudellisia säästöjä yritys on saanut kaikista muista ympäristöteoistaan paitsi siirtymisestä nestekaasun käyttöön. Lauhdelämmön hyödyntäminen käyttöveden lämmittämiseen on tuonut selvää rahallista säästöä sähkölaskussa. Jätevesien tehokkaan puhdistamisen myötä yritys ei joudu maksamaan korotettua jätevesimaksua ja jätteiden lajittelun myötä kaatopaikkamaksut ovat pienentyneet.

*”Kyllä me yleensäkin nähdään ympäristöasiat niin, että tämä ei ole uhrauksia ja satsauksia vaan tän pitää myös olla — ja kun se hyvin hoidetaan, se onkin — taloudellisesti järkevää toimintaa.”*

Tapolalla on säännöllisten tutkimusten perusteella hyvä laatumaine ja ympäristöimago asiakkaiden keskuudessa. *”Kyllä tässä aika lailla selkä suorana uskaltaa näistä asioista puhua.”* Haastateltava uskoo, että se edistää Tapolan tuotteiden menekkiä. Ympäristöasioiden parempi huomioiminen on antanut yritykselle myös mahdollisuuden entistä parempiin tuotteisiin. Nestesavu ei nimittäin sisällä tavallisen savun tapaan syöpää aiheuttavia PAH-yhdisteitä, jolloin tuotteista tulee käyttäjälleen entistä turvallisempia.



## Käsi- ja taideteollisuus

Käsi- ja taideteollisuus on käsitteenä monimerkityksinen. Termi viittaa käsityöstä kehittyneeseen ja siihen läheisesti liittyvään toimintaan, jossa koneiden käyttö on laajempaa kuin käsityössä, muttei niin laajaa kuin sarjatuotannollisessa teollisuudessa. Tuotteen olemukselle ja ulkoasulle on ratkaisevaa käsityötaito, mikä erottaa käsiteollisuuden koneellisesta sarjavalmistuksesta. Tuotantoaloja ovat esimerkiksi tekstiilit, neuleet, ompelutyöt, nahka- ja turkistryöt, keramiikka ja lasi, puutyöt, veneet, metallityöt, jalometallityöt, entisöinti, verhoilutyöt, soittimet, kivityöt sekä luu- ja sarvityöt. (Käsi- ja taideteollisuusliitto 1998: 13, 18.)

Tyypillinen käsityöyrittäjä työskentelee pienessä alle kolmen hengen yrityksessä, tuottaa uniikkeja, vahvaan ammatilliseen osaamiseen perustuvia korkealaatuisia tuotteita pienissä sarjoissa. Käsityöyritysten tila-barometria varten haastatelluista yrittäjistä 44 % kertoi tuotantonsa perustuvan yksinomaan yksittäiskappaleisiin. Vain 26 %:ssa yrityksiä tuotanto perustui pääasiassa sarjatuotantoon. Suurin osa ainakin osittain sarjoja valmistavista yrityksistä ilmoitti sarjojen olevan varsin pieniä: noin 20-50 kappaletta. Vain yksi prosentti barometria varten haastatelluista piti ulkomaita päämarkkina-alueenaan. 27 % harjoitti vientitoimintaa. Viennin osuus kokonaistuotannosta oli vientiä harjoittavilla yrityksillä keskimäärin 16 %. (Käsi- ja taideteollisuusliitto 1998: 5–36.)

Käsi- ja taideteollisuusyritysten tilanne on parempi kuin pitkään aikaan. Tuotantomäärä, liikevaihto, kannattavuus ja tilauskanta ovat kasvussa. Tämä ei ilmeisesti kuitenkaan ainakaan suuressa määrin johda henkilökunnan tai investointien määrän kasvattamiseen. (Käsi- ja taideteollisuusliitto 1998: 16–17, 28.) Käsi- ja taideteollisuuden vahvuuksia ovat muun muassa ammatillinen osaaminen, joustavuus, työvoimavaltaisuus, omaleimaisuus ja *ekologinen kestävyys*. Yhtenä mahdollisuutena mainitaan *kestävä kehitys*. Heikkouksia ovat sen sijaan harrastelijamaisuus, pienet tuotantomäärät, tuotekehitys- ja laatuongelmat sekä uskalluksen puute.

### *Käsi- ja taideteollisuus ja ympäristö*

Ympäristöjärjestelmät tai ympäristömerkit eivät ainakaan nykyisessä muodossaan sovi käsityörytyksiin. Käsityörytykset ovat hyvin pieniä, niillä on vähän resursseja ja ne ovat rakenteeltaan sekä toimintatavoiltaan epämuodollisia. Ympäristömerkit ja uniikkikappaleet on myös koettu hankalasti yhteensovittaviksi. Käsiteollisuus yhdistetään usein ympäristöystävällisyyteen ja kestäväan kehitykseen. Eko- ja luomutuuliitteet ovat usein mukana tuotteita mainostettaessa ja esiteltäessä.

Käsi- ja taideteollisuuden ympäristöongelmat koetaan suhteellisen vähäisiksi. Käsityörytykset ovat sekä kooltaan että tuotannon volyymiltaan pieniä. Tuotteissa käytetään luonnonmateriaaleja ja uusiutuvia luonnonvaroja. Kemikaalien käyttö ja päästöt ovat yleensä vähäisiä. Toimialan sisällä ja tuoteryhmittäin eroja on kuitenkin jonkin verran. Mielikuva ympäristöystävällisyydestä saattaa osaltaan aiheuttaa sen, että ympäristökysymykset jäävät vähemmälle huomiolle ja ilman konkreettisia toimenpiteitä. (Asiantuntijahaastattelu: koulutuspäällikkö Kirsti Kesälä-Lundahl, Käsi- ja taideteollisuusliitto.) Käsi- ja taideteollisuuden ympäristövaikutuksia voidaan vähentää muun muassa valmistettävien tuotteiden raaka-ainevalinnoilla siten, että pyritään paikallisten, uusiutuvien ja käytössä tarkoituksenmukaisten raaka-aineiden käyttöön. Esimerkiksi kemikaalien käyttöä voidaan vähentää. (Keskinen 1996: 20.)

Käsityörytysten toimintaa säätelee yleinen ympäristölainsäädäntö, esimerkiksi jätelaki. Ympäristöön liittyviä määräyksiä on kuluttajansuoja-, tuoteturvallisuus- ja tuotevastuusäädöksissä. Toimialakohtaisia direktiivejä on muun muassa tekstiili-, puu- ja metallituotteille. Kankaanpainannassa on omat kemikaalien käyttöä säätelevät määräyksensä. Käsi- ja taideteollisuusliiton koulutuspäällikkö Kirsti Kesälä-Lundahlin mielestä lait eivät sinänsä ole raskaita noudattaa. Ongelmia aiheutuu siitä, ettei lainsäädäntöä tunneta ja että määräykset muuttuvat koko ajan. Lainsäädäntö ei kuitenkaan ole keskeisessä asemassa alalla.

Käsityöalan ammatillinen koulutus tuo varsin vähän esille ympäristöasioita tai lainsäädäntöä. Ympäristöasiat ovat kuitenkin opetus-suunnitelmassa otsikkona. Koulutusta annetaan lähinnä kuluttajan-suojaan, tuotevastuuseen ja tuoteturvallisuuteen liittyen. Vielä 1980-luvun alussa esimerkiksi kuluttajansuojaa ei käsitelty lainkaan koulutuksessa. Tilanne on siis parantunut koko ajan. Meneillään on käsi- ja taideteollisuusyhdistysten (22 kpl) yritysneuvojien koulutushanke. Yksi koulutusväylä on Suomen Taitoverkko, joka liittyy laajempaan elinkeino-projektiin.

Ammatillisen koulutuksen toivotaan antavan riittävät perustiedot. Sen jälkeen tarvitaan tietojen päivitystä, joka voi tapahtua neuvontajärjestön ja yrittäjäjärjestöjen kautta. Käsityöyrittäjät tarvitsevat yritystensä tarpeisiin sovellettua koulutusta. Neuvontatyypinen koulutus on koettu hyödyllisemmäksi kuin seminaarit. Uusista säädöksistä kerrottaessa täytyy huomioida, että lakiteksti on sellaisenaan yrittäjille liian vaikeaa. Yrittäjät haluavat tietää, mitä määräykset merkitsevät heidän kannaltaan käytännössä. Tällaista ”valmiiksi pureskeltua” tietoa on vaikea saada. (Asiantuntijahaastattelu: koulutuspäällikkö Kirsti Kesälä-Lundahl, Käsi- ja taideteollisuusliitto.)

Asiantuntijahaastattelun mukaan ympäristömyönteisyys voi toimia kilpailuvalttina toimialalla. Jo maininta siitä, että tuote on käsityötä, on eräänlainen ”ympäristömerkki”. Läheisesti ympäristöön liittyvät myös laatuasiat. Käsityöyritys voi saada Maakuntien parhaat -laatu-merkin. Merkki edellyttää ISO 9000 -standardiin perustuvaa laatu-järjestelmää. Myös ympäristökysymykset on otettu huomioon kriteereissä. Ympäristömyönteisyyttä hyödynnetään alalla paljon. Ympäristöasioiden hyvä hoito on lähinnä imagotekijä. Säästöjä sen ei juurikaan koeta tuottavan.

Kotimaiset asiakkaat eivät juurikaan vaadi käsityöltä ympäristömerkkejä tai -järjestelmiä. Vientimarkkinoilla tilanne on toinen. Keski-Euroopassa ja erityisesti Saksassa asiakkaat kiinnittävät ympäristöasioihin huomiota. Vientihankkeissa ympäristönäkökulma ja -säädökset käydäänkin aina läpi. Vienti ja turismi asettavat siis jo tällä hetkellä

vaatimuksia suomalaisten käsityötuotteiden ympäristöominaisuuksille. Tulevaisuudessa myös kotimaiset kuluttajat tulevat vaativammiksi ja tietoisemmiksi oikeuksistaan. Ympäristöasioiden merkitys kasvaa. (Asiantuntijahaastattelu: koulutuspäällikkö Kirsti Kesälä-Lundahl, Käsi- ja taideteollisuusliitto.)

Käsi- ja taideteolliselta alalta haastatelluissa yrityksissä ympäristöasioiden hoitoa on ohjannut johdon ja henkilöstön oma tahto. Yritykset uskovat hyötyvänsä ympäristöosaamisesta lähinnä hyvän imagon kautta. Kustannussäästöjä ei odoteta. Yritysten pienestä koosta johtuen ympäristöjärjestelmiä ei tutkituissa yrityksissä ole. Ympäristöasioihin ei ole kiinnitetty kovin paljon huomiota, koska omaa toimintaa ei pidetä ympäristöä paljon rasittavana ja toisaalta asiakkaat pitävät käsityötä automaattisesti suhteellisen ympäristöystävällisenä.

## **Maantiekuljetukset**

Suomessa kuljetettiin vuonna 1998 kuorma-autoilla 400 miljoonaa tonnia tavaraa. Tämä tavaramäärä on noin 90 % maassamme kuljetetusta tavarankokonaismäärästä. Vuotuinen kuljetussuorite kertoo kuljetustyön määrän tavaramäärää paremmin, koska siinä otetaan vuotuisen tavaramäärän lisäksi huomioon myös kuljettamiseen tarvittu ajokilometrimäärä. Tavaraliikenteen kuljetussuorite vuonna 1998 oli 39,6 miljardia tonnikilometriä, josta maantieliikenteen osuus oli noin 67 %. (Suomen Kuorma-autoliitto ry:n kotisivut 2000.)

Suomessa rekisteröityjen kuorma-autojen kuljetussuorite ulkomaanliikenteessä (ulkomaan luvilla tapahtuvassa rajan ylittävässä kuljetuksessa) oli vuonna 1998 noin 4,5 miljardia tonnikilometriä. Siitä 3,0 miljardia tonnikilometriä oli vientikuljetuksia ja loput tuontikuljetuksia. Merkittävimmät vientimaat olivat Ruotsi ja Venäjä. Ne olivat myös tärkeimmät tuontimaat. Ulkomaan liikennelupia oli yli 3000 yrityksellä noin 13 200 autoa varten. (Suomen Kuorma-autoliitto ry:n kotisivut 2000.)



Kuorma-autoliikenteen kuljetussuorite asukasta kohti oli vuonna 1995 noin 4 500 tonnikilometriä. Se on huomattavasti suurempi kuin muissa EU-maissa. Tähän vaikuttavat maamme suuri pinta-ala ja laajalle levittäytynyt asutus sekä se, että maamme teollisuus edellyttää verrattain raskaita kuljetuksia. Tässä tutkimuksessa kuljetusalan käsittely rajataan pelkästään kuorma-autoilla tehtäviin maantiekuljetuksiin, koska tavoitteena on tarkastella pelkästään pk-kokoluokan yrityksiä.

Maassamme oli vuoden 1998 lopussa rekisterissä yli 57 000 kuorma-autoa ja noin 11 000 yritystä, joiden toimiala on tieliikenteen tavarankuljetus. Yrityksistä noin 88 % oli 1–4 työntekijän yrityksiä. Ala on siis pienyritysvaltainen. Keskimääräinen yrityskoko autojen määrällä mitattuna oli noin 2,3 autoa/yritys. Kuorma-autoliikenteen tärkeimmät asiakkaat kuljetussuoritteella ja tavaramäärällä mitattuina ovat teollisuus, kauppa, rakennusala, valtio ja kunnat.

Kuljetuksilla on tärkeä merkitys Suomen teollisuuden kilpailukyvyille. Lopputuotteisiin sisältyvät kuljetuskustannukset ovat vuosittain noin 24 miljardia markkaa. Ne ovat työvoimakustannusten jälkeen teollisuuden suurin muuttuva kustannuserä. Suomen sijainti kaukana päämarkkina-alueista korostaa viennissä kuljetusten tärkeyttä. Kuljetuskustannusten osuus suomalaisen vientituotteen kustannuksista on noin 15 %, kolminkertainen samoilla markkinoilla olevaan keskieuropalaiseen tuotteeseen verrattuna. (KTM 1995a: 8–10.) Suomen Kuorma-autoliiton (luvanvaraisen kuorma- ja pakettiautoliikenteen yrittäjäjärjestö) kuljetusbarometrin mukaan yleisissä näkymissä tapahtunut jyrkkä muutos huonompaan näyttää pysähtyneen (syksy 1999). Tämä on ilmeisesti tulosta kuljetusmäärän kasvusta. Kuljetusmäärän kehitys ei kuitenkaan juurikaan heijastu investointeihin tai henkilöstön määrään. Alaan vaikuttava ajankohtainen ja merkittävä kysymys on dieselpolttoaineen hinnannousu.

### *Maantiekuljetukset ja ympäristö*

Tuotteiden elinkaarenaikaisista ympäristövaikutuksista kuljetusten osuus on merkittävä, jopa yli puolet. Ympäristömyötäisyys ei ole ollut merkittävä tekijä kuljetuksia kehitettäessä, mutta tehokas kuljetus on havaittu myös ympäristömyötäiseksi. Päästöt ilmaan ovat toimialan ympäristöongelmista ylivoimaisesti merkittävien. Toinen alan keskeinen ympäristöongelma eli autojen energiankulutus liittyy myös ilmanpäästöihin, sillä polttoaineen kulutus korreloi suoraan pakokaasupäästöjen kanssa. Liikenne aiheuttaa hiukkaspäästöjä, pölyä, hiilimonoksidi- ja hiilidioksidipäästöjä sekä happamoitumista typen oksidien myötä. Tulevaisuuden ongelmana ovat etenkin hiilidioksidipäästöt, joilla on suuri merkitys ilmaston lämpenemiseen (Rajamäki 1998: 61). Päästöt ja energiankulutus pienenevät vähitellen tekniikan kehittyessä. Myös kuorma- ja pakettiautojen aiheuttama melu on ongelma. Usein ihmiset kokevat melun suurimmaksi maanteiden tavarankuljetusten aiheuttamaksi haitaksi. Kiinteät jätteet (akut, renkaat, romuautot) ovat alalle ominaisia pienimuotoisempia ympäristöongelmia. (Asiantuntija-haastattelu: johtaja Jouko Santala, Suomen Kuorma-autoliitto ry, kenttä- ja kehitystoiminnot; KTM 1995a: 10, 17).

Kestävän kehityksen periaatteesta muodostui 1990-luvulla liikennepolitiikan ohjenuora. 1990-luku oli Suomen Kuorma-autoliitossa (SKAL) ympäristöasioiden vuosikymmen. Suomen Kuorma-autoliitto ry:n Jouko Santalan mukaan alkuvuosina kiinnostuksen kohteena olivat laatusertifikaatit eli ISO 9000 -sarjan sertifikaatit. Vähitellen kuorma-autoalalla ryhdyttiin puhumaan myös ympäristöasioista. Ne tulivat alan tietoisuuteen Keski-Euroopasta autoja ja moottoreita koskevien EU-säädösten mukana. Kuljetusyritysten asiakkaat heräsivät ympäristöasioiden huomioonottamiseen vasta vähän myöhemmin.

Vuonna 1996 SKAL ratifioi IRU:n (alan kansainvälinen järjestö) kestävän kehityksen julkilausuman. Samana vuonna valmistui myös SKAL:n oma ympäristöohjelma ”Hyvinvointisi hyväksi—yhä pienemmin ympäristöhaitoin”. Vuosi 1997 oli liitossa kestävän kehityksen teemavuosi. Silloin valmistui SKAL:n kaksitasoinen ympäristöhallinta-

järjestelmä ja siihen liittyvä koulutus aloitettiin. Järjestelmän ensimmäinen taso sisältää kurssin, jossa on aiheena taloudellinen ajotapa. Toinen, vaativampi taso on tarkoitettu lähinnä yli kymmenen auton yrityksille. Se antaa valmiudet ISO 14001 -sertifiointiin. Vuonna 1997 tehtiin myös ympäristöpainotteinen hanke-ehdotuslomake, jolla voitiin tehdä ympäristöhanke-esityksiä kunnille ja yrityksille. Joulukuussa 1997 Jaakko Pohjola Oy Pälkäneeltä sai ISO 14001 -sertifioinnin ensimmäisenä alan yrityksenä.

Vuonna 1998 valmistui autossa mukana pidettävä, ympäristön-suojeluun liittyvä Kuljettajan käsikirja. Samana vuonna valmistui myös Pienet kuljetusyritykset ja ympäristö -tutkimus Jyväskylän yliopistossa. Samoin tehtiin SKAL:n elinkeinopoliittinen ohjelma, jossa ympäristöasiat olivat yhtenä osana. Vuonna 1999 koulutusta rationalisoitiin ja tehtiin koulutuspaketti, joka sisältää laatu-, ympäristö- ja turvallisuusosiot. Samana vuonna solmittiin vapaaehtoinen kuorma- ja pakettiautokuljetusten energiansäästösopimus.

Osa asiakkaista edellyttää nykyään kuljetusliikkeeltä SKAL:n kaksitasoisen ympäristöhallintajärjestelmän ensimmäistä tasoa vastaavaa ympäristökoulutusta. Usein isot asiakkaat vaativat koulutusta tai ohjelmaa, koska heidän asiakkaansa vaativat sitä heiltä. Keskeisin ympäristöasioihin vaikuttava tekijä kuljetusalalla onkin asiakas. Ympäristömyönteisyys ei ole alalla kilpailuvaltti, vaan jopa välttämättömyys. Noin 1000 yritystä on suorittanut ympäristöhallintajärjestelmän ensimmäisen tason. Energiansäästösopimuksessa on mukana noin 500 autoa ja noin 100 yritystä. (Asiantuntijahaastattelu: johtaja Jouko Santala, Suomen Kuorma-autoliitto ry, kenttä- ja kehitystoiminnot). Tulevaisuudessa liikennettä koskevat ympäristövaatimukset tiukkenevat. Kansainvälisessä kehityksessä voidaan ennakoida, että liikennevälineiden ominaispäästöjä rajoittava lainsäädäntö kiristyy jatkuvasti ja erityisesti raskaiden ajoneuvomoottoreiden päästövaatimukset kiristyvät. (KTM 1995a: 14.)

Ympäristöasioita sääteleviä lakeja ja normeja on toimialalla paljon. Keskeisimmät toimialaa ja toimialan ympäristöasioita säätelevät

viranomaismääräykset ovat tekniset määräykset. Monet pienyrittäjät kokevat viranomaismääräykset raskaiksi. Media on kiinnittänyt toimialan ympäristöasioihin huomiota sekä kielteisessä että myönteisessä hengessä. Negatiiviset asiat (onnettomuudet ym.) kiinnostavat usein enemmän kuin myönteiset uutiset. Liikenneturvallisuuskin liittyy saumattomasti ympäristöasioihin. Positiivista julkisuutta ala on saanut SKAL:n ympäristöohjelman ja energiansäästösopimuksen julkaisemisen yhteydessä.

Kuljetusyrittäjien ympäristöasenteet ovat muuttuneet viime vuosina melko paljon. Monet suhtautuvat ympäristöasioihin myönteisesti, koska energiansäästö säästää myös rahaa. Byrokratiaan suhtaudutaan silti tuskastuneesti. Yrittäjät ovat kuitenkin hoitaneet vastuunsa kohtuullisesti. Polttoainekysymys kiristää ilmapiiriä, mutta innokkaita ja oma-aloitteisia ympäristönsuojelijoita löytyy. ”*Ympäristösuhtautumista parannettaessa asiakkaan vaatimukset ovat ensimmäinen keino, kollektiivinen järjestövaikuttaminen henkilökohtaisen kontaktin kautta toinen ja kirjallinen ”pakkopulla” vasta kolmas keino.*” (Asiantuntijahaastattelu: johtaja Jouko Santala, Suomen Kuorma-autoliitto ry, kenttä- ja kehitystoiminnot.)

Ympäristöasioiden hyvästä hoidosta syntyy paljon kustannus- ja materiaalisäästöjä. Sillä on positiivinen vaikutus myös viranomais-suhteisiin. Imagoetuja syntyy myös suuren yleisön silmissä. Pitkän aikavälin kannattavuus nousee säästöjen myötä. Suurimmat säästöt tosin syntyvät aluksi ja ajan myötä säästäminen vaikeutuu, kun suurimmat parannukset on tehty. Toimenpiteet koituvat luonnon ja ympäristön hyväksi, kun polttoaineenkulutus ja sen myötä päästöt vähenevät.

Tulevaisuuden haaste toimialalla on liikenteen kehittäminen ja suunnittelu siten, ettei ruuhkia syntyisi. Kielloilla tätä on vaikea toteuttaa. Yritystoiminnan haasteet tulevat asiakkailta, sillä tavarakuljetus perustuu aina kysyntään. Haasteena ovat esimerkiksi telematiikan eli liikenteen ohjausjärjestelmien hyväksikäyttö kuljetuksissa ja järjestelmien kehittäminen (ajetaan täydemmillä autoilla yms.). SKAL ympäristöhallintajärjestelmään ja energiansäästösopimukseen pitäisi saada lisää yrityksiä mukaan. Koulutus on myös haaste. Yrittäjät tarvitsevat

tietoa ja koulutusta uusien määräysten ja toimintatapojen käyttöönoton myötä.

*”Sekä ympäristö- että energia-asioiden painoarvo tulee nousemaan tulevaisuudessa. Toisaalta ne ovat kiinteä osa toimialaa, joten siinä mielessä on vaikea sanoa, että niiden merkitys varsinaisesti nousisi.”* (johtaja Jouko Santala, Suomen Kuorma-autoliitto ry, kenttä- ja kehitystoiminnot).

*Pienet kuljetusyrietykset ja ympäristö* -tutkimukseen osallistuneiden yrittäjien mukaan he pitävät ympäristöasioita tärkeinä ja uskovat niiden merkityksen kasvavan lähitulevaisuudessa. Yleinen asenne ympäristöasioita kohtaan on positiivinen. Suurin osa kuljetusyrittäjistä uskoo pystyvänsä vaikuttamaan ympäristöhaittojen vähenemiseen ajotyössään. Tutkimuksen johtopäätöksissä epäillään ympäristöohjelmien soveltuvuutta pieniin kuljetusyrietyksiin. Koulutuksen aiheiksi työssä ehdotetaan ajotapakoulutusta, ajoneuvo- ja moottoritekniikkaa (taloudellinen ja ympäristöä säästävä tekniikka), jäteasioita ja viranomaismääräyksiä. Koulutuksen tulisi olla intensiivistä, yksilöllistä ja konkreettisesti hyödyllistä. (Rajamäki 1998: 61–62.)

Tutkittujen kuljetusalan yritysten ympäristöasioiden huomioimista on ohjannut ennen kaikkea johdon oma tahto, mutta myös viranomaismääräykset ja markkinat, etenkin asiakkaiden kiinnostus ympäristöä kohtaan. Ympäristömyönteisellä toiminnalla yritykset uskovat saavansa paljon hyötyä. Voimakkaimmin yritykset uskovat kustannussäästöihin, tehokkaampaan tuotantoon (vähemmän polttoainetta ja ajokilometrejä), kilpailuetuun, imagoetuun ja ympäristöriskien vaaran vähenemiseen. Muut tutkitut alat eivät juurikaan odottaneet ympäristöriskien vähentymistä. Myös aiemmassa tutkimuksessa (Laurila & Siironen 1997: 66, 67) todettiin, että etenkin kuljetusala arvelee ympäristöriskien pienenevän. Kuljetusalalla yritykset ovat joutuneet kiinnittämään huomiota ympäristöasioista lähinnä fossiilisten polttoaineiden kulutukseen ja päästöihin ilmaan. Yritykset ovatkin pyrkinet polttoaineen säästöön, ilmansaasteiden vähentämiseen ja meluntorjuntaan. Yleensäkin tutkimuksen yritykset ovat huomioineet ympäristöasioita kohtuullisesti. Eniten niihin on panostettu markkinoinnissa, hankin-

noissa ja investoinneissa sekä tuotantoprosessissa eli ajotapahtumassa pyrkimällä tyhjänä ajon välttämiseen ja taloudelliseen ajotapaan. Kuljetusalan yrityksissä ympäristöasioita on pyritty hoitamaan järjestelmällisesti ja tutkimuksen yrityksillä ympäristöjärjestelmä oli valmis tai melkein valmis.

### *Maantiekuljetusten case-yritykset*

CS-Trans Oy, Vaasa  
toimitusjohtaja Carina Nyholm-Kolehmainen

CS-Trans on kuljetusalan yritys, joka on perustettu vuonna 1984. Yrityksen toimintaan kuuluvat perinteiset kappaletavaran kuljetukset ja erikoiskuljetukset. Erikoiskuljetukset suuntautuvat ylisuuriin kuljetuksiin eli painaviin, ylimittäisiin, leveisiin ja korkeisiin kuljetuksiin. Alkuaikoina yritys hoiti myös säiliöautokuljetuksia, mutta niistä luovuttiin melko pian. Yrityksen liikevaihto on 9 miljoonaa markkaa. Henkilökuntaa yrityksellä on viisitoista.

#### **Milloin**

Ympäristöasiat olivat olleet mukana CS-Transin toiminnassa alusta asti, mutta järjestelmällisesti niihin alettiin kiinnittää huomiota 1990-luvun lopussa. Vuonna 1994 yrityksessä alettiin rakentaa laatujärjestelmää (ISO 9002), joka sertifioitiin vuonna 1997. Heti sertifioinnin jälkeen ryhdyttiin vähitellen laatimaan myös ympäristöjärjestelmää. Paperille asti järjestelmäsuunnitelmat ehtivät syksyllä 1999 ja ympäristöjärjestelmä ISO 14001 sertifioitiin toukokuussa 2000.

#### **Miksi**

Syynä ympäristöasioiden hyvälle hoidolle ja sertifioidun ympäristöjärjestelmän hankkimiselle toimitusjohtaja näkee luonnollisen jatkumon laatuasioista ympäristöasioihin. Hänen mukaansa *”laatuajattelussa automaattisesti suuntautuu ympäristöön”*. Lisäksi yritys haluaa pysyä ympäristöasioissa ajan tasalla, jopa edellä kilpailijoitaan. CS-Trans on ensimmäinen ja tällä

hetkellä ainoa erikoiskuljetusliike, jolle on myönnetty ympäristösertifikaatti. Yrityksessä ollaan luomassa ympäristöimagoa, josta toivotaan tulevaisuudessa olevan kilpailuetua.

Ennen kaikkea yritys toivoo hyötyvänsä ympäristöjärjestelmästä taloudellisesti. *“Ei me mennä semmoiseen mukaankaan, josta me ei mitään odoteta saavamme takaisin”*. Polttoaineen kulutuksen väheneminen on suoraa markkamääräistä säästöä, mutta lisäksi yritys uskoo, että tulevaisuudessa ympäristöasioille pannaan nykyistä enemmän painoa. Silloin ympäristöasioiden hyvä hoitaminen on kilpailuvaltti yritykselle. Nykyisin lähinnä isommat asiakkaat, teollisuusyhtiöt, kyselevät ympäristöasioista. Koko ajan tulee myös uusia määräyksiä, joihin yrityksen on sopeuduttava. Yrityksessä on ympäristöasiat hoidettu oma-aloitteisesti, joten tähän mennessä viranomaisilta ei ole tullut paineita.

### **Miten**

Kun ympäristöjärjestelmää lähdettiin luomaan, runkona toimi laatu- ja ympäristöjärjestelmä, johon ympäristöjärjestelmä integroitiin. Tarkoituksena on toiminnassa yhdistää ympäristö- ja laatuavoitteita. Molemmat järjestelmät tehtiin CS-Transissa omin voimin sisäisiä auditointeja myöten, joista huolehti yrityksen toimitusjohtaja. Lopullisen auditoinnin teki SFS. Laatu- ja ympäristöjärjestelmä on yrityksessä auditoitu vuosittain ja sertifikaatti on uusittu kolmen vuoden välein. Samoin tullaan toimimaan myös ympäristöjärjestelmän kanssa.

Yrityksen ympäristöasioista vastaa toimitusjohtaja Carina Nyholm-Kolehmainen laatu- ja ympäristöryhmän kanssa. Ryhmä muun muassa valitsee yrityksen käyttämät ympäristömyötäiset tuotteet ja materiaalit. Toimitusjohtaja huolehtii muista ympäristöasioista, kuten järjestää kuljettajille ajotapakoulutusta polttoainetta säästävistä ajosta. Ympäristöjärjestelmän luomista helpotti se, ettei yritys lähtenyt ympäristöasioissa nollapisteestä. Esimerkiksi polttoaineen kulutusta on yrityksessä tarkkailtu jo viidentoista vuoden ajan. Lisäksi yritys sai Kuorma-autoliitolta järjestelmäkoulutusta.

Tärkein käytännön ympäristönsuojelutoimi, johon CS-Transissa on ryhtydytty, on pyrkimys polttoaineen kulutuksen vähentämiseen. Ensimmäinen askel siihen oli kuljettajien ajotapakoulutus. Sitä on jatkettu kulutuksen autokohtaisella tarkkailulla. Yrityksellä on seinässä vertailut siitä, paljonko mikin auto kuluttaa polttoainetta kuukaudessa kilometriä kohden. Kuljet-

tajat ovat innostuneet tästä, joten vertailu toimii samalla motivointina ympäristöasioiden huomioimiselle.

*“Kun meillä on ollut tämä ajotapakoulutus, niin sehän herätti kiinnostuksen. On jo kuljettajienkin puolelta kysytty, miksei ole jo toukokuun listat seinässä, että miten on kulutukset vähentyneet.”*

Lisäksi polttoaineen kulutusta pyritään vähentämään valitsemalla ympäristön kannalta parhaat renkaat ja parhaat öljyt. Kuljettajille on myös annettu ohjeet toiminnasta mahdollisten öljyvuotojen ja muiden ympäristölle haitallisten onnettomuuksien yhteydessä. Alihankkijoille yritys on esittänyt vaatimuksia siitä, miten niiden tulee toimia kiinteän jätteen kanssa.

CS-Trans kertoo asiakkailleen sekä laatu- että ympäristöjärjestelmästä. Järjestelmät tuodaan esille myös yrityksen lehtimainonnassa. Laatu- ja ympäristömerkki on yrityksen autoissa ja kuljettajien haalareissa. Ympäristösertifikaatti on niin uusi asia, ettei siitä kertovaa merkkiä vielä ole ehditty samalla tavoin tuoda näkyville.

### **Koulutus**

Tähän mennessä yritykselle keskeisintä on ollut ajotapakoulutus. Lisäksi CS-Trans hankki Kuorma-autoliitolta koulutusta laatu- ja ympäristöjärjestelmien hankkimiseen. Henkilökunnalle on tiedotettu järjestelmästä henkilökohtaisesti. Tulevaisuudessakin yritys tarvitsee koulutusta, mutta tulevaisuuden koulutustarpeet eivät vielä ole selvillä, koska ympäristöjärjestelmä on yritykselle vielä uutta ja siihen liittyviä asioita on vastikään käyty läpi.

### **Kansainväliset vaatimukset**

Monissa maissa on kiinnitetty paljon huomiota raskaisiin kuljetuksiin ja niiden ympäristövaikutuksiin. Ruotsissa on niin sanotut vihreät vyöhykkeet, joissa raskaalla kalustolla ei saa ajaa määrättyihin vuorokauden aikoihin. Saksassa puolestaan on autottomia päiviä eli sunnuntaisin ei saa ajaa. Myös Itävallalla on hyvin tiukka ympäristöpolitiikka kuljetusten suhteen. Siellä on tiettyjä vuorokauden aikoja, jolloin raskaalla kalustolla ei saa liikkua. Jos vastaavanlaisia järjestelyjä tulee Suomeen, sillä on suuri merkitys CS-Transille ja kuljetusalalle yleensä.



## **Tulevaisuus**

Tulevaisuudessa CS-Transissa uskotaan yleisen ympäristökiinnostuksen kasvavan. Se johtaa siihen, että ihmiset yhä enemmän käyttävät valinta-perusteenaan ympäristöasioita. Silloin yritys hyötyy siitä, että se on hoitanut ympäristöasiansa hyvin jo tässä vaiheessa. Sen haasteena tulee olemaan autokaluston uusiminen ja pitäminen vaatimuksia vastaavana. Yritys seuraa renkaiden, öljyjen ja autojen kehitystä, jotta se voi valita niistä ympäristön kannalta parhaat. Tulevaisuudessakin polttoaineen kulutuksen seuranta on yritykselle tärkeää.

## **Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia**

Asiakkaat eivät kuljetusalalla vielä arvosta ympäristöystävällisyyttä kovin korkealle. Tärkeämpää heille on palvelun hinta. Ympäristömyönteinen tekniikkakaan ei ole tarpeeksi kehittynyttä. Aidosti ekologisia renkaita ei esimerkiksi vielä ole kehitetty. Edellä mainitut asiat hankaloittavat ympäristöasioiden huomioimista. Ympäristöasioiden hyvä hoito on kuitenkin tuonut yritykselle kustannussäästöjä muun muassa vähentyneen polttoaineen kulutuksen myötä.



Napapiirin Kuljetus Oy, Rovaniemi  
kuljetus- ja ympäristöpäällikkö Ari Kittilä

Napapiirin Kuljetus on lappilainen vuonna 1967 perustettu monialayritys. Sen toiminta jakautuu kolmeen sektoriin: rahtikuljetuksiin, polttoaine- ja tarvikekauppaan sekä maansiirto- ja maanrakennusurakointiin. Yrityksen palkkalistoilla on 53 henkilöä ja sen liikevaihto on 227 miljoonaa. Liikevaihdosta alle 5 % muodostuu kuljetuksista Suomen rajojen ulkopuolelle: Venäjälle, Ruotsiin ja Norjaan.

## **Milloin ja miksi**

Yrityksessä ryhdyttiin kiinnittämään huomiota ympäristöasioihin vuonna 1997. Vuotta myöhemmin rahtikuljetusjärjestelmälle auditoitiin ISO 14001:n mukainen ympäristöjärjestelmä.

*”Siinä oli kaksi merkittävää asiaa: omat visiot järjestelmän tarpeellisuudesta, ja asiakkaat.”*

Kuljetusalalla isot asiakkaat ovat yleensä kiinnostuneita ympäristöasioista ja jotkut asiakkaat jopa toivovat yritykseltä ympäristöjärjestelmää. Ympäristöpäällikön mukaan ympäristöasiat ovat alalla asiakkaalle merkittävin asia hinnan ja palvelun jälkeen. Tähän on johtanut kuluttajien lisääntynyt kiinnostus ympäristöstä huolehtimiseen, mikä on asettanut kuljetusyrityksien asiakkaille paineita ympäristöasioiden hoitamiseen. Asiakkaat taas vaativat ympäristömyönteistä toimintaa myös käyttämiltään kuljetusyrityksiltä. Yrityksessä nähdään, että ilman ympäristöjärjestelmää ympäristöasioiden hoidossa ei ole suunnitelmallisuutta eikä juuri mitään todellista voi saada aikaan.

### **Miten**

Ympäristöjärjestelmää lähdettiin Napapiirin Kuljetuksessa rakentamaan ympäristö- ja kuljetuspäällikön aloitteesta. Se rakennettiin integroidusti laatujärjestelmä ISO 9002:n yhteyteen. Järjestelmän laatimisen myötä yritykselle määriteltiin ympäristöpolitiikka, ympäristötavoitteet ja ympäristöriskit. Ympäristöasioille tehtiin myös työnjako. Erillistä organisaatiota niille ei luotu, vaan henkilökunta hoitaa ympäristöasiat oman työnsä ohessa. Ympäristöpäälliköllä on päävastuu, mutta vastuuta on annettu muillekin, minkä lisäksi johtoryhmän kokouksissa käsitellään aina myös ympäristöasioita.

Ympäristöasiat on yrityksessä määritelty laatupolitiikkaan ja ne ovat osa jokapäiväistä toimintaa. Kuljetuksissa pyritään suunnitelmalliseen tehokkuuteen, etteivät autot ajaisi tyhjinä tai vajaina. Tätä helpottamaan yritykseen on hankittu tiedonsiirto- ja paikannusjärjestelmä, jonka avulla yrityksessä tiedetään, missä autot kulkevat. Kaluston hankinnassa runkoliikenteessä pyritään mahdollisimman paljon valitsemaan isokokoisia moduuliyhdistelmiä, jotta kuljetukset mahtuisivat harvempiin autoihin. Lisäksi tavoitteena on valita mahdollisimman vähäpäästöisellä moottorilla kulkevia autoja. Myös yrityksen käyttämissä alihankintapalveluissa yritys arvioi kaluston modulimitan eli koon ja moottorin päästöarvot. Yritys pyrkii ympäristötoimillaan ensisijaisesti polttoaineen kulutuksen vähentämiseen. Jätteiden lajitteluun on myös kiinnitetty paljon huomiota. Sen myötä sekajätteen määrä onkin lähes puolittunut. Muovi-, puu- ja pahvijätteen Napapiirin Kuljetus toimittaa hyötykäyttöön ja lasin lasinkäsittelylaitokselle.

Napapiirin Kuljetuksessa on määritelty useita selkeitä mittareita ympäristöasioiden kehitykselle. Päästöjä mitataan grammoina tonnikipometriä kohden. Kaatopaikalle päätyvä jäte lasketaan lajeittain kiloina vuodessa ja polttoaineen kulutus litroina sataa kilometriä kohden. Yrityksessä seurataan myös vähäpäästöisten moottoreiden ja moduulikaluston osuutta koko kuljetuskalustosta. Lisäksi tyhjänäajokilometreistä pidetään kirjaa.

Yrityksen toimitusjohtaja ja ympäristöpäällikkö tiedottavat asiakkaita ja muita sidosryhmiä yrityksen ympäristöasioista. Erityisesti tulevia ja nykyisiä asiakkaita informoidaan yrityksen tuloksista ympäristöasioissa. Heille kerrotaan kaluston kehityksestä ja ympäristömittareiden osoittamasta tuloksesta. Ympäristöasioista tiedotetaan asiakkaille sekä suullisesti että ympäristöselonteon ja vuosikertomuksen avulla. Yrityksen kotisivuilla mainitaan lyhyesti ympäristöjärjestelmästä.

Henkilöstölle ympäristöasioista kerrotaan säännöllisessä neljä kertaa vuodessa pidettävässä koulutuksessa. Sen aikana käydään läpi muun muassa ympäristötavoitteet ja miten ne ovat toteutuneet. Lisäksi yritys on hankkinut taloudellisen ajotavan koulutusta. Henkilökunta on ympäristöpäällikön mukaan suhtautunut ympäristöasioihin hyvin ja on keskimääräistä sitoutuneempaa. Pyrkimys isoihin kuormiin ja tyhjänä ajon välttämiseen nähdään luonnollisena osana kuljetusliikkeen toimintaa.

Ajotapakoulutusta kohtaan henkilökunnalla oli hieman ennakkoluuloja, mutta ne katosivat koulutuksen aikana. Kaiken kaikkiaan ympäristöasioiden huomioimisen edellyttämä ajattelumaailman muutos, etenkin lajittelun osalta, on pitkä prosessi, mutta edistynyt yrityksessä hyvin. Ajotapakoulutusta lukuun ottamatta kaikki on tehty omin voimin. Tulevaisuudessa koko henkilökunta saattaisi kaivata lisää tietoa ympäristöjärjestelmästä. Rekrytoinnissa huomioidaan positiivisena asiana, jos hakijalla on kokemusta ympäristöasiat huomioivassa yrityksessä työskentelemisestä, mutta muutoin ympäristöosaamiseen ei rekrytointivaiheessa kiinnitetä huomiota.

### **Tulevaisuus**

Napapiirin Kuljetuksessa nähdään, että tulevaisuuden näkymät ovat suhteellisen valoisat ja tavaraa liikkuu myös tulevaisuudessa. Yrityksessä uskotaan ympäristöasioiden merkityksen heidän toiminnalleen kasvavan, koska asiakkaiden ympäristövaatimukset lisääntyvät. Yrityksen haasteena tulee olemaan laatu- ja ympäristöjärjestelmien saaminen kokoyrityksen kattaviksi.

Rahtipuolella tavoitteena on kehittää kuljetusten ohjausjärjestelmää tyhjänä ajon minimoimiseksi. Myös jätteiden lajittelua ja hyötykäyttöä on tarkoitus kehittää edelleen. EU:n tai Suomen lainsäädännön taholta yritys ei odota mitään uusia merkittäviä muutoksia. Sen sijaan tiedotusvälineet ja ympäristöjärjestöt saattavat tulevaisuudessa ohjata yritysten ympäristöasioita nykyistä enemmän.

### **Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia**

Napapiirin Kuljetuksessa on koettu, että *”viranomaisten ympäristöjärjestelmien hahmotuskyky on heikkoa”*, minkä takia viranomaisilta ei ole saanut neuvoja ympäristöjärjestelmän luomiseen. Ympäristöjärjestelmä on myös niin raskas, ettei sen luominen onnistu kovin pieniltä yrityksiltä. Kuitenkin Napapiirin Kuljetuksessa koetaan, että ilman järjestelmää ympäristöasioita on lähes mahdotonta hoitaa.

Haastateltavan mukaan *”kaupunkien kyky vastaanottaa eri jätteitä on heikohko”*. Osa kaupungeista vastaanottaa edelleen vain sekajätettä. Tämä koetaan Napapiirin Kuljetuksessa turhauttavaksi, koska sen vuoksi välillä tuntuu, että yrityksessä tehdään turhaa työtä. Yrityksen sisällä nimenomaan jätteiden lajittelu on kuitenkin ympäristöpäällikön mukaan tehokkaimmin toiminut asia. Taloudellisen ajotavan tuomia hyötyjä sen sijaan on vaikea nähdä. Osin syynä voi olla, että vaikka koulutusta taloudelliseen ajotapaan on yrityksessä ollut jo kahden vuoden ajan, seurantajärjestelmä on uudempi. Eräänä vaikeutena yrityksessä nähdään myös se, että resurssien puutteen takia ympäristöasioita joudutaan hoitamaan oman työn ohella.

Ympäristöasioiden hyvä hoitaminen on luonut yritykselle keskiarvoa paremman ympäristöimagon. Asiakkaat ovat suhtautuneet ympäristöjärjestelmään positiivisesti, koska se helpottaa myös heidän ympäristöasioidensa hoitoa. Ympäristömyönteinen toiminta on johtanut myös kustannussäästöihin. Polttoainetta on kulunut entistä vähemmän ja kuljetukset ovat tehostuneet, koska vajaana tai tyhjänä ajoa on vältetty, jolloin turha ajo yleensäkin on pienentynyt. Lisäksi jätemaksuissa on säästetty, koska entistä suurempi osa jätteestä toimitetaan hyötykäyttöön.



## Majoitus ja ravitsemisala

Matkailu on toimiala, jolle on ominaista korkea kotimaisuusaste, työvoimavaltainen tuotanto ja kysynnän hintajoustavuus. Matkailuun kuuluu useita eri palvelualoja kuten kuljetus-, matkatoimisto-, majoitus ja ravitsemistoiminta ja ohjelmapalvelut. Ala on maailman suurin toimiala. Maailman matkailun kattojärjestö WTO (World Tourism Organization) on arvioinut vuonna 1995 maailman matkailun tuloiksi 371 miljardia Yhdysvaltain dollaria eli noin 1780 miljardia markkaa. WTO on arvioinut matkailutulojen kasvavan ainakin vuoteen 2010 saakka. Matkailun kasvu on nopeinta Aasian alueella (n. 6 % vuosittain) ja hitainta Euroopan alueella (n. 2,5 % vuosittain). Huolimatta matkailun hitaasta kasvusta Eurooppa on suosituin matkailukohde maailmassa. Tässä keskitymme majoitus- ja ravitsemisalaan osana matkailua.

Tulevaisuudessa maailman matkailu kohtaa muun muassa seuraavia haasteita: hidastuva kasvu, kovempi kilpailu, tietoisempi ja vaativampi kuluttaja, poliittiset ja lainsäädännölliset rajoitukset, kansainvälistyminen, globalisoituminen ja teknologian kehitys (Suomen matkailustrategia vuoteen 2000: 1996).

*”Suomeen suuntautuva matkailu ei ole massaturismia. Näin ollen tulee Suomen asemaa yksilömatkailukohteena vahvistaa. Suomen luonnon mahdollisuudet, maan turvallinen ja korkeatasoinen matkailun infrastruktuuri, hyvä kuluttajasuoja sekä gateway-asema tarjoavat eksoottisen ja mielenkiintoisen, monisesonkisen matkailumaan.”* (Suomen matkailustrategia vuoteen 2000: 1996).

Suomen matkailun kehitys on laman jälkeen ollut melko rohkaisevaa. Majoitusliikkeiden käyttöasteet, yöpymisten määrä ja ulkomaisten matkailijoiden määrä ovat kasvaneet, samoin kuin matkailun valuuttatulot. Maamme matkailu työllistää 74 000 henkilötyövuotta. Alan kokonaisliikevaihto yltää arviolta 25 miljardiin markkaan. Muutokset Suomen lähialueilla ovat myös vaikuttaneet myönteisesti maamme matkailumaantieteelliseen asemaan. Suomi toimii porttina Venäjälle ja Baltian maihin. Liittyminen Euroopan Unioniin näkyy myös matkailun kasvamisena. (Suomen matkailustrategia vuoteen 2000: 1996). Suomen

matkailussa strategiseksi tavoitteeksi on asetettu ulkomaisten matkailijamäärien kaksinkertaistaminen vuoden 1996 tasosta vuoteen 2010 mennessä 7 miljoonaan yöpymiseen (KTM 1999).

Matkailualan heikkouksia ovat yritysten heikko taloudellinen tilanne ja korkeat pääomakustannukset. Myöskään asiakkaan todellisia tarpeita ja odotuksia ei tunneta useinkaan riittävästi. Liikkeenjohdon, myynnin ja markkinoinnin osaaminen saattaa olla puutteellista ja kapasiteetin käyttö alhaista. Selkeitä uhkia toimialalla ovat talouskehityksen häiriöt, ympäristöriskit, ylikapasiteetin purun epäonnistuminen ja kansainväliset ekokatastrofit tai poliittiset katastrofit. Uudet vetovoima-alueet saattavat suunnata kysynnän pois Suomesta, yritysten rahoitusongelmat jatkuvat ja hinta-laatusuhde ei mahdollisesti tyydytä asiakkaita.

#### *Majoitus- ja ravitsemisala ja ympäristö*

*”Tähän asti ympäristönsuojelu on ollut matkailualalla pikemminkin poikkeus kuin sääntö. Turismi on maailman suurin ja nopeimmin kasvava teollisuudenala. Se valloittaa alueita, käyttää ne loppuun ja hylkää etsiäkseen jälleen uusia kohteita.”* (World Wild Fund for Naturin edustaja Johan Landberg Helsingin Sanomien haastattelussa 7.6.2000).

Matkanjärjestäjät ovat pikkuhiljaa heräämässä kestävän kehityksen vaatimuksiin ja useat kansainväliset matkailualan yritykset ovat jo ryhtyneet toimenpiteisiin henkilöstönsä kouluttamiseksi kestävämpään ajatteluun ja toimintaan. Vastuullinen turismi edellyttää hyvin koulutettua henkilökuntaa, joka on ympäristönsuojelun lisäksi perehtynyt lakeihin ja sosiaalisiin kysymyksiin. Tutkimusten mukaan myös kuluttajien asenteet ovat muuttumassa ja eurooppalainen matkailija on valmis maksamaan kestävän kehityksen periaatteet täyttävästä matkastaan normaalia enemmän. (Luonnon säästäminen nousemassa myynti-valtiksi 2000.)

Matkailun edistämiskeskuksen projektipäällikkö Annukka Harna pitää matkailun ympäristövaikutuksista merkittävimpinä liikenteen

päästöjä ja maaperän kulumista. Tiet, talot ja muu rakentaminen muuttavat luonnonympäristöä ja saattavat häiritä esimerkiksi joidenkin eläinlajien normaalia elämää. Matkailun ympäristövaikutukset vaihtelevat yrityskohtaisesti sen mukaan, onko kysymys esimerkiksi hotellista, ohjelmapalveluita tarjoavasta yrityksestä vai leirintäalueesta. Yritysten ketjuuntuminen saattaa helpottaa ympäristöasioiden etenemistä, koska yhtenäiset toimintatavat toteutetaan kaikissa yksiköissä. Erityisongelman muodostavat myös itse matkailijat, jotka eivät välttämättä toimi ympäristön säästämiseen tähtäävien tavoitteiden mukaisesti.

Erilaisten tapahtumien ympäristövaikutuksiin on Harman mukaan kiinnitetty enemmän huomiota kuin esimerkiksi hotellien ympäristökysymyksiin. Media on kiinnostunut massatapahtumista, koska muun muassa jätemäärät ovat selkeästi havaittavissa oleva tapahtumiin liittyvä ilmiö. Kuluttajat, viranomaiset ja julkinen mielipide vaativat massatapahtumissa selkeitä ympäristötoimenpiteitä. Moottorikelkkareitit ovat myös nousseet tapetille viime vuosien aikana.

WTO on tunnistanut maailman matkailun kehitystrendeistä luonto- ja kulttuurimatkailun yhdeksi kasvavaksi matkailun osa-alueeksi. Suomessa luonto on yksi merkittävimmistä matkailun vahvuuksista. Suomalaisen matkailupolitiikan tärkeänä lähtökohtana on, että matkailu on selkeästi suomalaisen maaperään ja ympäristöön sidottu elinkeino, jonka tuotteet valmistetaan ja kulutetaan täällä. Suomessa onkin ollut paljon ekomatkailukokeiluja ja luontoa voidaan pitää Suomen matkailuvalttina.

Suomen matkailuelinkeinolle laaditussa toimintastrategiassa (1996) kestävä kehitys ja ympäristöystävällinen matkailu nostetaan matkailulliseksi valtiksi tuotteiden markkinoinnin ja ympäristöystävällisen Suomi-imagon markkinoinnin avulla. Käytännössä tämä tarkoittaa majoitus- ja ravitsemisliikkeille kehitettävien ja jo valmiiden ympäristöasioiden hallintajärjestelmien käyttöönottoa. Maaseutumatkailun lähtökohtana on luonnon, metsien ja vesistöjen, maiseman sekä suomalaisen maaseutukulttuurin ja kylien hyödyntäminen ympäristövastuulli-

sesti. Strategian mukaan luontoon perustuvien uusien matkailutuotteiden kehittämistyötä tulee jatkaa. Tavoitteena on, että Suomi profiloituu kansainvälisillä markkinoilla puhtaaseen luontoon perustuvien elämysten matkailumaaksi.

Matkailun edistämiskeskus käynnisti vuonna 1993 yhteistyöhankkeen matkailuyritysten ympäristönsuojelun kehittämiseksi. Hankkeessa selvitettiin ympäristökatselmusten käytännön toteuttamismahdollisuuksia alan yrityksissä (YSMEK 1). Vuonna 1996 edettiin selvittämällä ISO 14001 -standardin ja EMAS-asetuksen mukaisten ympäristöjärjestelmien vapaaehtoista soveltamista majoitus- ja ravitsemisliikkeissä (YSMEK 2). Töiden tuloksena laadittiin valtakunnallisesti yhtenäinen, alalle soveltuva ympäristöjärjestelmä, Majoitus ja ravitsemisalan ympäristöjärjestelmä. (Matkailun edistämiskeskus 1997.) Pohjoismaisen ympäristömerkin hakeminen on tullut mahdolliseksi myös hotelleille vuonna 1999.

Luonnonläheisyyden ja ympäristöystävällisyyden ilmaiseminen on erityisen merkittävää matkailun, eritoten luontomatkailun kehittämisessä. Ympäristömerkinnät ja ympäristöhallintajärjestelmien sertifiointi viestittää oikeaa sanomaa kuluttajille. Suomen luontoon perustuvan matkailun markkinaosuus on nykyisin 14 % Suomeen suuntautuvasta kansainvälisestä matkailusta. (Luontoyrittämisen työryhmän loppuraportti: 1999). Kuitenkin peräti 40 % ulkomailta Suomeen tulevista matkailijoista kokee luonnonläheisyyden ja matkakohteen uutuu-den tärkeimmiksi syiksi matkakohteen valintaan (Matkailu osana ekoliiketoimintaa: 1995).

Luonnon tarjoamia mahdollisuuksia kestävästi hyödyntävällä matkailulla on hyvät kehittymisen mahdollisuudet. Suomalaiset matkailuyritykset ovat kuitenkin ympäristöasioiden hoidossa jäljessä eurooppalaisia kilpailijoitaan Sveitsiä, Saksaa, Hollantia, Itävaltaa ja Ruotsia sekä myös Australiaa, Uutta Seelantia ja Kanadaa. Heikkouksia ympäristömyönteisen matkailun kehittämisessä ovat tuotekehityksen keskeneräisyys, tuotteiden markkinointi ”raakileina”, matkailualalla työskentelevien tietämättömyys ympäristöä säästävistä toimenpiteistä, mate-



riaalin ja koulutuksen puute, epäyhtenäinen varausjärjestelmä ja heikko palvelutaso. Matkailun edistämiskeskuksen projektipäällikön Annukka Harman mukaan ympäristönsuojelun perusvaatimusten täyttäminen on yhä edelleen olennaisempi asia toimialalla kuin ympäristömyönteisyydellä kilpaileminen. Ympäristökilpailukyky on vielä jokseenkin marginaalinen ilmiö. (Matkailu osana ekoliiketoimintaa: 1995.)

Matkailualan moninaisuus ilmenee myös ympäristöasioissa. Kaupunkihotellin ja laskettelurinteen ympäristövaikutukset ovat erilaiset. Isompien yksiköiden toiminta on usein suunnitelmallisempaa ja organisoidumpaa kuin pienten myös ympäristökysymyksissä. Isompien yritysten on helpompaa ryhtyä rakentamaan ympäristöjärjestelmiä kuin pienten. Eroja yritysten välillä kuitenkin löytyy ja pienissäkin yrityksissä voidaan havaita esimerkillisiä pyrkimyksiä ympäristövaikutusten pienentämiseksi. Ympäristöasioiden hyvä huomioiminen tuottaa pitkällä aikavälillä kustannussäästöjä, koska liiasta tavarasta luovutaan ja toiminta tehostuu. Pieniä yrityksiä vaivaa kuitenkin se, ettei työvoimaa haluta irrottaa ympäristöasioiden edistämiseen eikä uutta henkilöstöä ympäristötavoitteiden toteuttamiseksi palkata.

Haastateltavan mukaan matkailuyrittäjien asenteet ympäristöasioiden hoitoon ja käyttöön kilpailutekijänä vaihtelevat. Osa on innokkaasti mukana ja toiset pyrkivät täyttämään vain minimivaatimukset. Suhtautuminen aiheeseen on sinänsä positiivista, mutta kiihkoilevaan ympäristönsuojeluun suhtaudutaan varauksellisesti. Tavalliset asiakkaat eivät vielä välttämättä vaadi yrityksiltä selkeitä ympäristötekoja, sertifikaatteja ja ympäristöjärjestelmiä. Mediaa matkailun ympäristöasiat tuntuvat kiinnostavan enemmän kuin matkailijoita itseään. Aihe on tällä hetkellä kuuma ja myyvä.

Majoitus- ja ravitsemisalalan tutkimuksissa yrityksissä paine ympäristöosaamiseen on syntynyt lähes täysin yrityksen sisältä, henkilöstön ja johdon omasta aloitteesta. Ulkopuolelta vaatimuksia ei ole vielä juuri tullut. Ympäristön huomioimisesta yritykset uskovat hyötyvänsä kustannussäästöinä, kilpailu- ja imagoetuna sekä organisaation sisäisenä kehittymisenä. Toiminnassa on jouduttu huomioimaan kiinteä jäte

sekä veden ja sähkön kulutus. Yrityksissä on tehty toimenpiteitä fossiilisten polttoaineiden, sähkön ja veden säästämiseksi, jätteen vähentämiseksi sekä lajittelun ja kierrätyksen parantamiseksi. Yleensäkin ympäristöasiat on huomioitu hyvin. Eniten niihin on panostettu toiminta-aloista raaka-aineiden (ruoka, puhdistusaineet) hankinnassa ja jätteiden käsittelyssä. Ympäristöasioiden työnjako on tehty kaikissa yrityksissä, monissa lähes koko ympäristöjärjestelmä.

### *Majoitus- ja ravitsemisalalan case-yritykset*

Hiihtokeskus Himosvuori Oy, Jämsä  
Päivi Kuokkanen

Hiihtokeskus Himosvuori Oy on perustettu vuonna 1983 ja sen toiminta alkoi seuraavan vuoden jouluna. Hiihtokeskuksen yhteydessä toimii samalla omistuspohjalla, mutta omina yrityksinään rinneravintola ja suksivuokraamo. Himos Hiihtokeskuksen toiminta alkoi viidellä laskettelurinteellä ja kolmella hissillä. Vuosien myötä toiminta on laajentunut ja nyt Himoksella on 17 rinnettä ja 11 hissiä. Tavoitteena yrityksellä on tulevaisuudessa yli 30 rinnettä ja yli 20 hissiä. Hiihtokeskuksen liikevaihto on 23 miljoonaa, josta noin 10 % tulee ulkomaalaisilta asiakkailta. Eniten asiakkaita tulee Baltiasta ja Venäjältä, mutta myös Hollannista, Belgiasta ja Saksasta. Kokovuotista henkilökuntaa yrityksessä on 20, mutta talvikaudella henkilökuntaa on runsaat 100. Himos Hiihtokeskus on Suomen kolmanneksi suurin hiihtokeskus.

#### **Milloin ja miksi**

Ympäristöasioihin Himoksella ryhdyttiin kiinnittämään huomiota vuonna 1988 Länsi-Himoksen rinteisiin hankitun lumetusjärjestelmän kautta. Himoksen ympäristöystävällinen toiminta on perustunut uusien teknisten ratkaisujen käyttöönottoon, sillä yrityksen toimitusjohtaja on koulutukseltaan sähkötekniikko. Hän on pyrkinyt hyödyntämään kaikissa toiminoissa ja suunniteltavissa asioissa mahdollisimman pitkälle vietyä uutta ympäristöratkaisut huomioonottavaa tekniikkaa. Ympäristöasiat ovat tulleet toimitusjohtajan aloitteesta luonnollisesti mukaan toimintaan.

## Miten

Ympäristöjärjestelmää yrityksellä ei ole. Jokaisessa projektissa kuitenkin yritetään miettiä, miten siinä voisi ympäristöasiat huomioida, ja tuovatko ne siinä pitkällä tähtäimellä jotain etua. Hiihtokeskus on muun muassa arvioinut ympäristövaikutuksensa ja asettanut itselleen ympäristöä koskevat tavoitteet. Taloudelliset näkökulmat huomioiden yrityksessä ”*pyritään kaikki nykyiset toimenpiteet rakentamisen ympärillä tekemään niin, että ympäristöasiat otetaan mahdollisimman hyvin huomioon*”. Tulevaisuudessa yritykselle laadittaneen kirjallinen ympäristöpolitiikka ja ympäristöjärjestelmä. Koska ympäristöasioiden hoito Himoksella on tähän mennessä ollut lähinnä investointeja uuteen tekniikkaan, vastuut ympäristöasioiden hoidosta on jaettu sen mukaisesti. Toimitusjohtajalla ja teknisellä johtajalla on päävastuu. He vastaavat päätöksenteosta ja informoivat henkilöstöä. Henkilökunta toimii saamiensa ohjeiden, esimerkiksi sähkönkäyttöohjeistuksen, mukaan. Haastateltavan mielestä henkilökunta on suhtautunut ympäristöasioihin hyvin ja pitää niitä luonnollisina asioina.

Hiihtokeskuksen rinneravintoloissa ja suksivuokraamossa on käytössä lämmön talteenottojärjestelmä. Myös lumetuksesta otetaan lämpöenergia talteen. Nykyisin koko Länsi-Himos lämpiää osin hukkalämmöllä. Syksyisin lumetuksessa käytettävä järvivesi jäähdytetään kylmän ulkoilman avulla, jolloin lumetukseen kuluu vähemmän energiaa. Rinnevalot Himoksella ovat nykyaikaisia korkeapainenatrium- ja monimetallivaloja, joten ne säästävät sähköä. Rinnevaloja käytetään osin yösähköllä ja ne sammutetaan aina päiväksi. Sähkön kulutusta seurataan niin sanotun huipunvalvonnan avulla. ”*Energiakulut ovat tippuneet pahimmista vuosista jopa 20 %*.” Lumetustumelua on pyritty vähentämään hankkimalla mahdollisimman hiljaiset lumitykit. Hydraulitoimisissa rinnekoneissa on runsaan viiden vuoden ajan käytetty bioöljyä. Uusiin WC-tiloihin yrityksessä on laitettu vettä säästävät hanat ja kankaaiset käsipyyhkeet. Caravan-alueella on asiakkaille lajitellun mahdollistavat jätepisteet. Lisäksi rinneravintolassa lajitellaan erikseen keittiöjäte, karkeajäte sekä paperit ja pahvit.

Tällä hetkellä hiihtokeskuksella on käynnissä Keski-Himoksen yhden rinneosan korotus. Korotukseen on tarkoitus hyödyntää UPM:n tehtailta tulevaa kuitulietettä ja lentotuhkaa, jotka muuten jouduttaisiin läjittämään kaatopaikoille. Nyt liete ja tuhka sen sijaan käytetään hyödyllisesti rinteiden korotusmateriaalina. Rinteessä ne koteloidaan maamassan alle niin, etteivät ne pääse missään olosuhteissa leviämään ympäristöön.

Yritys ei kerro ympäristöasioistaan asiakkaille esitteissä tai muussa mainosmateriaalissa. *”Ei lätkitä merkkiä sinne ja tänne ja henkseleitä lonksutella.”* Hiihtokeskus on kuitenkin järjestänyt ympäristöteoistaan lehdistötilaisuuksia niin paikallisille ja alueellisille kuin valtakunnallisillekin lehdille. Asiakkaiden kanssa onkin jonkin verran tullut lehtijuttujen myötä myönteistä keskustelua yrityksen ympäristöasioista. Samoin yritysvierailijoille kerrotaan ympäristöteoista, kuten ympäristöystävällisen bioöljyn käyttämisestä rinnekoneissa, lämmön talteenottojärjestelmästä lumetuksen yhteydessä sekä Keski-Himoksen korottamisesta kuituliitteellä ja lentotuhkalla.

### **Koulutus**

Ympäristöasioista on sesonkihenkilökuntaa koulutettu tavallisen joka syksyisen työpaikkakoulutuksen osana. Lisäksi henkilökunnalle on annettu ohjeet ympäristön huomioimisesta. Päivittäisissä keskusteluissa henkilökunnan kanssa voidaan käsitellä myös ympäristöasioita.

Tulevaisuudessa yrityksen henkilöstö voi tarvita koulutusta ympäristöasioiden suunnitelmallisesta kehittämisestä ja ympäristöjärjestelmän integroinnista laatu- ja ympäristöjärjestelmään. Tämän koulutuksen tulisi olla yritykselle räätälöityä, konkreettista ja lähellä yrityksen omaa liiketoimintaa.

### **Kansainväliset vaatimukset**

Ulkomaalaisilta asiakkailta ei ole ainakaan vielä tullut paineita ympäristöasioiden parempaan huomioimiseen, päinvastoin ulkomaalaiset asiakkaat *”ovat haltioissaan Suomen puhtaasta luonnosta ja siisteydestä”*. Ympäristöasioissa ollaan haastateltavan mukaan Suomessa pidemmällä kuin muissa maissa. Turvallisuusasioihin liittyviä vaatimuksia ulkomailta sen sijaan saattaa tulla. Lisäksi Euroopan Unionin taholta saattaa tulla vaatimuksia rinteiden luonnollista nopeammasta maisemoinnista.

### **Tulevaisuus**

Yritys odottaa tulevaisuudelta paljon. Toimintaa on aikomus voimakkaasti laajentaa. Tulevaisuudessa ympäristöosaamisen merkitys Himos Hiihtokeskukselle korostuu entisestään uusien rinteiden rakentamisen ja niiden toimintaa parantavan korottamisen myötä. Tavoitteena olisi korottaa tulevaisuudessa osa uusista rinteistä lietteellä ja tuhkalla. Tulevaisuudessa

yrittäjälle saattaa tulla kilpailijoiden taholta paineita rinteiden kaunistamiseen. Kesäisin uudet rinteet ovat rumat raivaamisen jäljiltä niin kauan kunnes normaali luonnon aluskasvillisuus palautuu entiselleen. Yrityksessä onkin mietitty, pitäisikö alueet turvettaa tai kasvua nopeuttaa esimerkiksi kylvämällä erikoisheinää, kuten pohjoisen rinteillä tehdään. Tärkeimpinä tulevaisuuden kehityskohteina ympäristöasioissa yritys näkee kuitenkin sähkön säästämisen ja lajittelun kehittämisen.

### **Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia**

Ympäristöasioiden huomioimiselle ei nähdä Himoksella muita esteitä kuin taloudellisten resurssien rajallisuus. Projektit on aina mitattava markkojen kanssa ennen kuin niihin voi ryhtyä. Hiihtokeskus Himosvuori Oy on kuitenkin hyötynyt ympäristöasioiden hyvästä hoidosta taloudellisesti. Lisäksi se on saanut hyvän julkisuuskuvan ja maineen. Konfliktit ympäristöaktivistien kanssa on vältetty, koska asiat ovat olleet kunnossa. Tärkeimpänä ympäristötekonaan yritys pitää energian kulutuksen vähentämistä. Tulevaisuudessa hiihtokeskus uskoo saavansa kustannussäästöjä nimenomaan energian säästön kautta. Lisäksi yritys uskoo saavansa myönteisen julkisuuden kautta kilpailuetua ja imagoetua. Uusien lumitykkien avulla yritys pystyy myös lumettamaan rinteensä nykyistä nopeammin.



Kylpylä Kivitippu, Lappajärvi  
kylpylänjohtaja Jorma Jokiniva

Kivitippu on Lappajärvellä, Etelä-Pohjanmaalla toimiva terveyskylpylä, joka tarjoaa myös viihde- ja ohjelmapalveluja. Kylpylä on perustettu vuonna 1989 ja laajennettu vuonna 1997. Sen palveluksessa on noin neljäkymmentä päätoimista ja parikymmentä osa-aikaista työntekijää. Kivitippu on kooltaan keskikokoinen kylpylä. Sen liikevaihto on 25 miljoonaa markkaa. Kivitippu kuuluu Lomayhtymään, joka muodostuu kolmesta eri puolilla Suomea sijaitsevasta kylpylästä.

### **Milloin**

Kivitipussa alettiin pohtia vuonna 1996, pitäisikö ympäristöasiat ottaa keskeiseksi toimintaa ohjaavaksi tekijäksi yrityksessä. Kylpylänjohtaja Jorma Jokinivan mukaan *”tultiin siihen tulokseen, että se on sitä tulevaisuutta, johonka*

satsataan”. Seuraavana vuonna tehtiin päätös, että yritys rakentaa ISO 14001 mukaisen ympäristöjärjestelmän. Ensimmäinen ympäristöpolitiikan versio valmistui vuonna 1997 ja 24.11.1999 Kivitipulle myönnettiin toimialansa ainoa ISO 14001 -sertifikaatti sopivasti yrityksen kymmenvuotisjuhlien kunniaksi.

### **Miksi**

Kivitipulla oli useita perusteita rakentaa ympäristöjärjestelmä. Ajatus nousi yrityksen sisältä, henkilökunnan kanssa määritellyistä yrityksen arvoista, joihin sisältyy myös ympäristöasioita. Ensimmäinen arvo eli asiakas-tyytyväisyys sisältää ympäristönäkökohdan siinä mielessä, että asiakkaat aistivat, miten yrityksessä ympäristöön suhtaudutaan. Ympäristöasioista huolehtiminen lisää myös työntekijöiden viihtyvyyttä, koska työntekijät ovat huolehtimisessa innolla mukana. Yrityksen edelläkävijyys innostaa. Kolmas arvo on jatkuva laadun kehittäminen, jota ympäristöstä välittäminenkin on. Muita arvoja ovat ympäristövastuullisuus itsessään ja toiminnan tuloksellisuus. Hyvin hoidetut ympäristöasiat tuovat yritykselle myös taloudellisia säästöjä. Sertifioidulla järjestelmällä haluttiin osoittaa Kivitipun ympäristöosaamisen taso ja saada positiivista imagoa. Kivitippu haluaa olla etulyöntiasemassa niin nyt kuin tulevaisuudessakin. Kylpylöitä on pidetty energian tuhlareina ja yrityksessä haluttiin muuttaa tätä mielikuvaa. Yrityksessä uskotaan, että vähemmällä luonnonvaroilla voi saada enemmän aikaan.

Kylpylä on mukana kolmevuotisen EU-rahoitteisen Lappajärvi Life -projektin ohjausryhmässä ja rahoittaa hanketta. Hanke on maamme merkittävimpiä ympäristöprojekteja. Projektissa seurataan ja kohennetaan järven terveydentilaa, josta kylpyläkin on huolissaan. Lappajärven tila vaatii konkreettisia toimenpiteitä, mutta uskallus niihin tuntuu puuttuvan. Kauppa- ja teollisuusministeriöltä on myös ilmestynyt Suomen matkailustrategia 2000-luvulle. Siinä yksi keskeinen kehittämiskohde on kestävä kehityksen ja ympäristöystävällisen matkailun nostaminen Suomen matkailullisiksi valteiksi. Kylpylänjohtaja nimeääkin eräiksi kylpylän ympäristöjärjestelmän luomista motivoineiksi tekijöiksi Lappajärvi Life -hankkeen ja Suomen matkailustrategian.

## Miten

Kivitippu lähti toteuttamaan ympäristöasioiden hallintaohjelmaa teke- mällä ensin alustavia ympäristökatselmuksia. Niissä tarkasteltiin, mitä ympäristövaikutuksia toiminta aiheuttaa. Yritys teki riskikartoituksia, energiakatselmuksia ja lämmöntuotannon selvityksiä. Myöhemmin ympäristöpäälliköksi nimettiin opiskelija, joka teki järjestelmästä pro gradu -työnsä.

Ympäristöasioille on Kivitipussa oma organisaatio, jossa ne pyritään hoitamaan mahdollisimman joustavasti. Ympäristöorganisaatio muodos- tuu neljästä tiimistä ja kahdesta ympäristöpäälliköstä. Tiimit ovat myynti- ja asiakaspalvelu-, hoito-, ravintola- ja keittiötiimit. Ne kuuluvat kylpylän perustoimintaan. Nykyisin jokaisessa tiimissä on vuosittain vaihtuva ympäristövastaava. Näin jokainen vuorollaan vastaa tiimensä ympäristö- asioista. Nämä ympäristövastaavat muodostavat ekotiimin, joka koordinoi toimintoja ja tekee neljästi vuodessa ympäristöasioiden katselmuksen ympäristöpäälliköiden ja talon johdon kanssa. Toinen ympäristöpäälliköistä vastaa kiinteistöteknisistä asioista, toinen hallinnosta.

Yritykseen on luotu ympäristöpolitiikka. Sen mukaan asetetaan ympäristö- päämäärät ja -tavoitteet, jotka ohjaavat tiimien toimintaa. Näiden pohjalta tiimit suunnittelevat käytännön toimintaohjelmat yrityksen ympäristö- vaikutukset huomioiden. Kivitipun yhtenä päämääränä on saada ympäris- töasiat keskeiseksi osaksi päivittäistä toimintaa. Muita päämääriä ovat energiankäytön ja vedenkulutuksen vähentäminen, tuotteen ja sen pakka- uksen kierrätettävyyden huomioiminen, järkevät hankintamäärät, jätteiden vähentäminen, kierrätyksestä ja lajittelusta huolehtiminen ja välittö- män lähiympäristön huomioiminen. Yritys on sitoutunut jatkuvasti pa- rantamaan toimintaansa ympäristöasioissa.

## Käytännön teot

Käytännön ympäristönsuojelutoimenpiteitä Kivitipussa ovat muun muas- sa järjestelmän jatkuva tarkkailu ja mittaaminen. Sekajätteen määrää oli vuonna 1999 tavoitteena pudottaa puolella. Päämäärään pyritään jätteiden lajittelulla, kierrätyksellä ja uusiokäytöllä. Lisäksi yritys tavoittelee energi- an ja veden säästöä. Vuonna 1999 tavoitteena oli säästää molempia 3 % edelliseen vuoteen verrattuna. Tähän pyrittiin valaistuksen ja ilmastonin ohjeistuksen avulla. Yökierrolla esimerkiksi tarkastettiin, että ikkunat,

ovet ja tietokoneet on suljettu. Sähkön kulutuksessa tavoite saavutettiin, mutta veden kulutuksessa tavoitteesta jäätiin hieman. Kaksi kolmasosaa kylpylän lämmityksestä hoidetaan maalämpöpumpuilla, jotka tuovat lämpöä järvestä. Aukkaan pyyhkeet vaihdetaan vain joka kolmas tai neljäs päivä. Uimaveden lämpötila pidetään alhaalla, jolloin sekä energiaa että kemikaaleja tarvitaan vähemmän. Tavarantoimittajilta ei ole vielä vaadittu ympäristöjärjestelmää, mutta tavoitteena kuitenkin on, etteivät nämä toimittaisi jätteeksi päätyvää tavaraa. Yleensäkin koko toimintaketjun tulee täyttää kylpylän asettamat vaatimukset.

### **Koulutus**

Kivitipun henkilökunta on tietoinen kylpylän ympäristövaikutuksista. Alussa kylpylän ympäristökoulutus oli pääasiassa järjestelmään liittyvää. Nyt koulutus on painottunut ohjaukseen ja uusien työntekijöiden perehdyttämiseen. Eniten jatkuvaa koulutusta tarvitaan ympäristöpäälliköille. Erityisesti kaivattaisiin pehmeää ympäristötiedottamista henkilöstölle, ei vain tietoa velvoitteista. Koulutus voisi käsitellä sekä yleisiä trendejä, kuten EU:n toimia ympäristöasioissa tai ympäristöministeriön näkemyksiä että hyvin tarkkaa yritys kohtaista koulutusta.

### **Kansainväliset vaatimukset**

Kylpylällä on asiakkaita ulkomaalaisia vain noin prosentti. Heistä enemmistö tulee Ruotsista. Kivitipussa kuitenkin tiedostetaan, että Keski-Euroopassa on matkanjärjestäjiä, jotka tekevät retkiä vain kohteisiin, joilla on ympäristöjärjestelmä. Tulevaisuudessa hekin voivat olla kylpylän asiakkaita. Yrityksessä myös uskotaan, että EU:lta voi tulla ympäristövaatimuksia ja uusia ohjeita jätteiden käsittelystä, uima-allasvesien mikrobiologisesta koostumuksesta, puhdistusmenetelmistä ja ilmastoinnista. Myös elintarviketurvallisuudesta ja hygieniasta voi Suomeen tulla keskieurooppalaisia standardeja.

### **Tulevaisuus**

Kivitipun tulevaisuus näyttää valoisalta. Kunta haluaa kylpylän matkailustrategiansa veturiksi ja vireillä on seutukunnallinen uimahallihanke. Seutukunnallisella hallinnolla ei kuitenkaan ole juurikaan varoja kehittää matkailua. Uhkana on Lappajärven tila. Tätä uhkaa vastaan yritys on lähtenyt taistelemaan osallistumalla Lappajärvi Life -hankkeeseen.



Yrityksessä arvellaan viranomaisvaatimusten kovenevan tulevaisuudessa. Niihin on hyvä varautua jo nyt. Myös laatujärjestelmän luomiseen on paineita, vaikka se onkin raskas prosessi. Tulevaisuudessa ympäristöasiat tulevat olemaan pikemmin selviytymisehto kuin menestystekijä. Ympäristöasioiden on oltava kunnossa, jos yritys aikoo toimia tulevaisuudessakin. Silloin ympäristöasioista huolehtiminen on yhä enemmän osa laatua. Kylpylässä on myös elintarvikkeiden tuoteturvallisuuteen liittyvä oma-valvontajärjestelmä. Kompostointimahdollisuuksia tutkitaan, jotta viereiselle golfkentälle saataisiin multaa ja samalla hyödynnettäisiin kylpylässä muodostuvaa jätettä.

### **Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia**

Vaikeana Kivitipussa on koettu laatu- ja ympäristöjärjestelmien byrokraatia. Alunperin yrityksessä tavoiteltiin keveämpää EMAS-ympäristöjärjestelmää, mutta päädyttiin kuitenkin ISO 14001:teen. Yrityksellä ei ole päätoimista laukupäällikköä, joka pystyisi keskittymään järjestelmien vaatimaan hallintointiin. Viestinnässä yritys ei ole vielä saanut hyödynnettyä ympäristöjärjestelmää toivotulla tavalla. Järjestelmään ollaan kuitenkin tyytyväisiä. Kierrätys ja lajittelu ovat onnistuneet hyvin ja järjestelmä hyödyttää yritystä taloudellisesti. Kylpylänjohtajan sanoin: *”Me teemme joitakin asioita ympäristönäkökohdista johtuen paljon taloudellisemmin”*.



Hotelli Serena Korpilampi  
Ympäristövastaava Maria Ollikainen

HOK:n perustama Hotelli Korpilampi aloitti toimintansa vuonna 1977. Alunperin toiminta keskittyi korkeatasoisten majoitus-, ravitsemis- sekä kokouspalvelujen tuottamiseen. Myöhemmin yrityksen siirtyessä vuonna 1982 Lomaliitto-konserniin kuuluvalla Savonlinnan Kylpylaitos Oy:lle aloitettiin myös kuntoutuskylpyläpalvelujen tarjoaminen. Nykyinen liikevaihto on n. 27 miljoonaa markkaa ja asiakaskunta koostuu vapaa-aikaasiakkaista (45 %), kokousasiakkaista (35 %) ja kuntoutumisasiakkaista (20 %). Kokouspalveluja käyttävät sekä suuret että pienet yritykset. Kuntoutusasiakkaat ovat lähinnä yritysten työntekijöitä työkyvyn ylläpito-kuntoutuksessa sekä Valtiokonttorin tai Kelan maksusitoumuksella olevia sotaveteraaneja ja sotainvalideja. Asiakkaista noin 30 % tulee ulkomailta: Venäjältä, Baltiasta sekä Pohjoismaista.

## Milloin ja miksi

Ensimmäisen kimmokkeen ympäristöasioiden kehittämiseen konsernissa toi esille silloinen johtaja Martti Hagman. Hänen näkemyksensä oli, että yritysten tulee tulevaisuudessa toiminnassaan kiinnittää huomiota kestävään kehitykseen ja ympäristöasioiden hyvään hoitoon. Hotelli Korpilammella alettiin varsinaisesti panostaa ympäristöasioihin vuonna 1994, kun ympäristöystävälliset toimintatavat määriteltiin yhdeksi konsernin avaintulosalueeksi. Tavoitteena oli, että jokainen ottaa omassa työssään huomioon myös kestävä kehityksen periaatteet. Konsernissa käytetään iskulauseita ”*Jokainen työntekijä on oman työnsä ympäristövastaava*”. Hotelli Korpilammella ympäristöjärjestelmän järjestelmällinen kehittäminen aloitettiin vuonna 1995.

Hotelli Serena Korpilampi oli jo alkuvaiheesta lähtien mukana useissa ympäristöasioiden seuranta ja hallintaa kehittävässä projekteissa pilotti-kohteena. Matkailualan ympäristöprojektissa YSMEK 2:ssa mukana olo antoi potkun oikeansuuntaiselle ympäristöohjelman kehittämiselle ja toteuttamiselle. Myös kilpailijoiden taholta tuli paineita huomioida ympäristöasiat yhtenä kilpailutekijänä. Motivaatio toteuttamiseen kasvoi, kun taloudellisetkin säästöt olivat huomattavat. Tärkeä syy ovat myös asiakkaat. Ympäristöasioiden hyvä hoito edistää asiakkaiden viihtymistä ja lisää luottamusta tarjottuihin palveluihin. Olisi myös ristiriitaista, jos ympäristöasiat jätettäisiin huomiotta, koska yritys on sijoitettu kauniiseen luonnonympäristöön. Viranomaisten antamalla määräyksillä on myös oma merkityksensä muun muassa kemikaalien käsittelyn ja jätehuollon suhteen.

## Miten

Toimialan ympäristöohjelma YSMEK 2 on ollut perustana hotelli Serenalle laaditussa ympäristöjärjestelmässä. Hotellin liittyttyä YSMEK 2 -projektiin yritykselle tehtiin ympäristöpolitiikka, ympäristönsuojelun tavoitteet sekä ympäristöohjelma. Hotellin kaikille osastoille tehtiin 1990-luvun alussa ympäristökatselmus, jota otettiin tekemään ulkopuolinen henkilö puoleksi vuodeksi. Samoihin aikoihin kylpylähotellissa on tehty myös erillinen energiakatselmus. 1970-luvulla rakennetun hotellin energiahuolto on hieman vaikeasti hoidettava. Energiankulutuksen vähentämiseksi vuonna 1995 tehtiin ilmastointiremontti ja tulokset olivat hyviä. Edellinen täysremontti tehtiin hotellihuoneissa kylpyhuoneita lukuun ottamatta vuonna 1985.

Korpilammen, kuten jokaisen Lomaliiton toimipaikan, vuosittaisissa toimintasuunnitelmissa on tultava esille, mitä toimipaikassa on viimeisen vuoden aikana tehty ympäristöasioiden eteen ja mitä seuraavana vuonna aiotaan tehdä. Konsernin johtaja tarkastaa, että asioita todella viedään eteenpäin. Toimipaikkojen henkilökunnalle annetaan vuosittain koulutusta, johon liittyy myös ympäristöasioita. Toimipaikkojen ympäristövastaaville on vuosittain omat koulutuspäivät. Hotelli Serena Korpilammella ympäristöasiat on liitetty tekeillä olevaan laatujärjestelmään.

Muun muassa laadittuihin toimintaohjeisiin on otettu mukaan ympäristönäkökohtia: kuinka huomioida energiankäyttö, vedenkulutus ja lajittelu esimerkiksi ruoanvalmistuksessa. Hotelli Serenalla on myös oma ympäristöpolitiikka, jonka mukaan hotelli tuottaa palveluja ympäristöystävällisesti ja pyrkii suojelemaan ympäristöä paremmin kuin määräykset edellyttävät. Ympäristöasioiden hoito turvataan säännöllisin katselmuksin ja henkilökunnan koulutuksella. Palveluiden tuotantoa pyritään kehittämään mahdollisimman vähän luontoa kuormittavaksi. Myös sidosryhmiltä edellytetään sitoutumista ympäristöasioihin.

Ympäristöasioita käsitellään kahdesti kuukaudessa johtoryhmän kokouksessa muiden asioiden ohella. Henkilökunta saa aiheeseen liittyvää tietoa myös omassa NIPPU-lehdessä neljä kertaa vuodessa. Ympäristöasioiden hoito on organisoitu siten, että kiinteistöstä vastaava henkilö huolehtii myös keskeisistä ympäristöön liittyvistä tehtävistä, kuten kompostoinnista. Myös kerroksilla ja keittiössä on ympäristövastaavat. Henkilöstö on pääsääntöisesti suhtautunut myönteisesti ympäristöasioihin ja ympäristöön liittyviin työtehtäviin.

### **Käytännön teot**

Lajitteluun on Hotelli Serenassa kiinnitetty paljon huomiota. Yritys on jopa hankkinut oman kompostorin ja luvan sen käyttöön. Lajitteluasiat, opaskyltit ja ohjeet ovat hyvät ja henkilökunnalle on annettu opastusta lajittelussa. Tämä on erityisen tärkeää alalla, jossa suuren osan henkilöresursseista muodostavat satunnaiset extra-työntekijät. Koko talolle on myös pidetty sekajätteen vähentämiskilpailu, jonka tulosten perusteella työntekijöitä palkittiin. Ympäristöasioiden hoidon käynnistysvaiheessa annettiin myös risteilypalkintoja uusista ympäristöideoista.

Hotelli Serena Korpilammella on tehty useita yksittäisiä ympäristöä säästäviä ratkaisuja. Hanoiin on asennettu vettä säästävät suuttimet ja wc-säiliöiden

vesitilaa on pienennetty. Ikkunoiden tiivisteet on tarkastettu ja kunnostettu. Lämmityskattilan vaihdon yhteydessä siirryttiin käyttämään vähälyijyistä kevytpolttoaineen tapaista eko-polttoöljyä. Ilmastoinnissa on lämmön talteenotto. Raaka-aineostot ja tarvikehankinnat on keskitetty ja kuljetuksia on saatu vähenemään 55 % vuodesta 1998. Säästöä saatiin myös rasvakaivojen tyhjennyksen sijaan käytettävästä biologisesta rasvanhajottajabakteerista, jolloin tyhjennyksiä ei enää tarvitse suorittaa kuin harvoin. Tuotteita ostetaan mahdollisuuksien mukaan suurpakkauksissa sekä uusio- ja ympäristöystävälliset tuotteet huomioiden. Kertakäyttöastioista on luovuttu muualla kuin ulkoilmaravintolassa. Siivousaineissa käytetään mahdollisimman paljon ympäristömerkittyjä aineita ja hotellin pyykki pestään ympäristömerkityllä pesuaineella. Jonkin verran käytetään myös kuiva-siivousta. Hotellihuoneissa on asiakkaille annettu ohjeet pyykin vähentämisestä ja aamiaisella tarjolla on luomutuotteita.

Uusimpana haasteena ovat hotellin tiloissa ja ympäristössä tehtävät kunnostustyöt. Jo suunnittelun alkuvaiheessa pyritään saamaan mukaan ympäristönäkökulma, jolloin kaikki mahdolliset vaikutukset ja ympäristön kannalta järkevät ratkaisut voidaan ottaa huomioon.

### **Koulutus**

Tähän mennessä ympäristökoulutusta on annettu ympäristövastaaville, jotka ovat välittäneet sitä eteenpäin. Näin aiotaan jatkaa myös tulevaisuudessa. Henkilökuntaa on opastettu erityisesti lajittelua ajatellen. Tulevaisuuden koulutustarvetta ei ole määritelty, mutta todennäköisimmin koulutusta tarvitaan käytännön ympäristötoimintaan, ympäristömarkkinointiin ja ympäristöjärjestelmän täydelliseen liittämiseen laatujärjestelmään.

### **Tulevaisuus**

Tulevaisuudessa myös ravintolaan tulee biojätelajittelu. Kiinteistön vesiputkistoja ja ilmastointia parannetaan, samoin kylmälaitteita uusitaan. Tärkein tulevaisuuden tavoite on energiankulutuksen vähentäminen. Osastoille tulee asettaa energia- ja vedenkulutusmittarit, jolloin niiden kulutus pystytään erittelemään kokonaiskulutuksesta. Tulevaisuudessa pyritään panostamaan myös asiakastiedotukseen.

Hotelli Serena Korpilammella uskotaan, että tulevaisuudessa ympäristöasioiden hyvällä hoidolla saavutetaan kustannussäästöjä ja entistä moni-

puolisempia tuotteita. Tarkoituksena on kehittää vapaa-ajan ohjelma-  
tarjontaa ympäristöä enemmän esille tuovaksi. Alueella on hyvät puitteet  
luontoon tutustumiselle ja eräretkityyppiselle toiminnalle. Yritys uskoo  
saavansa ympäristöasioiden hoidosta pitkällä aikavälillä myös myönteistä  
palautetta asiakkailta ja muilta sidosryhmiltä. Pohjoismainen Joutsen-  
merkki majoitusalan yrityksille on yksi haaste, johon yrityksessä aiotaan  
panostaa.

### **Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia**

Vaikeutena ympäristöasioiden hoidossa Hotelli Serena Korpilammella on  
ollut rakennuksen ikä ja mittausvälineistön puutteellisuus. Esimerkiksi  
mahdollisia sähkönkulutuksen piikkejä ei olla voitu paikallistaa osastoittain.  
Ympäristöasioiden hyvä hoitaminen on ollut helppoa viranomaisiin näh-  
den; muun muassa oma kompostointi järjestyi helposti. Kustannussäästöt  
ja saavutettava kilpailuetu vaikuttavat positiivisesti yrityksen kilpailukykyyn  
ja antavat mahdollisuuden tuottaa asiakkaille entistä monipuolisempia  
palveluita.



## **Päivittäistavarakauppa**

Vähittäiskauppa välittää kuluttajille hyödykkeitä. Näitä ovat esimer-  
kiksi päivittäistavarat, autot ja vaatteet. Tarkastelun kohteena on  
päivittäistavarakauppa-alan oma tuotantoprosessi, ei sen välittämien  
tuotteiden ympäristöystävällisyys. Vähittäiskauppa perustuu Suomes-  
sa yhä enemmän keskusliikkeiden muodostamiin ketjuihin. Keskus-  
liikkeet ovat kooltaan suuria, mutta monet niiden kanssa yhteistyössä  
toimivat kauppiat ovat itsenäisiä pk-yrityksiä. Keskusliikkeet vaikut-  
tavat niiden toimintaan, mutta niillä on myös itsenäistä päätösvaltaa.

Vähittäiskauppa on Suomessa kasvanut vuosikymmenen alku-  
puolella olleen laman jälkeen keskimäärin noin 2 %:n vuosivauhdilla.  
Kasvu on kohdistunut pääasiassa muihin tuotteisiin kuin elintar-  
vikkeisiin. Huolimatta hitaasta kasvusta ja toiminnan tehostumisesta

on vähittäiskaupan palveluksessa olevan henkilöstön määrä tasaisesti kasvanut. Vähittäiskaupan palveluksessa olevan henkilöstön määrä on kasvanut hitaasti ja oli 92 900 henkilöä vuonna 1997. Alan liikevaihto on myös ollut hitaassa kasvussa.

Vähittäiskaupan myynnistä suurin osa kohdistuu kotitalouksille. Siksi toimialan kehitykseen vaikuttavat kotitalouksien käytettävissä olevat tulot, joiden odotetaan lähivuosina kasvavan. Suuri osa ihmisten tulolisäyksestä tulee suuntautumaan palveluiden hankkimiseen, mutta myös vähittäiskaupan liikevaihdon odotetaan edelleen hitaasti kasvavan. Viime vuosina vähittäiskaupan tehokkuuden parantuminen on näkynyt kuluttajahinnoissa ja sitä kautta myös yritysten liikevaihdossa. Myös elintarvikkeiden hintojen erittäin maltillinen hintakehitys on vaikuttanut siihen, ettei vähittäiskaupan liikevaihto ole kasvanut aivan odotetulla tavalla.

1980-luvun puolivälistä lähtien Suomessa on käyty keskustelua kaupan ketjuuntumisesta. Ketjuuntuminen johtaa tukku- ja vähittäiskauppajaan hämärtymiseen. Suomessa toimivat kaupparyhmittymät voidaan jakaa osuustoiminnallisiin ja yksityisiin. Yksityisistä suurin on Kesko Oy ja osuustoiminnallisista S-ryhmä. (Hirvonen 1999: 14, 15.) Viime vuosina päivittäistavara-kaupassa on pyritty suurempiin yksikkökokoihin. Super- ja hypermarkettien lisääntyminen ja kasvaminen ovat muuttaneet perinteistä asiointikäyttäytymistä (Aalto-Setälä, Pantzar, Vaitinen 1995: 3, 4). Vähittäismyyntipisteitä on vähemmän, niiden verkko on harvempi ja ne sijaitsevat yhä useammin taajamien ulkopuolella. Niissä asioidaan useimmiten autolla, ja kertaostot ovat suurempia kuin pienemmissä marketeissa. Kauppakoon kasvaminen lisää tarvetta vähittäiskaupan ympäristötekijöiden huomioon ottamiseen. Autolla tehdyt asiointimatkat lisäävät todennäköisesti ympäristökuormitusta, mutta muilta osin ympäristönäkökohtien huomioon ottaminen suurissa kaupan yksiköissä lienee helpompaa kuin pienissä kaupan yksiköissä.

### *Päivittäistavarakauppa ja ympäristö*

Vähittäiskaupan ja tässä yhteydessä erityisen huomion kohteena olevan päivittäistavarakaupan ympäristötoimet on aloitettu 1990-luvulla. Ensimmäiset toimenpiteet liittyivät kierrätyksen tehostamiseen. Kaupan asiakkaille tarjottiin mahdollisuus päivittäiskaupoista hankittujen, uusiutumattomien ja/tai kierrätettävissä olevien jätteiden lajitteluun kauppaliikkeiden ulkopuolella tai sisätiloissa olevissa jätelajittelu-pisteissä. Samalla kauppaliikkeet tehostivat omaa sisäistä jätteiden lajitteluaan. Toimintaa koordinoivat keskusliikkeet ja toiminnan tavoitteiksi asetettiin kustannussäästöt jätehuoltomaksuissa sekä varsinkin kaupan imagon parantaminen. Jätteiden lajittelulla katsottiin ja katsotaan edelleen olevan päivittäistavarakaupan imagoon liittyvää merkitystä. Kyseessä on päivittäistavarakaupan osalta selkeä kilpailutekijä. Ympäristöasioiden merkitys toimialalla tulee todennäköisesti jonkin verran kasvamaan.

K-kauppiasliiton laatusuunnittelija Merja Tolosen mukaan päivittäistavarakaupan jäteongelmia pyritään vähentämään kierrätyksellä ja suunnittelemalla pakkaaminen ja pakkausjo tuotesuunnitteluvaiheessa mahdollisimman ympäristöystävällisiksi. Tavoitteena on myös jätteiden kierrättäminen, vaikka niiden keräämisen organisointi onkin kauppiaille ongelmallista. Kuljetuksissa pyritään tehokkuuteen tarkalla tilankäytöllä sekä välttämällä kertakäyttölavoja ja muita kertakäyttörakenteita.

Päivittäistavarakauppa on pyrkinyt johdonmukaisesti etenemään ympäristöasioiden huomioon ottamisessa. Nyt tavoitteena on keskusliikkeiden omien ympäristönhallintajärjestelmien saattaminen vastaamaan kansainvälisiä standardeja. Esimerkiksi Keskoa on pidetty kansainvälisessäkin vertailussa ympäristötoimiltaan edistyneenä vähittäiskaupan toimijana. Sen ympäristönhallintajärjestelmä perustuu ISO 14001-standardiin, ja se on kytketty konsernin muuhun johtamisjärjestelmään.

Tolosen mukaan Kesko etenee sertifiointissaan asteittain. Tähän mennessä Keskon kahvipaahtimo Viking Coffee Oy on saanut ISO 14001 -sertifikaatin. Myös Keskon kuljetus- ja huolintaliike KeSped Oy:ssä on panostettu ympäristöongelmien vähentämiseen. Ketjun päivittäistavaralogistiikkaa kehitetään ympäristömyönteisempään suuntaan. Kesko on PYR:n jäsen (Pakkausalan Ympäristörekisteri Oy). Sen avulla ketju pyrkii saavuttamaan EU-direktiivin mukaiset tavoitteet jätteiden vähentämisessä. Kesko tekee yhteistyötä Suomen luonnonsuojeluliiton kanssa. Keskolla on käytössä myös K-ympäristökauppadiplomi, joka myönnetään ympäristöasioissa erityisen hyvin toimineelle ketjun kaupalle. Ympäristökauppajärjestelmässä otetaan huomioon kaikki kaupan ympäristövaikutukset. Järjestelmä on lähtenyt K-Kauppiasliiton ideasta. Tulevaisuudessa ympäristökauppaohjelma tulee laajenemaan. Seuraavana askeleena saattaa olla ”reilu kauppa”. Keskon päivittäistavararyhmä on ympäristöasioissa muita ketjun ryhmiä edellä.

Alan yrittäjillä asenteet ympäristöä kohtaan ovat pääosin positiivisia. Käytännön toimet kuitenkin vaihtelevat laidasta laitaan riippuen yrittäjästä ja hänen tiedoistaan ja taidoistaan sekä preferenssijärjestyksistään. Päivittäistavarakaupan ympäristömyönteisyys on kilpailutekijä, kun käydään kauppaa kotitalouksien, suurkeittiöiden ja hotellien kanssa. Nykyisin asiakkaat kyselevät ympäristötekoja yrityksiltä, mutteivät vielä vaadi niitä. Aktiivisimpia ovat suurkeittiöt. Myös rauta- ja maatalouspuolella ympäristöasiat kiinnostavat asiakkaita, mutta ruokapuolella kiinnostus on vähäisempää. Lisäksi asiakkaiden kiinnostus vaihtelee alueittain: erityisesti etelässä ja lännessä sijaitsevilla kaupungeilla ollaan ympäristöasioissa muuta maata edellä. (Asiantuntijahaastattelu: laatusuunnittelija Merja Tolonen, K-kauppiasliitto.)

Ympäristöasioiden hyvä hoito tuo päivittäistavarakaupalle kustannus- ja materiaalisäästöjä. Lisäksi se lisää yhteistyötä viranomaisten kanssa ja parantaa yrityksen imagoa. Esimerkiksi Kesko on saanut myönteistä julkisuutta ympäristöasioistaan. Ympäristöosaaminen tuo mahdollisesti myös kannattavuutta ajan mittaan. Suurin vaikutus



kannattavuuteen ympäristöasioiden hoidolla on kuitenkin toiminnan alkuvaiheessa.

Ympäristöosaamisessa Suomea edellä päivittäistavarakaupassa ovat monet Pohjoismaat sekä Keski-Euroopan maat, kuten Saksa, Hollanti, Tanska, Englanti, Ruotsi, Sveitsi, Itävalta ja Ranska. (Asiantuntija-haastattelu: laatusuunnittelija Merja Tolonen, K-kauppiasliitto.) Joissakin edelläkävijämaissa ympäristöystävällisyys perustuu kaupan kokonaisjärjestelmän kehittyneisyyteen. Esimerkiksi jätteiden käsittely ja kuljetusten taloudellisuus otetaan huomioon jo ennen kuin tavara on otettu kaupan tuotevalikoimaan. Saksassa muun muassa annetaan luomutuotteille yhä enemmän myyntitilaa supermarketeissa, ja luomua markkinoidaan entistä enemmän (Spahn 1998a).

Jos päivittäistavarakaupan yrittäjille annetaan koulutusta ympäristöasioissa, sen pitää olla käytännönläheistä ja epämuodollista. Koulutuksen tulisi olla suullista, yrityskohtaista konsultointia. Se pitäisi suunnata sekä kauppiaille että työntekijöille. Tutkimuksessa mukana olleiden päivittäistavarakaupan yritysten ympäristöasioita ovat ohjanneet voimakkaimmin omat päämäärät ja asiakkaiden vaatimukset. Hyötyinä ympäristöosaamisesta yritykset odottavat kilpailuetua. Eniten alalla on jouduttu kiinnittämään huomiota kiinteisiin jätteisiin. Yleisimmät käytännön toimet yrityksissä ovatkin olleet jätteen vähentäminen, lajittelu ja kierrätys sekä fossiilisten polttoaineiden säästäminen. Toiminta-aloista ympäristöasiat ovat korostuneet jätteiden käsittelyssä, hankinnoissa ja investoinneissa (esimerkiksi kylmälaitteet) ja markkinoinnissa. Ympäristöasioita hoidetaan useissa yrityksissä ympäristöjärjestelmän avulla.

## *Päivittäistavarakaupan case-yritykset*

K-Supermarket Hertta, Helsinki  
kauppias Lars Sjöberg

Hertta on K-ryhmään kuuluva päivittäistavarakauppa, joka on perustettu vastavalmistuneisiin tiloihin Itä-Helsinkiin vuoden 1998 elokuussa. Henkilökuntaa liikkeessä on 50, joista yksi kolmasosa osa-aikaisia työntekijöitä. Liikevaihto vuonna 1999 oli 80 miljoonaa. Myynti on kehittynyt 10–15 %:n vuosivauhtia. Yrityksen vahvuutena kauppias näkee sijainnin ja tarjonnan luotettavuuden. Uutena toimintaan mukaan on tullut netti-kauppa, joka on lähtenyt hyvin liikkeelle.

### **Milloin ja miksi**

Ympäristöasiat tulivat mukaan Hertan toimintaan heti liiketilojen rakentamisvaiheessa, jolloin kauppias pääsi vaikuttamaan kauppaan rakennettaviin tiloihin. Kauppialla itsellään on taustaa ympäristöasioiden hoidossa jo pidemmältä ajalta. Ennen Herttaa Espoon Niittykummussa K-Ruokaniittyä pitäessään hän huolehti, että muun muassa kierrätykseen liittyvät asiat, kuten kylmätilat biojätteelle, olivat kunnossa. Hertta on K-ryhmän ympäristökauppa.

Hertta lähti mukaan ympäristöasioihin ennen kaikkea kauppiaan halusta saada lisää järjestystä toimintaan.

*”Kyllähän järjestys on kaiken a ja o, itse asiassa sieltä se on lähtenyt liikkeelle. Se oli myös oma asiansa, että on joku tolkku ja sääntö siinä tekemisessä.”*

Myös hänen kiinnostuksellaan ympäristöasioita kohtaan ja hänen tunte-mallaan vastuulla ympäristöstä oli suuri merkitys. Yleinen keskustelu ja sen sisältämä huoli ympäristöstä motivoivat.

*”Se on mun mielestä meidän jokaisen henkilökohtainen vastuu tehtävä siitä, mitä tekee, mitä käyttää, että osaa sen kuluttaa ja kierrättää oikealla tavalla. Toki siinä on myös taloudelliset intressit, mutta oma halu myös niin, että niin makaa kuin petaa.”*

Ympäristöasioilla on kuitenkin myös kaupallista arvoa. Niiden hyvän hoidon tuoma toiminnan selkeys helpottaa yleensäkin kaupan pitoa. Laaja

luomutarjonta puolestaan kiinnostaa kasvavaa ympäristötietoista ja luomua ostavaa asiakasryhmää. Suoria kustannussäästöjä kauppias ei usko ympäristöystävällisyydestä syntyvän, vaan sanoo ympäristöosaamisen arvon tulevan sen myötä parantuvasta toiminnan luotettavuudesta ja tarjonnasta. Sen avulla pystyy kilpailemaan paremmin. Hertassa ympäristöasiat nähdään osana laatua. Ympäristökauppadiplomi hankittiin, koska diplomi on hyvä tapa kertoa markkinoille kaupan ympäristöystävällisestä toiminnasta, mutta ennen kaikkea, koska sen avulla henkilöstön voi saada sitoutumaan ympäristöasioihin.

### **Miten**

Ympäristökauppprojekti ja ympäristöohjelmat tulivat esille jo kauppiaan edellisessä kaupassa, Ruokaniityssä, jossa myös yritettiin huomioida ympäristöasioita parhaan mukaan. Ympäristöasioissa kauppias näkee tärkeimmiksi logistiset asiat, kuten tavarantoimituksen. Sen tähden jo Ruokaniityssä määriteltiin oma paikkansa kierrätettävälle laatikoille, rullakoille ja lavoille niin, että myymälän taustatilat ja toiminta selkiytyivät, mikä taas heijastuu salin toimintaan. Myös hygienian ja siisteyden hoitaminen helpottuvat. Tätä samaa linjaa on jatkettu Hertassa.

Heti alusta asti Hertalla oli tavoitteena ympäristökauppadiplomi. Sen saaminen edellyttää kaupalta vastaavanlaista ympäristöjärjestelmää kuin mitä teollisuudella on käytössä. Diplomi edellyttää myös tietyn pistemäärän saavuttamista ympäristöasioissa. Sen kriteerit tarkistetaan vuosittain ja jos tietty pistemäärä ei toteudu, diplomi evätään kaupalta. Diplomiin liittyy jatkuvasti päivittyvä käsikirja, jossa käydään läpi kaikki kaupan osa-alueet, kuten peruslogistiikka, kylmätekniikka, omavalvonta, myymälän tausta ja tuotetarjonta. Tämän vuoden syyskuussa ulkopuolinen arvioija on käynyt tarkastamassa, että yritys toimii diplomin mukaisesti. Diplomi on maksullinen.

Hertan rakennusvaiheessa liikettä suunniteltiin ympäristönäkökohdat mielessä pitäen. Sen vuoksi kaupan yhteyteen rakennettiin kauppiaan toiveesta kierrätyspiste asiakkaita varten. Kierrätyspistettä on vastikään laajennettu, koska asiakkaat tuovat sinne paljon tavaraa. Myös yrityksen omaan lajitteluun on kiinnitetty huomiota. Lajittelupisteiden yläpuolella on selkeät ohjeet siitä, mikä jäte kuuluu mihinkin säiliöön. Lisäksi henkilökuntaa opastetaan lajittelussa. Hertassa osallistutaan energijakeen keräilykokeiluun, jossa energijake erotellaan sekajätteestä. Lajittelun lisäksi

ympäristöasiat huomioidaan kaupassa laajalla luomutuotevalikoimalla. Myös muita ympäristötuotteita on tarjolla. Energiaa on pyritty säästämään esimerkiksi jäädytysjärjestelmien automaattisella lämmönohjaimella, joka estää kylmälaitteiden liian suuret lämpötilanvaihtelut. Tämä säästää energiaa ja säilyttää tuotteet hyvälaatuisina.

Liikkeen ympäristötaululla on näkyvillä yrityksen saama diplomi, jossa kerrotaan yrityksen olevan ympäristökauppa. Taulussa on myös ympäristövastaavien nimet ja kuvat sekä runsaasti muuta ympäristöinformaatiota. Ympäristökauppalogo on näkyvissä Hertan lehtimainoksissa. Koulu- ja päiväkotiryhmille, joita kauppaan silloin tällöin tulee vierailulle, esitellään myymälän taustatiloja ja kerrotaan kierrätyksestä. Myös asiakkaiden kanssa keskustellessa tulee joskus puhe ympäristöasioista. Asiakkaita opastetaan tuorepuolen ympäristöasioissa ja joskus heille saatetaan jopa esitellä taustatilojen toimintaa. Muutoin yritys ei kerro kovaan ääneen ympäristövastävällisistä toimistaan.

*”Monesti käydään tuolla takana, kun jäädään jutustelemaan. Yksittäisiä asiakkaita on monesti köyrynyt meidän taustoissa. Metsäradio sitten kertoo sitä asiaa (paremmin) kuin että me laitetaan Helsingin Sanomiin ja ruvetaan retostelevaan, että meillä tehdään näitä asioita.”*

Kauppaan on nimetty ympäristövastaava ja tälle varahenkilö. Heidän tehtäviinsä kuuluvat ympäristöasioiden päivittäminen, ympäristötaulun hoitaminen sekä uusien työntekijöiden perehdyttäminen kierrätykseen ja taustan toimintaan. Ympäristöasioista liikkeessä keskustellaan tarpeen vaatiessa ja kauppias muistuttaa niistä lähes päivittäin. Tärkeät ympäristöasiat yrityksessä pyritään käymään läpi kahdesti vuodessa. Henkilöstön motivoimiseksi kaikki rahat, jotka kertyvät kertakäyttölavojen keräilymaksuista ja pullojen palautukseen tulleista pantittomista pulloista, kuten Alkon pulloista, käytetään henkilökunnan virkistäytymiseen, esimerkiksi matkoihin. Vakituinen henkilöstö onkin hyvin ympäristöasioissa mukana, mutta lyhytaikainen henkilöstö ehkä huonommin.

## **Koulutus**

Hertan ympäristökoulutus on käytännönläheistä ympäristövastaavien ja kauppiiaan hoitamaan opastusta. Kauppias kuitenkin kaipaa asiantuntijoilta koulutusta kaupan ympäristöasioissa. Myös asiantuntijakoulutuksen pitäisi olla käytännönläheistä.

## Tulevaisuus

Hertan viereen rakennetaan piakkoin uusi toimisto- ja liikekeskus. Sen kauppias näkee sekä uhkana että mahdollisuutena. Se tuo lisää kilpailua, mutta samalla pakottaa pysymään ajan hermolla. Tulevaisuudessa kauppias arvelee luomun ja muiden ympäristötuotteiden kysynnän kasvavan. Tärkeintä yritykselle onkin olla mahdollisimman hyvin mukana luomutarjonnassa. Muita tulevaisuuden tuomia muutoksia kauppias arvelee olevan EU:n kauppaa koskevat uudet säädökset ja sen, että ympäristökauppa-asiaan liitettäisiin mukaan myös kotimaisuusnäkökulma.

## Ympäristöosaamisen etuja ja ongelmakohtia

Ongelmana ympäristöasioiden hoidolle kauppias näkee lähinnä ihmisten välinpitämättömyyden. Kaikki henkilökuntaankaan kuuluvat eivät aina jaksata täysillä keskittyä jätteiden lajitteluun, vaan huomauttamista löytyy valitettavasti aina. Tietty ongelma on myös se, että tuoretuotteissa luomun saatavuus valikoimien osalta on vaihteleva. Kauppias on kuitenkin tyytyväinen luomun kaupalliseen arvoon. Luomu on yrityksen imago tuote, jolla se luo itsestään ympäristömyönteistä kuvaa. Ympäristöasioiden hyvä hoito on myös selkeyttänyt toimintaa, jolloin esimerkiksi siisteyden ylläpito on helpottunut.



HOK, Helsinki  
projektipäällikkö Johanna Hyrkäs

HOK (Helsingin osuuskauppa) on S-ryhmän suurin alueosuuskauppa. HOK perustettiin vuonna 1919 ja se toimii pääkaupunkiseudulla ja Keski-Uudellamaalla. Asiakasomistajia alueosuuskaupalla on 150 000. HOK:n ydintoimintaa ovat vähittäiskauppa ja ravintolatoiminta. Vähittäiskauppa-ketjuihin kuuluvat Alepa, S-market ja Prisma. HOK:n palveluksessa on 3500 työntekijää 140 toimipaikassa. HOK itsessään ei ole pk-yritys, mutta sen myymäläyksiköt voidaan rinnastaa pk-yrityksiin.

## Milloin ja miksi

Kiinnostus ympäristöasioita kohtaan heräsi HOK:ssa 1990-luvun puolivälissä. Yleinen ympäristötietoisuuden kasvu ja asiakkaiden mielenkiinto aihetta kohtaan olivat vaikuttamina yrityksen ympäristötyön käynnistymiselle.

S-ryhmän piirissä ketjun ympäristöasioita koskevat päätökset tulevat ketjun ylätasolta ryhmäpäätöksinä, joten yksittäisen kaupan mahdollisuudet laatia omintakeinen ympäristöpolitiikka ovat rajalliset. Ympäristöasioissa ketjumallinen monistus tuo tehokkuutta ja yhdenmukaisuutta. HOK:n toimialueella asiakasrakenne poikkeaa kuitenkin monelta osin muusta maasta, ja alueosuuskauppa onkin lähtenyt edistämään ympäristöasioita hivenen muita alueita innokkaammin. Asiakkaat ovat erityisen kiinnostuneita ympäristön kannalta hyvistä ratkaisuista ja ympäristömyötäisistä tuotteista. Pääkaupunkiseudulla ympäristökysymykset konkretisoituvat ihmisille mahdollisesti maaseutumaisempia paikkakuntia paremmin, koska ympäristöongelmatkin näkyvät suuremmin ja nopeammin. Luomutuotteiden suosio kasvaa ja asiakkaat kiinnittävät aktiivisesti huomiota myös kaupan ympäristöasioiden organisoitiin kuten jätteiden käsittelyyn ja kierrätyspisteisiin. Keskeiseksi asiaksi HOK:n ympäristötyössä muodostuvat kuitenkin luomutuotteet. Asiakkaiden huomio ja kiinnostus keskittyy kyseisiin tuotteisiin enemmän kuin kaupan ympäristöasioiden organisointiin.

*”Asiakkaille on helpointa näkyä luomutuotteilla. Asiakkaat kyselevät luomun perään. Myös joutsenmerkittyjä tuotteita haetaan mahdollisimman paljon. Asiakkaiden palautetta kuunnellaan herkällä korvalla. Luomuasioissa ollaankin jo pitkällä, ympäristöasioissa on vielä työtä jäljellä.”*

### **Miten**

HOK:ssa on panostettu erityisesti S-market -ketjun ympäristöasioihin. Ketjulle laadittiin 1990-luvun loppupuolella ympäristöohjelma, jonka keskeisenä tavoitteena on tehdä ympäristöystävällisyydestä koko ketjulle vahva kilpailuetu. Ketjussa halutaan toimia aloitteellisesti ja esimerkillisesti ja vahvistaa edelläkävijäimagoa. Ympäristöasioiden huolellisella hoitamisella uskotaan saatavan myös kustannussäästöjä ja vähennettävän ympäristön kuormitusta.

HOK:n S-market -ketjun ympäristöohjelmalla toteutetaan S-ryhmän ympäristöpolitiikkaa. S-market -ketjun ohjelma pohjautuu koko S-ryhmän ympäristöohjelmaan. Ohjelman tavoitteiden toteuttamiseksi laaditaan vuosittain toimintasuunnitelma, jonka toteutumista seurataan S-market -ketjun johdon kokouksissa ja marketketjuohjauksessa.

Jokaiseen S-markettiin on nimetty ympäristöasioiden vastuuhenkilö, ekoasiantuntija, jonka tehtävänä on vastata marketin kierrätyspisteen toiminnasta ja valvoa ympäristötavoitteiden toteutumista. Ekoasiantuntija opastaa myös marketin henkilökuntaa ympäristöön liittyvissä kysymyksissä. Jokainen työntekijä perehtyy S-ryhmän ympäristöpolitiikkaan ja S-market-ketjun ympäristöohjelmaan. Ketjussa panostetaan työntekijöiden ympäristötietoisuuden kasvattamiseen ja ympäristövaikutusten tunnistamiseen omassa työssä. Henkilöstöä pyritään tukemaan ja motivoimaan ympäristön kannalta järkevään työskentelyyn koulutuksen (erityisesti ekoasiantuntijat) ja asennekasvatuksen avulla. Koulutusta annetaan luomuasioissa ja ympäristöasioissa vähintään kerran vuodessa.

Markettien ekoinfo-tauluilla ympäristöaiheinen tieto on sekä asiakkaiden että työntekijöiden saatavilla. Ympäristöasioiden parempaa huomioimista estää kuitenkin tiedon saannin pysähtyminen niihin henkilöihin, jotka eivät ole motivoituneita ympäristöasioiden huomioimiseen. Ulkomaisista suuntauksista ja virtauksista on myös pysyttävä ajan tasalla, koska trendit suuntautuvat Keski-Euroopasta kohti pohjoista.

*”Ihmisiä on monenlaisia, laidasta laitaan. Kiinnostusta on työntekijöiden keskuudessa paljon, mutta aina on niitäkin, joita asia ei kiinnosta. Silmät ja korvat on ympäristöasioissa pidettävä koko ajan auki, sillä yksi ekoteko silloin tällöin ei riitä.”*

Ympäristötoiminnan tavoitteiksi on asetettu jätteiden määrän vähentäminen, lajittelu ja asianmukainen käsittely. Oman toimintaympäristön kunnon seuranta ja siisteys kuuluvat myös huolellisen ympäristötyön piiriin. Pakkausmateriaalien kierrätysmahdollisuuksia halutaan tarjota asiakkaille yhdessä kuntien ja ympäristöhuoltoyritysten kanssa. Energiajakeen erittely käynnistyi vuoden 1999 aikana kaikissa Alepoissa, S-marketeissa ja Prismoissa, samoin kuin lämmön, veden ja sähkön kulutuksen ja kulutukselle asetettujen tavoitteiden seuranta. Lisäksi lähes kaikissa HOK:n S-marketeissa ja Prismoissa on Eko-kierrätyspiste, johon asiakkaat voivat tuoda hyötyjätteitä.

Asiakasinformaatiota tuotetaan myös ympäristöasioissa ja tuotevalikoimassa panostetaan ympäristöystävällisyyteen. Investoinneissa panostetaan muun muassa energian käyttöä tehostaviin ja energiaa säästäviin laitteisiin. Perustettaessa myymälöitä arvioidaan omaehtoisesti toiminnan ympäristövaikutukset ja suunnittelun avulla minimoidaan ympäristöön kohdistuvat rasitukset. Suunnittelussa pyritään ottamaan huomioon kiinteistön

maisemallinen sopivuus ympäristöön. Myös tavarantoimittajien ympäristöasioiden kehittämiseen kiinnitetään huomiota ja vaaditaan tarjottujen tuotteiden osalta ympäristöselostus.

S-market -ketjussa järjestetään ympäristöaiheisia teemapäiviä ja sidosryhmätilaisuuksia, joissa ympäristöasiat ovat esillä. Tilaisuuksia voidaan ympäristöohjelman tavoitteiden mukaisesti toteuttaa yhteistyössä paikallisten ympäristöviranomaisten, jätehuoltoyritysten, kiinteistöhuoltoyritysten, ympäristöhuoltoyritysten, luomutuottajien ja kansalaisjärjestöjen kanssa. Eläinsuojeluliitto Animalia luovutti vuoden 1999 Pro Animalia -palkinnon HOK:n S-market -ketjulle. Kotieläinten kullekin lajille tyypilliset elinolot huomioiden tuotetut luomutuotteet ovat saaneet ketjun myymälöissä näkyvän tilan ja vankan asiakaskunnan.

### **Tulevaisuus**

Tulevaisuuden haasteina HOK:n ympäristötyössä ovat luomuvälikoiman lisääminen entisestään, energiajätteen käytön tehostaminen ja lajittelun parantaminen. Kaatopaikkajäte pyritään vähentämään minimiin. Ympäristöasioiden huomioimisen ongelmakohdaksi on tunnustettu asiakkaille tarjottujen kierrätyspisteiden kangerteleva toiminta. Ekopisteisiin tuodaan vääränlaista tavaraa, mikä vaikeuttaa kierrätystä. Myymälöiden sisällä tehdyt ympäristöön liittyvät satsaukset ovat sitä vastoin toimineet hyvin ja tehokkaasti, myös luomutuotteet koetaan menestystarinaksi, jota aiotaan jatkaa ja kehittää voimakkaasti.

Ympäristökilpailukyvyyn parantamisesta on koitunut HOK:lle kustannussäästöjä sekä kilpailu- ja imagoetua. Tulevaisuudessa ympäristöasioihin panostaminen koetaan entistä tärkeämmäksi. Kehityksessä ei saa jäädä jälkeen. Ympäristöasiat vaativat jatkuvaa huomiota ja kansainvälisten muutostrendien seuranta.





## YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämä tutkimus kuvaa ympäristöasioissa edistyksellisten pk-yritysten toimintaa, sitä miten yritykset ovat ympäristöasioissaan edenneet, mitä vaikeuksia niillä on ollut ja miten ne ovat ympäristöosaamisestaan hyötäneet. Lisäksi ympäristöasioitaan kehittäville yrityksille tuotetaan tietoa hyvistä toimintamalleista ekokilpailukyvyn ja ympäristöosaamisen parantamiseksi. Tutkimuksessa ennakoidaan myös ympäristökilpailun tulevaa kehitystä, sekä siihen liittyviä koulutustarpeita, liiketoimintamahdollisuuksia ja työllisyystarpeita. Tutkimusta varten on haastateltu kymmeneltä toimialalta yhteensä 14 ympäristöasioiden ja toimialojen asiantuntijaa sekä 54 ympäristöasioihin panostanutta pk-yritystä.

### Motiivit

Ympäristöasioiden huomioonottaminen pk-yrityksissä perustuu pääasiassa kolmeen yritystoiminnan kannalta merkittävään tavoitteeseen:

- 1) kustannussäästöjen saavuttamiseen suunnitelmallisuutta kehittämällä,
- 2) tuleviin lainsäädännön ja markkinoiden muutoksiin varautumiseen sekä
- 3) imagon ja markkinoinnin kehittämiseen.

Edellisten lisäksi yrittäjien oma halu panostaa ympäristöystävällisten toimenpiteiden käyttöönottoon yritystoiminnan kehittämisessä on ratkaisevassa asemassa.

Tutkitut yritykset tavoittelevat ympäristöosaamisella kustannussäästöjä. Ne uskovat saavansa säästöjä tuotannon systematisoinnin ja tehostamisen myötä. Järjestelmällisempi toiminta vähentää raaka-aineen ja energian kulutusta sekä jätteen syntymistä, jolloin säästöä saadaan myös jätemaksuissa.

Tutkimuksessa mukana olleet pk-yritykset uskovat ympäristölainsäädännön tiukentuvan tulevaisuudessa. Ne haluavat olla valmiina tuleviin muutoksiin, jotteivät myöhemmin joutuisi tekemään investointeja pakkotilanteessa pelkän lainsäädännön muuttumisen takia. Erityisesti yritykset arvelevat EU:n säädösten aiheuttavan muutoksia. Tähän asti tutkimuksessa mukana olleet yritykset ovat olleet toimissaan ympäristölainsäädäntöä edellä. Yritykset pyrkivät säilyttämään tilanteen samana.

Yritykset myös uskovat saavansa myönteisen imagon asiakkaiden keskuudessa hoitamalla ympäristöasiansa hyvin. Imagon uskotaan vaikuttavan myönteisesti asiakkaiden ostokäyttäytymiseen. Yritykset uskovat ympäristöasioiden olevan tulevaisuudessa asiakkaille yhä merkittävämpiä ja haluavat jo tässä vaiheessa luoda hyvää kuvaa itsestään ja toimistaan. Vielä nyt suurin osa asiakaskunnasta on kiinnostuneempaa tuotteen hinnasta ja laadusta kuin sen ympäristöystävällisyydestä. Vientitoiminnassa ympäristönäkökohdat otetaan useammin huomioon, vaikka erot kotimaisten ja ulkomaisten asiakkaiden välillä ovatkin pieniä.

## **Käynnistäminen ja kehittäminen**

Osa yrityksistä on ilmoituksensa mukaan toiminut ympäristöystävällisesti jo ennen 1990-luvun puoliväliä. Järjestelmällinen ympäristöasioiden kehittäminen alkoi useimmissa yrityksissä kuitenkin vasta vuosikymmenen puolivälin jälkeen. Aloite ympäristöasioihin panostamisesta tuli yleensä yritysten johdolta.

Tutkimuksessa mukana olleet yritykset ovat lähteneet kehittämään ympäristöasioitaan kahdella toisistaan poikkeavalla tavalla. Osa yrityksistä on tehnyt yksittäisiä ympäristötekoja. Toiset taas ovat laatineet ympäristöjärjestelmän, joka ohjaa niiden ympäristöasioiden hallintaa. Monet alle 10 hengen yritykset ovat päätyneet yksittäisiin ympäristötekoihin, koska ne kokevat ympäristöjärjestelmät itselleen

liian raskaaksi. Ne pyrkivät ympäristömyönteiseen toimintaan jätteen lajittelun, sähkön tai polttoaineen säästön avulla. Joukossa on kuitenkin myös suurempia yrityksiä, jotka ovat katsoneet ympäristöjärjestelmät tarpeettomiksi. Niiden mukaan tärkeintä ovat teot, ei niiden hallinnointitapa.

Osalla ympäristöjärjestelmän laatineista yrityksistä järjestelmä on laatujärjestelmän ISO 9001-2 yhteydessä, osalla taas on ISO 14001-ympäristöjärjestelmä tai EMAS-ympäristöjärjestelmä. Joukossa on myös yrityksiä, joilla on sertifioimaton ympäristöjärjestelmä. Yleensä näillä yrityksillä on aikomus sertifioida se lähiaikoina. Riippumatta siitä, onko yrityksellä järjestelmää vai ei ja mikä se on, yritykset yleensä kouluttavat henkilökuntaansa säännöllisesti ympäristöasioissa. Yrityksissä on tärkeällä sijalla myös uusi ympäristöä säästävä teknologia. Ympäristömyönteiseen toimintaan pyritään lisäksi tuotannon ohjauksen, energian säästön ja jätteen käsittelyn avulla.

Ympäristöasioiden hoitaminen on vaatinut yrityksiltä rahallista panostusta muun muassa uuteen säästävämpään teknologiaan, lajittelupisteisiin ja lämmön talteenottojärjestelmiin. Uuden teknologian käyttöönotto puolestaan on edellyttänyt henkilöstön kouluttamista ja ohjeistusta. Henkilöstöä on informoitu myös uusista toimintavoista. Yrityksen ympäristöpolitiikasta ja ympäristötavoitteista on täytynyt tiedottaa henkilöstölle, ja henkilöstö on pitänyt saada sitoutumaan uusiin toimintatapoihin. Käytännössä ympäristömyönteiseen toimintaan on yleensä pyritty tehostamalla kierrätystä, vähentämällä turhia pakkauksia sekä tekemällä lämmön ja veden säästämiseen tähtääviä investointeja. Myös tuotesuunnittelulla, entistä tarkemmalla materiaalin käytöllä ja raaka-ainevalinnoilla on tavoiteltu pienempää ympäristöön kohdistuvaa kuormitusta. Monet yritykset seuraavat samalla alihankkijoidensa toimintaa ympäristöasioissa.

Yrityksen ympäristöpolitiikka ja -tavoitteet on oltava koko henkilökunnan tiedossa, samoin tavoitteisiin johtavat keinot. Tulevaisuudessa ympäristöasioiden hoito vaatii yrityksiltä markkinoiden, lainsäädännön ja teknologian kehittymisen seuraamista sekä jatkuvia toiminnallisia parannuksia.

Yritys voi käynnistää ympäristömyönteisen toiminnan joko oma-toimisesti (mahdollisesti konsulttiapua hyödyntäen) tai ympäristöjärjestelmäprojektin avulla. Projektilta ja konsultilta yritys saa sitä ympäristöjärjestelmään ja ympäristöosaamiseen liittyvää tietoa ja osaamista, joka siltä itseltään puuttuu. Ne voivat myös nopeuttaa järjestelmän tai toimintasuunnitelman laatimista.

Tuloksena voi olla yrityksen tarpeista riippuen joko täysin omanlainen tapa hoitaa ympäristöasioita tai todennettu ympäristöjärjestelmä. Joissain tapauksissa yritys voi päätyä niiden välimuotoon. Toimintaa voidaan kehittää jatkuvasti joko järjestelmän vaatimusten mukaisesti tai omaehtoisesti yrityksen kulloisenkin tilanteen mukaan. Todennetulla järjestelmällä on yleensä omiin järjestelyihin verrattuna se etu, että pyrkimystä hyvään ympäristöasioiden hoitoon ei tarvitse yleensä muulla tavoin todistaa. Pieniin yrityksiin järjestelmä ei kuitenkaan välttämättä sovi.

## Hyödyt

Kaikki yritykset eivät ole vielä ympäristöosaamisestaan hyötynneet, koska asia on niille melko uusi. Ympäristön huomioon ottaminen näyttää lisäksi monissa tapauksissa olevan yritysten markkinoinnin kannalta toisarvoinen asia. Suurin osa asiakkaista ei vielä nykyisin ole valmis maksamaan lisähintaa ympäristömyönteisestä toiminnasta. Muutamissa edelläkävijämaissa näin jo on, mutta Suomessa ympäristömyönteinen toiminta koetaan enemmänkin hyväksi lisäksi kuin välttämättömäksi valintakriteeriksi ostopäätöstä tehtäessä. Hinta ja laatu ovat edelleen ympäristöarvoja huomattavasti tärkeämpiä. Yritykset ja yhteisöt ottavat ympäristöarvoja yksityisasiakkaita paremmin huomioon. Etenkin julkisasiakkaat ovat keskimääräistä vaativampia ympäristöosaamisen suhteen. Ympäristöarvojen merkitys näyttää lisääntyvän kaikissa asiakasryhmissä.

Monet ympäristöasioissa aktiiviset yritykset ovat saaneet ympäristömyönteisen toiminnan myötä kustannussäästöjä, joita syntyy

pienentyneistä jätehuoltokuluista ja energiatarpeesta, raaka-aineen tehokkaammasta käytöstä ja toiminnan tarkasta suunnitelmallisuudesta. Ympäristömyönteinen toiminta johtaa entistä tehokkaampaan raaka-aineen ja energian käyttöön, jolloin hukkakäyttö vähenee. Toiminnasta ja sen kehittämistä on tullut entistä suunnitelmallisempaa. Yritysten imago on parantunut ja kaupankäynti helpottunut.

Edellisten hyötyjen lisäksi yritykset odottavat tulevaisuudessa saavansa ympäristöosaamisen myötä kilpailuetua, kuten parempia tuotteita. Yritykset myös uskovat organisaation kehittyvän sisäisesti uusien vastuiden ja motivaation kautta.

## **Koulutus**

Lähes kaikissa tutkimuksessa mukana olleissa yrityksissä henkilöstölle tiedotetaan ympäristöasioista ja järjestetään säännöllistä ympäristökoulutusta. Tiedotus on enimmäkseen suullista, mutta myös kirjallisia ohjeita on laadittu. Henkilökunnalle on annettu koulutusta ympäristöjärjestelmästä ja käytännön ympäristöasioista, esimerkiksi kierrättämisestä. Niille yrityksille, jotka eivät vielä ole aktiivisesti pyrkineet kehittämään ympäristöosaamistaan, tulisi kyetä tarjoamaan käytännönläheisiä esimerkkejä kunkin toimialan yleisistä ympäristöasioiden kehittämismahdollisuuksista.

Ympäristöjärjestelmän suunnitteluvaiheessa yritykset tarvitsevat asiantuntija-apua helpottamaan järjestelmän rakentamista. Lisäksi ne tarvitsevat tuotantoprosessiin liittyvää teknistä tietoa, jotta uutta tietoa voitaisiin hyödyntää. Erityisesti kaivataan koulutusta yrityksen johdolle ja ympäristöasioista vastaaville henkilöille. Yrityksissä on myös suuri tarve lainsäädännön ja määräysten parempaan hallitsemiseen. Niissä toivotaan lisäksi ympäristöasennekasvatusta ja yleistä ympäristötiedotusta koko kansalle.

Tulevaisuuden koulutustarpeet ympäristönsuojeluasioihinsa jo panostaneilla yrityksillä ovat melko vähäisiä. Kyseeseen tulee lähinnä

yritysten itse henkilöstölleen antama säännöllinen koulutus. Eniten yritykset arvelevat tarvitsevänsä tietoa uusista ympäristösäännöksistä, ympäristöjärjestelmän ylläpidosta ja ympäristömarkkinoinnista. Koulutuksen tulisi olla lyhytkestoista ja yrityskohtaiseksi räätälöityä sekä mielellään yrityksen tiloissa tapahtuvaa koulutusta, erään haastatellun mukaan ”*täsmäkoulutusta*”.

Yritykset, jotka ovat vasta ottamassa ekokilpailukyvyn uudeksi osaamisalueekseen, hyötyvät eniten konsulttiavusta ja ympäristöjärjestelmäprojekteista, joiden päämääränä on ympäristöjärjestelmän luominen tai uusiminen. Useinkaan yrityksillä ei ole aikaa eikä asiantuntemusta ympäristöjärjestelmien suunnitteluun ja käyttöönottoon. Kirjallisesta ympäristöpolitiikasta ja -hallintajärjestelmästä on apua, kun tarkastellaan yrityksen ympäristöasioiden nykytilaa ja suunnitellaan sen kehittämistä. Noin joka toisessa tässä tutkimuksessa mukana olleessa edelläkävijäyrityksessä näin oli toimittukin.

## **Liiketoimintamahdollisuudet**

Suomessa asiakkaat eivät tutkittujen yritysten mukaan ole vielä erityisen kiinnostuneita yritysten ympäristöasioista. Ympäristökilpailun lisääntyminen voi kuitenkin luoda mahdollisuuksia uuteen liiketoimintaan. Esimerkkeinä voivat toimia Suomea ympäristöasioissa edellä olevat maat kuten Saksa, sekä toimialat, joissa saatuja kokemuksia voidaan soveltaa uusille aloille.

Erityisesti vientimarkkinoilla ympäristöosaaminen voi luoda uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Suuri osa Suomessa valmistetuista tuotteista on ympäristömyötäisiä verrattuna monissa muissa maissa tuotettuihin tuotteisiin. Asiaa tulisikin korostaa ulkomaankaupassa nykyistä enemmän, jolloin suomalaiset tuotteet voivat saada kilpailuetua muihin verrattuna. Suomella on myös mahdollisuuksia ja osaamista täysin uudenlaisiin ympäristömyötäisiin tuotteisiin ja palveluihin.

Yrityksille suunnattu maksullinen ympäristöasioiden tietokanta on yksi mahdollisuus ympäristöosaamisesta syntyvälle liiketoiminnalle (ks. s. 18). Tietokanta voi sisältää tietoa ympäristölainsäädännöstä ja uudesta ympäristöteknologiasta. Lisäksi se voi sisältää ohjeita ympäristöjärjestelmän luomiseksi ja mahdollisuuden yrityksen ympäristöasioiden tilan seuraamiseen. Tietokanta voi olla joko CD-rom -muodossa tai käytettävissä internetin kautta maksua vastaan. Siihen voi sisältyä myös konsultointia internetin välityksellä.

Liiketoimintamahdollisuuksia voi löytyä myös ympäristömyönteisiä tuotteita myyvien tuotteiden verkostoista (ks. ss. 19–20). Suomessa tällaisia verkostoja on jo luomutuotteiden markkinoinnissa, mutta niitä voi soveltaa myös muille aloille. Eri tuotteita valmistavien yritysten verkosto kehittää ja markkinoi tuotteitaan yhdessä sekä vaihtaa ympäristöosaamiseen liittyvää tietoutta keskenään.

Ympäristömyönteinen toiminta vaatii yrityksissä usein täysin uudenlaista toimintatapa, jopa uudenlaisia rakenteita. Edelläkävijämaissa tämä on tarkoittanut sitä, että esimerkiksi päivittäistavarakaupan koko toimintamalli suunnitellaan niin, että toiminnan ympäristöön kohdistuvia haittavaikutuksia minimoidaan tavarankuljetuksen ja pakkaamisen, itse kuljetusten ja varastoinnin, jakelun ja loppukäytön osalta. Tavoitteena on mahdollisimman pieni kokonaisympäristörasitus.

Uusi toimintatapa voi olla vaikkapa kuljetusten ympäristöystävällisyyttä lisäävä ohjausjärjestelmä, jonka suunnittelussa on otettu huomioon koko logistinen ketju. Tavoitteena on energiankäytön ja kiinteän jätteen vähentäminen mahdollisimman hyvän kokonaistuloksen saavuttamiseksi. Tällöin esimerkiksi uudet rakennukset kannattaa heti alusta asti suunnitella uusia tarpeita vastaaviksi, jotta myöhemmiltä lisäkustannuksilta vältyttäisiin. Samoin vanhojen rakennusten muutostyöt kannattaa tehdä tulevaisuuden vaatimukset mielessä pitäen. Tällainen suunnittelu- ja kehittämistyö voi luoda uusia liiketoimintamahdollisuuksia ympäristöystävällisen toiminnan vaatimukset tuntevalle suunnittelijalle.

Koska ympäristön huomioiminen tuo yrityksille tulevaisuudessa-kin uusia osaamistarpeita, on eri alojen konsulteille tarvetta. Yritykset saattavat tarvita konsultointia muun muassa EU-lainsäädännöstä, ympäristölaskentatoimesta, lupamenettelyistä ja tarpeellisista luvista. Tästä syntyy liiketoimintamahdollisuuksia konsulteille ja konsulttien kouluttajille. Tällä hetkellä Suomessa on ympäristöalaan keskittyneitä, pk-yrityksimaailmaa tuntevia konsultteja vielä melko vähän, joten monipuoliseen ympäristöalan konsulttien jatkokoulutukseen voidaan olettaa olevan tarvetta.

### **Työllisyystarpeet**

Ympäristökilpailu ei suoraan luo uusia työpaikkoja, sillä yritykset eivät yleensä palkkaa uutta henkilöstöä ympäristöasioiden hoitoon. Ympäristöosaaminen harvoin vaikuttaa uuden henkilökunnan rekrytointiin. Osaaminen hankitaan useimmiten ulkopuolisilta asiantuntijoilta ja oma henkilökunta koulutetaan yrityksen sisällä.

Epäsuoria työllisyysvaikutuksia ympäristökilpailulla sen sijaan on. Yritysten käyttämät asiantuntijapalvelut työllistävät muun muassa ympäristöjärjestelmäosaajia. Ympäristömyönteinen toiminta puolestaan parantaa yrityksen menestymisen edellytyksiä (ks. kappale Hyödyt ss. 181–182), mikä taas lisää yrityksen mahdollisuuksia palkata uutta henkilöstöä. Saksassa, jota pidetään ympäristöasioiden edelläkävijämaana, on ympäristöalan työpaikkojen määrä vuosina 1989-1996 kaksinkertaistunut (Klaus Novy Institut 1999). Ympäristöalan työpaikkojen määrän kasvua on näin ollen odotettavissa myös Suomessa.

Tulevaisuudessa ympäristömyönteisyyteen perustuva liiketoiminta tulee laajentumaan. Vaikka yritysten on edelleen perustettava kilpailukykyä muiden tekijöiden varaan, tulee ympäristöasioiden hallinnalla ja ympäristömarkkinoinnilla olemaan kasvava rooli yritysten menestyksen osatekijänä.



## LÄHTEET

- Aalto, Kristiina (1998). Vaatteiden käytön ja hoidon ympäristövaikutukset—Tuoteinformaatio ja kuluttajien valintamahdollisuudet. Kuluttajatutkimuskeskuksen julkaisuja 10/1998. Helsinki. 82 s.
- Aalto-Setälä, Ville, Mika Pantzar & Risto Vaittinen (1995). Miksi hinnat vaihtelevat? Elintarvikkeiden hintataso suomalaisessa päivittäistavarakaupassa. Kuluttajatutkimuskeskus. Julkaisuja 7/1995. Helsinki.
- Alaviitala, Mikael, Ari Huuhka, Teuvo Kantanen & Arttu Vainio (1999). Potentiella marknader för österbottniska ekoprodukter. Vaasan yliopiston tutkimuslaitos. Julkaisu No. 79. Vaasa. 50 s.
- Alt, Franz (2000). Österreich setzt auf Brö-Sprit. McDonald liefert hierfür den Rohstoff. <<http://www.oekoserve.net/zeitung/1/stories/artikel-102.shtml>>.
- Berry, Michael A. & Dennis A. Rondinelli (1998). Proactive corporate environment management: A new industrial revolution. The Academy of Management Executive 5/1998.
- BMW-München: Umweltschutz und Qualität gleichermaßen auf höchstem Niveau (1999). <<http://www.ingénieur.de/kurth/news9908.htm>>.
- Brombacker, Markus (1999). Political change in Germany: Challenges to industry. Pollution Engineering 31: Spring, 15–18. Newton.
- Chin, Kwai-Sang & Pun, Kit-Fai (1999). Factors influencing ISO 14000 implementation in printed circuit board manufacturing industry Management. 42: 1, 123–134. Abingdon.

Der erste Öko-Nagellack (2000). Ökotest 11/2000: 109.

Ehrenstein, Claudia (1998). Das blühende Geschäft mit der Bio-Kost. Die Welt. <<http://www.welt.de/daten/1998/08/18/0818ws77076.htm>>.

Ekobisnes (2000). 1/2000, 8.

Elintarviketeollisuusliitto ry:n kotisivut (2000). <<http://www.etl.fi/teollisuus>>.

Elintarviketeollisuus 2000 -työryhmän muistio (1999). Kauppa- ja teollisuusministeriö. Helsinki.

Environmental management tools for SMEs. A handbook (1998). European Environment Agency. Environmental Issues Series No 10. 128 s.

Forsell, Pia (2000). Kone- ja metallituoteteollisuuden ympäristöopas—tietoa yrityksen materiaali- ja jäteasioista. Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 81 s.

Franken, Michael (2000). Modern und selbstbewußt, klug und visionär. Ökonomy 3/2000: 5–11.

Gast-Prior, Annette (2000). Konkurrenzlos für die Umwelt. Ökotest 11/2000: 80–84.

Gefragte Öko-Mode (1999). BBE—Chef Telegramm Textil Spezial. <[http://www.bbe-online.de/NEWS/ct\\_tex\\_422.htm](http://www.bbe-online.de/NEWS/ct_tex_422.htm)>.

Gesunde Kleidung garantiert (2000). Ökotest 2/2000: 63.

- Graf Schmidt, Michael (1998). Jedes Ökolabel der Computerbranche hat ein anderes Ziel. *Ökojournal*, 8.1.1998. <<http://www.oeko-netzwerk.de/journal/thema/comp.htm>>.
- Gründung einer Trägergesellschaft für ein Umweltzeichen in der Schweiz (1999). <<http://www.ingenieur.de/kurth/news9902.htm>>.
- Halme, Minna (1995). Kokemuksia ympäristöjohtamisesta keskisuurissa pirkanmaalaisyriyksissä. Minna Halme (toim.). Tampereen yliopisto. Yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitos. Sarja A2. Tutkielmia ja raportteja 62. 86 s.
- Heikura, Pekka (2000). Vihreän joutsenen lentoa kymmenen vuotta. *YmpäristöMerkki* 6: 1, 10–13.
- Hirvonen, Jaana (1999). Kauppa elintarvikealan pienyritysten markkinointikanavana. Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos. *Selvityksiä* 9/99. 76 s.
- Howard, Jennifer, Jennifer Nash & John Ehrenfeld (2000). Standard or Smokescreen? Implementation of a voluntary environmental code. *California Management Review* Winter 2000.
- Hübner, Kurt & Ulrich Petschow (2000). Klein—aber oho! *Ökonomie* 5/2000: 5–12.
- ISO 14001. SFS-Sertifiointi Oy:n ympäristöjärjestelmien sertifiointiuutiset (1999).
- Joutsenmerkille vihreää valoa. Euroopan Ympäristömerkin uusi asetus etenee (1999). *Ympäristömerkki* 5: 2, 19.
- Joutsenmerkkiin luotetaan (2000). *YmpäristöMerkki* 6: 2, 8.

Järvi, Matti (1996). Tuotteen ympäristöominaisuudet kiinnostavat, mutta ovatko kaikki merkit ympäristömerkkejä? SFS-tiedotus 28: 4, 10–12.

Järvinen, Eija (2000). EMAS laajenee uusille aloille. Ympäristö 14: 5, 33.

Kauniskangas, Maarit (1996). Luomuruoka sytyttää kaupan ja kuluttajat. Talouselämä 23/1996: 44, 45.

Kauppa ja teollisuusministeriön kotisivut (2000). <<http://www.vn.fi/ktm>>; <<http://www.vn.fi/ktm/1/kehitys.htm>>.

Kemianteollisuus ry:n kotisivut (2000). <<http://www.chemind.fi/>>; <<http://www.chemind.fi/kemia>>; <[http://www.chemind.fi/responsible\\_care/](http://www.chemind.fi/responsible_care/)>).

Kemianteollisuus ry (1999a). Directory of Chemical and Plastics Industries in Finland.

Kemianteollisuus ry (1999b). Kemianteollisuus ja Vastuu huomisesta, Toiminnan tulokset 1998.

Keskinen, Taina (1996). Käsityökeskuksen ympäristönäkökulma. 19–22. Teoksessa Kestävä kehitys käsityössä. Kirsti Kesälä-Lundahl (toim.). Käsi- ja taideteollisuusliitto ry. Helsinki.

Kiviluoto, Anja (1999). Kemianteollisuuden näkemyksiä ympäristönsuojelun ohjauksesta. Suomen ympäristökeskuksen moniste 153. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Klaus Novy Institut (1999). Umweltschutzwirtschaft in Nordrhein-Westfalen: Strukturen, Beschäftigungspotentiale und Qualifikationsbedarf. <[http://www.kni.de/kni\\_sekt.htm](http://www.kni.de/kni_sekt.htm)>.

- Koikkalainen, Kauko, Ville Vehkasalo, Hannu Linjakumpu & Jyrki Aakkula (1998). Luomutuotannon kehittämisvaihtoehdot—taustamuistio kansallisen luomustrategian suunnittelun pohjaksi. Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos. Selvityksiä 6/98. Helsinki. 44 s.
- Koivusaari, Ulla (1999). Yritykset ja ympäristön kestävä käyttö. Vaasan yliopiston julkaisuja. Opetusjulkaisuja 52. Aluetiede 3. 87 s.
- Krauskopf, Frank (2000). Entwicklung von Methoden und Hilfsmitteln für die logistisch-ökologische Fabrikplanung. <<http://www.ftl.tu-harburg.de/forschen/423tk.html>>.
- KTM (1995a). Kuljetukset osana ekovientiä. Kauppa- ja teollisuusministeriön työryhmä- ja toimikuntaraportteja 12/1995.
- KTM (1995b). Ympäristöasioiden hyvä hoito PKT-yrityksessä. Kauppa- ja teollisuusministeriön työryhmä- ja toimikuntaraportteja 22/1995. Kauppa- ja teollisuusministeriö. Teollisuusosasto. 123 s.
- KTM (1999). Kauppa- ja teollisuusministeriön tiedote 19.10.1999.
- KTM Toimiala-Infomedian kotisivut (2000). Pk-Toimialabarometri: Tevanake-teollisuus, malliraportti. <<http://192.49.206.70/ktm/malli/htevan/>>.
- KTM yrityspalvelun toimialaraportti: Graafinen ala (1993). Kauppa- ja teollisuusministeriön yrityspalvelu. Helsinki.
- KTM yrityspalvelun toimialaraportti: Tekstiilien valmistus (1994). Kauppa- ja teollisuusministeriön yrityspalvelu. Helsinki.
- Käsi- ja taideteollisuusliitto (1998). Käsityöyritysten tila—vuoden 1998 barometri.

- Laaksonen, Kalle (1998). Kansainvälistymisen vaikutus suomalaisten elintarvikeyritysten strategioihin. Raportteja ja artikkeleita N:o 158. Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos PTT. Helsinki. 107 s.
- Laurila & Sironen (1997). Ympäristötiedon haaste pk-yrityksessä. Vaasan yliopiston tutkimuslaitos. Vaasa.
- Lindroos, Veikko & Eero Haimi (1994). Metallien perusteollisuus. Teoksessa Kestävän kehityksen edellytykset Suomessa. Imatran Voima Oy:n 60-vuotisjuhlajulkaisu. Ilmari Kurki-Suonio ja Matti Heikkilä (toim.). Tammi. Helsinki. 237–292.
- Linnanen, Lassi, Taina Boström & Pauli Miettinen (1994). Ympäristöjohtaminen: Elinkaariajattelu yrityksen toiminnassa. WSOY. Juva.
- Linnanen, Lassi, Elina Markkanen & Leena Ilmola (1997). Ympäristöosaaminen: Kestävän kehityksen haaste yritysjohdolle. Otaniemi Consulting Group Oy. Helsinki.
- Luonnon säästäminen nousemassa myyntivaliksi (2000). Helsingin sanomat 7.6.2000.
- Luontoyrittämisen työryhmän loppuraportti (1999). Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmä. Helsinki.
- Martikainen, Pekka (1995). Pk-vientiyritys ja kierrätys EU-alueella. Kera Oy. Kuopio. 53 s.
- Matkailun edistämiskeskus (1997). YSMEK 2 -projekti: Majoitus ja ravitsemisalan ympäristöjärjestelmä.
- Matkailu osana ekoliiketoimintaa (1995). Kauppa- ja teollisuusministeriön työryhmä- ja toimikuntaraportteja. Painatuskeskus. Helsinki.

- MET (2000). Vuosikirja 2000. Metall- ja elektroniikkateollisuus. Helsinki. Suomen painotuote Oy. 52 s.
- Metalli- ja elektroniikkateollisuuden kotisivut (2000). <<http://www.met.fi/ajankohtaista/suhd300.html>>; <<http://www.met.fi/ajankohtaista/vienti2000kesa.htm>>; <[http://www.met.fi/metalli/kone\\_ja.html](http://www.met.fi/metalli/kone_ja.html)>; <<http://www.met.fi/ajankohtaista/pres299.html>>.
- Müller, G (2000). Qualitäts- und Umweltmanagement. <[http://www.gmconsulting.de/Einf\\_hrung-QM-UM-System/einf\\_uhrung-qm-um-system.htm](http://www.gmconsulting.de/Einf_hrung-QM-UM-System/einf_uhrung-qm-um-system.htm)>.
- Neue Kriterien für Öko-Tex-Standard 100 (2000). Ökotest 3/2000: 134.
- Neue Software ermöglicht das "Öko-Controlling" (1998). <<http://www.welt.de/daten/1998/02/18/0218ws69446.htx>>.
- Nitkin, David & Leonard Brooks (1998). Sustainability auditing and reporting: The Candian experience. Journal of Business Ethics. 17: 13, 1499–1507. Dordrecht.
- Noor-Drugan, Natalie (1998). Germany: Regulation or volunteer action? Chemical Week Jul 1.
- The organic and health food markets in the UK (1998). Finland Trade Centre. London. 67 s.
- Ott, Joachim (1998). Die Ansprüche sind bei Öko-Tex nicht allzuhoch. Ökojournal, 2.4.1998. <<http://www.oeko-netzwerk.de/journal/thema/oekotex.htm>>.

- Padel, Susanne, Nic Lampkin & Carolyn Foster (1999). Influence of policy support on the development of organic farming in the European Union. *Interbational Planning Studies*. 4: 3, 303–315.
- Palmer, Jason & Chris France (1998). Informing smaller organizations about environmental managemet: An assesment of government schemes. *Journal of Environmental Planning and Management*. 41: 3, 355–374. Abingdon.
- Pento, Tapio (1994). Painopaperien kierrätys Saksassa. Tilannekatsaus ja tulevaisuustarkastelua. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä. 100 s.
- Penttinen, Katri (1997). PKT-yritysten ympäristöhaasteet. Teollisuuden ja työnantajain Keskusliitto. Teollisuuden ja työnantajain keskusliitto. Helsinki.
- Penttinen , Katri (1999). Pkt-yritysten ympäristönsuojelu. Ympäristöministeriö. Helsinki.
- Piispala, Juha (1995). Ympäristönsuojelua ja kasvavat ympäristömarkkinat. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. Helsinki. 54 s.
- Puotinen, Piia (1998). Suomen huonekaluteollisuuden kilpailukyky: Vertailussa suomalainen ja tanskalainen huonekaluteollisuus. Pro gradu -tutkielma. Vaasan yliopisto.
- Rajamäki, Marko (1998). Pienet kuljetusyrietykset ja ympäristö. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.
- Reinhardt, Forest L: Bringing the Environment Down to Earth (1999). *Harvard Business Review*. Jul/Aug 1999.



- Ricosta erhielt als erster Kinder- und Jugendschuhhersteller Europas die Umweltsertifizierung (1999). <<http://www.ingenieur.de/kurt/news9908.htm>>.
- Räsänen, Anna (2000). Ensimmäiset ympäristömerkityt vaatteet Suomessa. YmpäristöMerkki 6: 2, 12–13.
- Schön, Michael (1999). CuRa: Regionale Unternehmensvernetzungen schonen die Umwelt und sparen Geld. <<http://www.isi.fhg.de/abtlg/pr/pres9908.htm>>.
- SEFE (2000). Bisnes ja ympäristö. <<http://www.sefe.fi/ymparisto/bisnes.html>>.
- Siikamäki, Juha & Jyrki Aakkula (2000). Kuluttaja on valmis maksamaan luomulisää. Ympäristö 14: 6, 13.
- Sipilä, Sanna (1998). Luomuelintarvikkeet Itävallassa. Vientikeskus Wien. Finland exports. 10 s.
- Spahn, Christoph (1998a). Die Synergie–Naturkolshändler–Marktstudie 1998. <[http://www.s-direkt.net.de/homepages/synergie/umfrage\\_2.htm](http://www.s-direkt.net.de/homepages/synergie/umfrage_2.htm)>.
- Spahn, Christoph (1998b). Einfach mehr Marketing. <<http://www.s-direkt.net.de/homepage/synergie/nuernberg.htm>>.
- Statistisches Bundesamt Deutschland (2000). Umwelt. <<http://www.statistik-bund.de/basis/d/umw/umwtxt.htm>>.
- Stoffe färben ohne Wasser (2000). Ökonomy 3/2000: 21.

Suomen elintarviketalouden kansallinen laatustrategia- ja tavoitteet (1999). Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki.

Suomen Kuorma-autoliitto ry:n kotisivut (2000). <<http://www.skaf.fi/>>.

Suomen matkailustrategia vuoteen 2000 (1996). Kauppa- ja teollisuusministeriön julkaisuja 3/1996. Oy Edita Ab. Helsinki.

Suomen standardisoimisliiton kotisivut (2000). <<http://www.sfs.fi/>>; <<http://www.sfs.fi/ymparist/>>; <<http://www.sfs.fi/ymparist/tekstiil.html>>; <<http://www.sfs.fi/ymparist/index.html>>.

Suomen ympäristötiedotuksen seura—Elinkaari ry:n kotisivut (2000). <<http://www.elinkaari.fi/ekokilpailu.html>>.

Talvenmaa, Päivi (1998). Tekstiilit ja ympäristö. Tekstiili- ja vaatetusteollisuus ry, Tekstiili- ja jalkinetoimittajat ry ja Tekstiili-kauppiaiden liitto ry.

Tekstiili- ja vaatetusteollisuus ry:n kotisivut (2000). <<http://www.finatex.fi/tilasto/ulkomkau.htm#vie1>>.

Teollisuus ja Työnantajat (1995). Osaaminen, kumppanuus, ekokilpailukyky. Teollisuuden ympäristölinjaukset. Keskustelumuistio. Teollisuuden ja työnantajain keskusliitto. Helsinki. 56 s.

Teollisuus ja Työnantajat (2000): Ympäristöasiat: osa PKT-yritystoimintaa. Kehittämismalleja yrityksille. Teollisuuden ja työnantajain keskusliitto. Helsinki.

Trendit—Kymmenvuotiskatsaus (1999). Tilastokeskus. Helsinki.

Työhallinnon kotisivut (2000). <<http://www.mol.fi.tietoyo.fi/tietoa/ammattiala>>.

Ulhoi, Madsen & Richardson (1996). Training in Environmental Management. Industry and Sustainability. Part 1: Corporate Environmental and Resource Management and Educational Requirements. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Dublin.

Umweltbundesamt. Labelling Environmentally Friendly Products Gaining Importance World Wide. <<http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse-e/pressemitteilungen-e/p-2798-e.htm>>.

Umwelt: Sauber währt am längsten. <<http://www.firmen-netzwerk.de/Infopark/umwelt.htm>>.

Umweltschutz—politische und technische Aspekte (2000). <<http://home.t-online.de/home/ml-heimburg.hd/Tech.htm#Umanage>>.

Ympäristöhallinnon kotisivut (2000). <<http://www.vyh.fi/palvelut/yritys/emas/uudistus.htm>>; <<http://www.vyh.fi/palvelut/yritys/emas/emas.htm>>; <<http://www.vyh.fi/palvelut/yritys/emas.emslist.htm>>.

Ympäristöjärjestelmä-esite. SFS-sertifiointi Oy. Yleisesite ympäristöjärjestelmien sertifiointista. Helsinki.

Ympäristön huomioon ottaminen on merkillinen asia -esite. SFS-Ympäristömerkintä. Yleisesite pohjoismaisesta Joutsenmerkistä.

Öko-Tex Worldwide kotisivut (2000). <[http://www.oeko-tex.com/html/menu\\_e.html](http://www.oeko-tex.com/html/menu_e.html)>; <[http://www.oeko-tex.com/html/info\\_englisch.html](http://www.oeko-tex.com/html/info_englisch.html)>.

## ASiantuntijalähteet

Arminen, Markku. PKT-säätiö; kehityspäällikkö.

Harma, Annukka. Matkailun edistämiskeskus; Product Development; Project Manager (MICE).

Heiskanen, Seppo. Elintarviketeollisuusliitto ry; Kehitys- ja normi-yksikkö; johtaja.

Kankaanpää, Veli-Matti. Tekstiili- ja vaateusteollisuus ry; Helsingin toimisto; Kauppapoliittiset asiat; johtaja.

Kastinen, Aimo. Kemianteollisuus ry; Tekniikka ja turvallisuus; johtaja.

Kesälä-Lundahl, Kirsti. Käsi- ja taideteollisuusliitto; koulutus­päällikkö.

Larnimaa, Riitta. Teollisuus ja Työnantajat; ympäristönsuojeluasiamies.

Nevala, Jukka. Puusepänteollisuuden liitto ry; asiamies.

Salminen, Mervi. Kauppa- ja teollisuusministeriö; ylitarkastaja.

Santala, Jouko. Suomen Kuorma-autoliitto ry; johtaja; Kenttä- ja kehitys-toiminnot.

Siljamo, Kari. Isku Oy; laatupäällikkö.

Tolonen, Merja. K-kauppiasliitto; laatusuunnittelija.

Viertola-Jern, Paula. Österbottens svenska producentförbund, ÖSP; luomuasiamies.

Villikka, Jaana. Graafisen teollisuuden liitto; Tietopalvelu, tilastot, ympäristönsuojelu ja tutkimus; kehityspäällikkö.

## **MUU LÄHDE**

Ahola, Hans, Aholan kuljetus. Yritysten ympäristöseminaari 20.9.2000  
Vaasassa.