

Suomalaiset ABB-yhtiöt

Katsaus 2000



Brain Power.



Suomalaiset ABB-yhtiöt 1.1.2000

Sisältö

Automaatio

ABB Industry -yhtiöt

Toimitusjohtaja Mikko Niinivaara*

ABB Motors Oy

Toimitusjohtaja Jorma Koivusipilä

ABB Substation Automation Oy

Toimitusjohtaja Heikki Uusitalo

Tuotteet ja Urakointi

ABB Service -yhtiöt

Toimitusjohtaja Kalevi Hasi*

ABB Installaatiot -yhtiöt

Toimitusjohtaja Jukka Rinnevaara*

ABB Control Oy

Toimitusjohtaja Rainer Smått

ABB Fläkt Oy

Toimitusjohtaja Kai Suominen

Voimansiirto, Sähkönjakelu

ABB Transmit Oy

Toimitusjohtaja Lauri Ruotsalainen*

Rahoituspalvelut

ABB Credit Oy

Toimitusjohtaja Gunnar Hindsberg*

Erikoispalvelut

ABB Corporate Research Oy

Toimitusjohtaja Juhani Pykkänen*

ABB Tools Oy

Toimitusjohtaja Ari Niemi

ABB Current Oy

Toimitusjohtaja Gunnar Hindsberg*

Konsernijohton työvaliokunta

Konsernijohtaja

Matti Ilmari*

Talous ja Business Control

Johtaja Erkki Luhta*

Henkilöstö

Johtaja Harri Mattila*

Viestintä

Tiedotusjohtaja Pentti Nuutinen*

Teknologia ja kehitys

Teknologijaohjaja Juhani Pykkänen*

Markkinointi

Markkinointijohtaja Olli Pakkala

*konsernijohton jäsen

| | |
|----|---------------------------------|
| 2 | Konserniorganisaatio 1.1.2000 |
| 2 | Avainluvut 1999 |
| 3 | Konsernijohtajalta |
| 4 | Uudistuva ABB |
| 6 | ABB Industry -yhtiöt |
| 9 | ABB Motors Oy |
| 10 | ABB Substation Automation Oy |
| 12 | ABB Service -yhtiöt |
| 14 | ABB Installaatiot -yhtiöt |
| 16 | ABB Control Oy |
| 17 | ABB Fläkt Oy |
| 18 | ABB Transmit Oy |
| 20 | Rahoituspalvelut |
| 20 | ABB Current Oy |
| 20 | ABB Tools Oy |
| 21 | ABB Corporate Research Oy |
| 22 | Konsernituloslaskelma 1999 |
| 22 | Konsernin rahoituslaskelma 1999 |
| 23 | Konsernitase 31.12.1999 |
| 24 | ABB-yhtymä |

Suomalaisten ABB-yhtiöiden avainluvut (MEUR)

| | 1999 | 1998 *) | 1998 | 1997 | 1996 | 1995 | Muutos 1998-99 |
|-------------------------------------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| Saadut tilaukset | 1 369 | 1 275 | 1 336 | 1 310 | 1 291 | 1 260 | 7 % |
| kotimaa | 708 | 597 | 647 | 587 | 654 | 647 | 19 % |
| vienti | 662 | 678 | 689 | 723 | 637 | 613 | -2 % |
| Liikevaihto | 1 334 | 1 370 | 1 441 | 1 228 | 1 314 | 1 201 | -3 % |
| Tulos ennen veroja | 192 | 196 | 201 | 219 | 162 | 147 | -2 % |
| Oman pääoman tuotto | 22 | 26 | 26 | 33 | 28 | 30 | |
| Tilauskanta 31.12 | 503 | 454 | 491 | 603 | 497 | 621 | 11 % |
| Henkilöstö 31.12 | 9 563 | 9 402 | 9 625 | 9 200 | 9 175 | 8 975 | 2 % |
| Investoinnit, uudet päätökset | 59 | 46 | 47 | 49 | 40 | 39 | 28 % |
| Tutkimus ja tuotekehitys | 106 | 91 | 95 | 90 | 84 | 74 | 15 % |
| Henkilöstön pätevyyden kehittäminen | 14 | 13 | 13 | 13 | 13 | 12 | 8 % |

*) Tiedot perustuvat ABB:n uuteen yritysraenteeseen siten, että vuoden 1998 vertailuluvuista on poistettu voimantuotantoliiketoiminta, joka 1.7.1999 alkaen siirtyi uuteen ABB ALSTOM POWER N.V. -yhteisyritykseen. Suomessa uuteen yhtiöön siirtyivät ABB Power Oy ja ABB Ecopipe Oy.

Hyöty toimivista prosesseista

UUDISTUVA ABB



ABB Oy:n hallitus: oikealta vuorineuvos Krister Ahlström, hallituksen varapuheenjohtaja; vuorineuvos Georg Ehrnrooth; ministeri Christoffer Taxell; ABB-yhtymän Automaatio-segmentistä vastaava johtokunnan jäsen Jörgen Centerman, hallituksen puheenjohtaja; konsernijohtaja Matti Ilmari ja varatuomari Martti Palmén, hallituksen sihteeri.

Suomalaisissa ABB-yhtiöissä vuoden 1999 keskeisiä asioita oli prosessijohtamisen terävöittämiseen tähtäävän laajan kehittämistyön käynnistäminen. Haluamme menestyä myös uudella vuosituhanella.

Samalla kun ABB toimii globaaleja hyötyjä tavoitellen, korostuu vaatimus olla entistä tehokkaampi myös paikallisesti. Käynnistynyt ABB Prosess Master -ohjelma tähtää juuri tähän. Näemme, että keskittyminen sellaisiin ydinprosesseihin, joilla luomme ennen kaikkea kestäväää hyötyä nykyisille ja tuleville asiakkaillemme, on kaikkein päällimmäisin tehtävämme ja tulevaisuuden menestyksen perusta.

Tässä on tärkeää, että olemme herkkiä reagoimaan asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin sekä ketteriä mukautumaan ja suuntaamaan toimintaamme ottamaan vastaan avautuvat uudet mahdollisuudet.

Vuonna 1999 suomalaiset ABB-yhtiöt saivat asiakkailtaan uusia tilauksia seitsemän prosenttia enemmän kuin vuotta aiemmin. Kasvavin alue oli huollon ja kunnossapidon palveluiden tekeminen asiakkaiden tehtaissa, laitoksissa ja kiinteistöissä. Konsernin kannattavuus pysyi pienemmistä luovutuksista huolimatta hyvänä.

Uuden vuosituhanen ensimmäisenä vuonna odotamme toimialueemme kysyntää vauhdittavien uusien investointien lisääntymistä maailmassa. Korkealla tasolla pysynyt suomalaisten ABB-yhtiöiden tuotekehityspanostus osaltaan varmistaa valmiutta tarjota osaamistamme kasvavaan kysyntään maailmanmarkkinoilla.

Suomessa on vahva tieto- ja tiedonsiirtotekniikkojen sovellusosaaminen. Jo nyt suomalaiset ABB-yhtiöt ovat merkittävä ohjelmistojen kehitystalo. Erilaiset uudet älykkäät toiminnallisuudet, joita asiakkaamme edellyttävät järjestelmiltään, ovat meille hyvin luonnollinen tulevaisuuden kasvualue.

Matti Ilmari
Konsernijohtaja

Kohti osaamis- ja palveluperusteista liiketoimintaa

Uudistuvan ABB:n liiketoimintasegmenteistä tärkein on automaatio. Sen osuus suomalaisten ABB-yhtiöiden vuoden 1999 tilauksista oli 50 %. Voimakkain tilausten lisäys vuonna 1999 oli puolestaan palveluliiketoiminnoissa, eritoten kunnossapitoliiketoiminnassa, joka kasvoi 45 %.

Vuonna 1999 ABB muodosti ranskalaisen ALSTOM'in kanssa yhteisen voimantuotantoon keskittyvän yhtiön ja myi ydinvoima-alueen liiketoimintansa brittiläiselle BNFL:lle. Vastaavasti ABB kasvaa osaamis- ja palveluperusteisissa liiketoiminnoissa panostamalla mm. automaatioon, talotekniikkaan ja asiakkaiden luona tapahtuvan kunnossapidon kehittämiseen.

Suomalaisten ABB-yhtiöiden kannattavuus jatkui hyvänä liikevaihdon ja tuloksen laskusta huolimatta. Kaikki konserniyhtiöt tekivät vuonna 1999 voitollisen tuloksen.

Asiakkaat Suomessa ja maailmalla

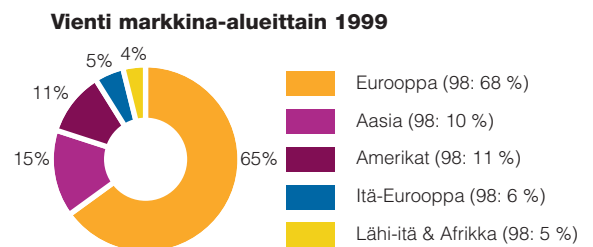
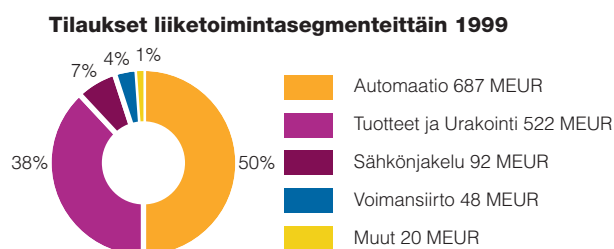
ABB on merkittävin sähkötekniisten tuotteiden ja järjestelmien kehittäjä ja toimittaja Suomessa. Runsaat puolet suomalaisten ABB-yhtiöiden tilauksista 1999 tuli kotimaisilta asiakkailta. Etenkin menestyminen kunnossapidossa ja talotekniikan kokonaistoimituksissa lisäsi kotimaan tilausten määrää.

Viennin merkitys suomalaisten ABB-yhtiöiden tuote- ja järjestelmäosaamiselle on suuri. Vienti on yli kaksinkertaistunut 1990-luvulla. Useimmat tuotetehtaiden asiakkaat ovat kansainvälisillä markkinoilla. Vuonna 1999 suomalaisten ABB-yhtiöiden vientitilausten määrä oli 662 MEUR. Tilauksia otettiin 108 maasta.

Software-osaamisen tarve kasvaa

ABB on teknologiayritys, jonka menestys perustuu syvän tiedon ja osaamisen hallintaan sekä jatkuvaan kehitystoimintaan. Suomessa ABB:n tutkimus- ja tuotekehityspanostusten summa on ollut maamme yrityksistä toiseksi suurin. Tutkimuspanos on 1990-luvulla lähes kolminkertaistunut. Vuonna 1999 suomalaiset ABB-yhtiöt panostivat T&K:hon 106 MEUR, mikä oli 8 % vuoden liikevaihdosta ja 15 % enemmän kuin edellisellä vuonna.

Eryteisesti tietojenkäsittely- ja tiedonsiirtotekniikkojen hyödyntäminen kehitystyössä kasvaa ja sovelluslähtöinen ohjelmistosuunnittelu lisääntyy. Vuoden 1999 lopussa suomalaisissa ABB-yhtiöissä yhteensä 300 henkilöä kehitti laitteiden ja järjestelmien ohjelmistoja. Lisäksi ulkoisena alihankintana ohjelmistojen suunnitteluun ostettiin lähes yhtä suuri työpanos.



Suomessa ja maailmalla

ABB toimii maailmanlaajuisesti liiketoimintoja ja toimintaprosesseja kehittäen. ABB on Suomessa lähellä asiakkaita 54 paikkakunnalla sijaitsevien toimipisteidensä kautta, maailmalla yli 100 maassa.

Vuoden 1999 lopussa suomalaisten ABB-yhtiöiden palveluksessa oli yhteensä 9563 henkilöä. Paikallisella työntekijämäärällä mitattuna ABB on yksi maamme suurimpia teollisuusyrityksiä ja Suomi kaikista ABB-maista neljänneksi suurin. Vaasassa sekä Helsingin ja Turun seuduilla ABB:n osuus paikkakunnan teollisuustyöpaikoista on huomattava.

Tavaroita ja palveluja ostettiin alihankkijoilta ja osavalmistajilta 779 MEUR:n arvosta, mikä vastaa lähes 10 000 henkilön välitöntä vuosityöpanosta. Valtiolle ja kunnille ABB:n toiminta toi tuloja 189 MEUR.

Osaamista varmistamassa

Menestyminen globaalina yrityksenä kilpailuilla markkinoilla edellyttää toimintaorganisaatiolta vahvaa suorituskykyä ja oikeisiin asioihin panostamista. Henkilöstön osaamiseen suomalaiset ABB-yhtiöt panostivat vuonna 1999 yhteensä 14 MEUR. *European Quality Awardin* (EQA) kriteerien mukainen toiminnan laadun arviointi ja kehittäminen jatkui tehostuneena.

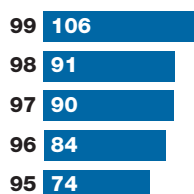
Erytisen huomion kohteeksi otettiin tärkeiden toimintaprosessien selkiyttäminen ja prosessiosaamisen kehittäminen. Laaja *ABB Process Master* -ohjelma käynnistyi kaikissa suomalaisissa ABB-yhtiöissä. Tavoitteena on pelkistää jokaisessa yhtiössä liiketoiminnalle tärkeät ydinprosessit ja lisätä niiden tehokkuutta.

Kestävää kehitystä toteuttamassa

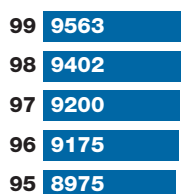
Sähköteknisen alan johtavana toimijana ABB on vahvasti sitoutunut toteuttamaan kestävän kehityksen mukais-ta toimintaa ja kehittämään sellaisia teknisiä ratkaisuja, jotka vähentävät ympäristön kuormitusta.

Vuoden 1999 loppuun mennessä suomalaisissa ABB-yhtiöissä oli tehty *Environmental Priority Strategiesin* (EPS) arvottamiseen perustuvat elinkaarianalyysit 44 tuotteelle ja myös ensimmäiset tuotekohtaiset ympäristöselosteet valmistuivat. Vuoden 2000 keskeinen tavoite ABB:ssä on oma ympäristöseloste jokaiselle päätuotteelle tai -tuoteryhmälle.

T&K-panostukset (MEUR)



Henkilöstömäärän kehitys



Panostukset henkilöstön kehittämiseen 1999 Yhteensä 14 MEUR



Järjestelmien kysyntä kasvussa

ABB Industry -yhtiöt

| | |
|----------------------|----------|
| Liikevaihto: | 470 MEUR |
| Vientitilaukset: | 302 MEUR |
| Henkilöstö (31.12.): | 1 970 |
| Kannattavuus: | Hyvä |



ABB:n toistaiseksi suurin paperitehdasprojekti saatiin päätökseen syksyllä 1999. Kuvassa Jiangsu Gold East Paper Co:n paperitehdas Dagangissa.

Teollisuuden järjestelmiä toimittavien yksiköiden saamat tilaukset kasvoivat selvästi edellisvuodesta. Sen sijaan suuria sähkökoneita ja tehoelektroniikkaa valmistavien tehtaiden tuotteiden kysyntä laski. Laimeaan kysyntään vastattiin investoimalla tuottavuutta ja kustannustehokkuutta parantaviin toimenpiteisiin.

Eri yksiköissä kehitettiin maailmanlaajuisesti käyttöön otettavia yhteisiä prosesseja ja työmenetelmiä. Tuotannollisissa yksiköissä panostettiin tilaus-toimitusprosessin kehittämiseen tavoitteena palvella asiakkaita ja kilpailla markkinoilla entistä paremmin.

ABB Corporate Research Oy:n perustama uusi tutkimusyksikkö VSD Research (*Variable Speed Drives*) sijoitettiin ABB Industry Oy:n Drives-ryhmän yhteyteen Helsinkiin. VSD Research keskittyy sähkökäyttöjen ja tehoelektroniikan tutkimukseen tavoitteenaan tukea ABB:n sähkökäyttöjen kehitystä ja liiketoiminnan kasvua maailmanlaajuisesti.

ABB Industry Oy ottaa ympäristönäkökohdat huomioon sekä tuotteidensa suunnittelussa, valmistuksessa että käytössä. Suomalaisten ABB-yhtiöiden tuotteista ensimmäisenä valmistui ACS 400 -taajuusmuuttajan ympäristötuoteseloste, joka helpottaa asiakkaidemme elinkaarianalyysin tekoa ja tuotteiden ympäristöystävällisyyden vertailua.

Kotimaisille asiakkaille kattavaa palvelua

Kotimaan Tuotemyynti-divisioonan mahdollisuudet palvella asiakkaitaan paranivat entisestään, kun tarjonta täydentyi Elsag Bailey Process Automationin tuotteilla ja asiantuntijoilla. Uusi yksikkö vastaa instrumentointi-, analyysimittaus- sekä punnitus- ja voimanmittaustuotteiden myynnistä ja huollosta Suomessa.

ABB Motors Oy:n kotimaan myynti yhdistettiin Tuotemyynti-divisioonaan 1.1.2000. Myös tämä lisää asiakaspalvelun kattavuutta ja mahdollistaa entistäkin integroidummat sähkökäyttöjen ja moottoreiden ratkaisut.

Järjestelmien kysyntä jälleen kasvussa

Kiinassa jo vuonna 1998 alkanut erittäin laaja toimitus kahdelle paperikoneelle saatiin päätökseen syksyllä. ABB:n toimituksen arvo on satoja miljoonia markkoja, mistä yli puolet muodostuu Järjestelmät-ryhmän Suomesta toimittamista laitteista ja palveluista.

Uusista vientikaupoista mittavin oli yli 150 miljoonan markan arvoinen uuden paperitehtaan kokonaissähköistys- ja automaatioprojekti Australiaan Visy Industries Pty:lle. Järjestelmät-ryhmä teki myös sopimuksen sähköistyksen ja linjakäyttöjen toimittamisesta Valmetin toimittamaan uuteen paperikoneeseen Cartiere Burgo s.p.a. -yhtiölle Italiaan, arvoltaan toista sataa

miljoonaa markkaa. Maailman suurimpiin lukeutuva LWC-linja käynnistyy vuoden 2001 lopulla.

Sunila Oy:n uudelle kuivatuskoneelle Järjestelmät-ryhmä toimittaa laajan järjestelmiä, laitteita ja palveluja sisältävän kokonaisprojektin. ABB:n kokonaistoimitus kattaa myös asennuksen ja koko hankkeen rahoituksen.

Pienten taajuusmuuttajien verkkokauppa alkoi

Drives-ryhmä keskittyy pienjännitteisiin vaihtovirtakäyttöihin, jotka edustavat ylivoimaisesti suurinta osuutta ja nopeimmin kasvavaa osaa sähkökäytöstä.

Elektroniikan halpenemisen myötä on taloudellisesti järkevää varustaa yhä pienemmät moottorit taajuusmuuttajilla. Tästä syystä pienten taajuusmuuttajien markkinat kasvavat nopeasti, mikä näkyi Comp-AC:n myynnin kasvuna.

Comp-AC on uusi toimintamalli, jossa asiakas voi itse helposti valita taajuusmuuttajalta haluamansa tuoteominaisuudet saaden samalla tarvittavat palvelut. Comp-AC -kauppa Internetissä alkoi Iso-Britanniassa ja Saksassa keväällä 1999 kattaen vuoden 2000 alussa pari-kymmentä maata Suomi mukaan lukien.

ABB:n johtava asema isotehoisten sähkökäyttöjen toimittajana pidettiin myös vuonna 1999.

Pienten taajuusmuuttajien kauppa alkoi osoitteessa www.comp-ac.com/fi





Vesiohenteisiin maaleihin siirtyminen alentaa induktiokoneiden tuotannon VOC-päästöjä noin 80 prosenttia.

Ympäristö huomioon asiakaskohteissa ja tuotannossa

Suomalainen tuulivoimabiznes on kasvanut viime vuosina ripeästi. Viimeisimpiä aluevaltauksia ovat Machines-ryhmän isot tuulimyllygeneraattorikaupat Tanskaan asiakkaana Bonus Energy A/S. Ensimmäiset sarjatuotantona valmistetut generaattorit toimitettiin asiakkaalle keväällä 1999.

Sähkökonetehtaalla siirryttiin vesiohenteisten maalien käyttöön kaikkien induktiokoneiden tuotannossa. Tämän ennakoidaan alentavan induktiokoneiden tuotannon VOC-päästöjä (haihtuvat orgaaniset yhdisteet) noin 80 prosenttia. Seuraavaksi vesiohenteisiin maaleihin siirrytään tahtikoneiden tuotannossa.

Machines-ryhmän strategisena päätavoitetilana on olla *Ykkönen Yhteistyössä* eli asiakkaan ensisijainen valinta. Strategia määriteltiin ja viestittiin henkilöstölle aivan uudella tavalla. Näin pyritään yhteiseen ymmärrykseen ryhmän tavoitteista ja selvyteen siitä, mitä valittu suunta itse kunkin omassa työssä merkitsee.

Azipod®-sähköpotkurijärjestelmän menestys jatkui

ABB Marine -ryhmä sai Saksasta Meyer Werftin telakalta suuret Azipod®-potkurijärjestelmätilaukset. Järjestelmät toimitetaan malesialaisille Star Cruise -varustamolle rakennettavaan loistoristeilijään. Solmitut kaupat olivat jatkoa kahteen aiempaan vastaavaan toimitukseen samalle telakalle.

Kvaerner Masa-Yards Oy tilasi Azipod®-järjestelmän Turun uudella telakalla rakennettavaan kolmanteen Eagle-luokan risteilijään. Yhtiö tilasi Azipod®-järjestelmän myös Helsingin uudella telakalla valmistuvaan Carnival Cruise Linesin risteilijään *Carnival Prideen*.



Kvaerner Masa-Yards Oy tilasi Azipod®-sähköpotkurijärjestelmät Turun uudella telakalla rakennettavaan kolmanteen Eagle-luokan risteilijään.

ABB Motors Oy

| | |
|----------------------|----------|
| Liikevaihto: | 125 MEUR |
| Vientitulokset: | 104 MEUR |
| Henkilöstö (31.12.): | 674 |
| Kannattavuus: | Hyvä |



Tehokasta käyttövoimaa teollisuudelle

ABB Motors Oy:n tuotekehitystyö painottui vuonna 1999 räjähdysvaarallisiin tiloihin tulevien moottoreiden uuden tuotesarjan kehitykseen. Markkinoille on tulossa myös uusi kestopagneettimoottori-tekniikka, jossa kestopagneettimoottori korvaa hitaissa käytöissä oikosulkumoottorin ja sen vaatiman vaihteiston. Samalla hyötysuhdetta voidaan parantaa.

Euroopan Sähkökonevalmistajien komitea (*CEMEP, the European Committee of Manufacturers of Electrical Machines and Power Electronics*) ja Euroopan Unioni ovat yhdessä sopineet pienjännitteisten oikosulkumoottoreiden hyötysuhdeluokituksista. Tavoitteena on vähentää energiankulutusta, hiilidioksidipäästöjä ja teollisuuden kustannuksia. ABB Motorsin valmistamat moottorit täyttävät korkeimman EFF1-luokan vaatimukset.

Vuonna 1999 ABB Motors aloitti suunnitelmallisen asiakaskoulutuksen, mikä auttaa asiakasta valitsemaan omaan sovellukseensa parhaimman moottorin. Koulutustilaisuudet ovat tarjonneet myös oivallisen mahdollisuuden lisätä oman henkilökunnan asiakastuntemusta, mikä parantaa asiakasyhteistyötä. ABB Motors on panostanut voimakkaasti myös henkilöstönsä osaamiseen.

Asiakaspalvelun parantamiseen tähtää uusi Skandinavian logistiikkakeskus, jonka avulla pääosaa Suomen asiakkaista kyetään palvelemaan 24 tunnin sisällä koko pienjännitemoottorivalikoiman osalta. Myös kotimaan moottorimyynnin yhdistäminen ABB Industry Oy:n tuotemyyntiin selkeyttää asiakaspalvelua.

Merkittäviä vientitoimituksia saatiin Abu-Dhabista, Venezuelasta, Italiasta ja Australiasta. Tuulivoimageneraattoreiden osalta tehtiin uusi aluevaltaus Japanin markkinoille.



Uuden Skandinavian logistiikkakeskuksen avulla ABB Motors tarjoaa asiakkailleen entistä laajemman tuotevalikoiman heti varastosta.



ABB Motors Oy:n tuotekehityspäällikkö Jouni Ikäheimo (vas.) vastaanotti IEA:n Hi-Motors -hankintakilpailun 1. palkinnon Lontoossa helmikuussa 1999. Kilpailussa palkittiin hyötysuhteeltaan maailman parhaat oikosulkumoottorit.

Asiakas kehitystyön lähtökohtana



Tehokas tuote- ja järjestelmätuki on hyvän asiakassuhteen perusta.

Maailmanlaajuisesti Automaatio-segmentin kahteen eri liiketoiminta-alueeseen, sähköasematuotteet ja projektoinnit, jakautuvalla ABB Substation Automation Oy:llä on vahva asema ABB:n suojaus-, valvonta- ja ohjaustuotteiden ja järjestelmien liiketoiminnassa. Yhtiö vastaa keskijänniteverkon, suojauslaitteiden, valvonta-, ohjaus- ja automaatiolaitteiden sekä ohjelmien kehittämisestä, valmistamisesta ja markkinoinnista.

Sähköasematuotteet on jaettu kahteen johtavaan keskukseseen. Suomessa sijaitseva Vaasan yksikkö vastaa maailmanlaajuisesti sähkönjakelutuotteista ja Ruotsin Västeråsin tehdas vastaa siirtoverkon suojaus- ja ohjausjärjestelmistä.

Toiminnan jatkuvan kehittämisen ansiosta ABB Substation Automation Oy:n toimitusvarmuus on nykyisin suomalaisten ABB-yhtiöiden paras. Yhtiö oli vuonna 1999 paras myös suomalaisten ABB-yhtiöiden Euroopan Laatumarkkinointi -kriteerien mukaisessa riskinarvioinnissa.

Kaukokäyttöjärjestelmä selvisi vuosituhannen vaihteesta hyvin

MicroSCADA-kaukokäyttöjärjestelmää myytiin vuonna 1999 ennätysmäärä. Tuotteesta tuli markkinoille hyvissä ajoin vuosi 2000 -yhteensopiva päivitys, joten se selviää ongelmitta myös karkauspäivistä ja vuodenvaihteesta 2001.

Kainuun Sähkö Oyj hankki uuden MicroSCADA-kaukokäyttöjärjestelmän, koska entiset järjestelmät eivät olleet vuosi 2000 -yhteensopivia. Uuteen järjestelmään hankittiin kaikki tarvittavat liitynnät muihin järjestelmiin sekä ala-asemilla että keskusaseamalla. Merkittävää tässä toimituksessa on, että asiakas voi käyttää järjestelmäänsä myös Internetin kautta. MicroSCADAan saadaan nykyisin Internet-yhteys vakio-ominaisuutena.

**ABB Substation
Automation Oy**

| | |
|----------------------|---------|
| Liikevaihto: | 62 MEUR |
| Vientitulokset: | 50 MEUR |
| Henkilöstö (31.12.): | 365 |
| Kannattavuus: | Hyvä |

Internet-palvelut nopeassa kasvussa

Palvelun parantamiseksi asiakastukeen ja koulutustoimintaan investoidaan yhä enemmän. Vuonna 2000 asiakaspalvelun tehokkuus kasvaa uudelleen organisoidun asiakaspalveluprosessin ansiosta.

Internetin käyttö lisääntyy sekä palveluissa että tuotteissa. ABB Substation Automation Oy:n kotisivuilta avautuu linkkejä mm. uutisiin, manuaaleihin ja tuotteisiin. Lisäksi sivuilla jaetaan tietoa järjestelmiin ja laitteisiin liittyvistä asiakaskoulutusmahdollisuuksista. Asiakkaat voivat ilmoittautua kursseille suoraan Internetin kautta.

Asiakkaille on tarjolla myös simulaattoreiden latausmahdollisuus, ja reletuotteiden aina ajan tasalla olevat manuaalit voidaan hakea suoraan yhtiön kotisivulta.

ABB Substation Automation Oy:llä on kaksi asiakkaita palvelevaa foorumia: MicroSCADA-käyttäjklubi on paikallinen, loppukäyttäjien yhteinen keskustelufoorumi. Maailmanlaajuinen *Partner's Club* on tarkoitettu loppuasiakkaille järjestelmiä tekeville ABB-yhtiöille.

Molemmat klubit kokoontuvat säännöllisesti vuosittain. Niissä asiakkaat ja järjestelmätoimittajat saavat tietoa uusien tuotteiden ominaisuuksista ja muiden käyttäjien kokemuksista.



Internet muuttaa sekä organisaatioiden välistä informaationkulkua että operatiivista käyttöä. Kuvassa asiakkaamme käyttää MicroSCADA-pohjaista kaukokäyttöjärjestelmäänsä Internetin kautta.



Käyttäjien ja järjestelmärakentajien kokoukset ovat tärkeä tiedonvaihdon foorumi.

Laadukasta osaamista ja toimintaa



Kuvan koeputkissa näyte ensimmäisistä ABB Servicen valmistamista kidesokereista. Pienois-säikeissä on näyte ajalta, jolloin oli käsitelty miljardi kiloa sokerijuurikkaita.

kehittää kunnossapitoalan huippuosaamista. Pääpaino on metsä-, metalli-, elektro- niikka- ja elintarviketeollisuuden palveluosaamisen parantamisessa.

Tärkeä osa laadukasta toimintaa on systemaattinen ja jatkuva kehittäminen. Tästä osoituksena SFS Sertifiointi Oy myönsi ABB Service -yhtiöille – seitsemäntenä suomalaisena yrityksenä – työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmästä (TTT) sertifikaatin. Tämä, kuten jo vuosia aiemmin saadut ympäristö- ja laatusertifikaatitkin, on voimassa yhtiön kaikissa toimipisteissä. Vuonna 1999 ABB Service palkittiin myös parhaana kehittäjänä ABB-yhtiöiden sisäisessä laatukilpailussa.

Vuosituhatien vaihteeseen varauduttiin kaikkialla laajasti, ja ABB Service järjesti tarpeellisen päivystyksen asiakkaita varten. Yhtiö oli myös vahvasti mukana luomassa suomalaisten ABB-yhtiöiden keskitettyä vastauspalvelua ABB Call Centeriä.

Kunnossapidon kysytyjä ammattilaisia

Vuoden 1999 uusista kohteista, joissa asiakas luopui omasta kunnossapidostaan, merkittävin oli Outokumpu Harjavalta Metals Oy:n Harjavallan ja Porin yksiköiden kunnossapidon uudelleenjärjestely osana yhtiön palveluiden verkottamista. ABB Servicen palvelukseen siirtyi 225 henkilöä. Yhteensä verkottuminen koski noin 400 henkilöä ja Outokumpu Harjavalta Metalsin palvelukseen jäi noin 600 henkilöä.

Kokonaisvaltaiset kunnossapitopalvelut edellyttävät toimivia erikoispalveluja. Niiden kehittämiseksi ja monipuolistamiseksi ABB Service Oy:ssä on 11 osaamiskeskusta, jotka tuottavat asiakkaiden tarpeiden mukaisesti uusia palveluja ja tuotteita, joilla varmistetaan tuotantoprosessien hyvä käytettävyys, luotettavuus, turvallisuus ja taloudellisuus.

Henkilöstön moniosaamisen lisäämiseksi ABB Service otti henkilöstön koulutustoimintansa merkittävän kehitysaskelen, kun se solmi Stora Enso Oy:n tytäryhtiön Fortek Oy:n ja POHTO:n kanssa sopimuksen koulutusyhteistyöstä. Koulutuksessa käytetään mm. virtuaalitehdasta. Yhteisenä tavoitteena on

TUOTTEET JA URAKOINTI

ABB Service -yhtiöt

| | |
|----------------------|----------|
| Liikevaihto: | 181 MEUR |
| Vientilaukset: | 35 MEUR |
| Henkilöstö (31.12.): | 1 888 |
| Kannattavuus: | Hyvä |

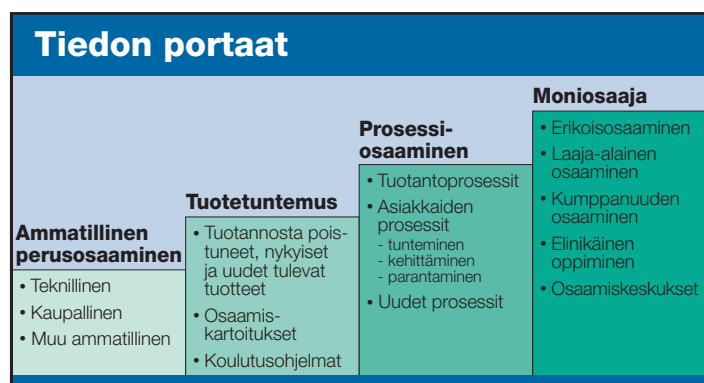
Sucros Oy:n Salon ja Säskylän juurikassokeritehtaiden tuotanto- ja kunnossapitohenkilöstö siirtyi ABB Servicelle vuoden 1999 alussa. Merkittävää tässä sopimuksessa on, että ABB Service tuotantoprosessien käynnissäpidon lisäksi valmistaa myös sokeria. Sokerin tuotanto alkoi syyskuun puolivälissä, ja kolmen tuotantokuukauden aikana valmistettiin noin 160 miljoonaa kiloa sokeria. Se vastaa yli 30 kiloa sokeria jokaista suomalaista kohden. Sucroksen Salon toimipisteen yhteydestä hoidettiin myös Partek-konserniin kuuluvan, erilaisiin tarkoituksiin nostureita valmistavan Logliftin tehtaan kunnossapito joulukuun alusta alkaen.

Neljän vuoden menestyksekkään yhteistyön jälkeen Leaf Oy:n sopimus laajeni koskemaan Turun makeistehtaan kokonaisvaltaista kunnossa- ja käynnissäpitoa. Raisio-yhtymän Kaipiaisten kolmen kemiantehtaan kunnossapito toi ABB Servicelle uuden toiminta-alueen paperikemianteollisuuden kunnossapitoon.

Mölnlycken Mikkelin ja Ilomantsin tehtaiden sairaalatarviketuotanto asettaa suuria haasteita kunnossapidolle erityisen tarkkojen hygieniamääräysten vuoksi, sillä suuri osa lopputuotteista menee sairaaloihin. Ikkuna- ja ovivalmistukseen keskittynyt Fenestra Oy solmi sopimuksen Kuopion tehtaan lisäksi myös Forssan tehtaan kunnossapidosta.

Sähköiseen kaupankäyntiin kehitettiin uusi varaosien informaatio- ja tilausjärjestelmä *Parts OnLine*, joka laajentaa *Parts SCOT* -järjestelmän Internetin kautta käytettäväksi. Yli sadantuhannen laitteen varaosien tiedot ovat asiakkaiden käytössä Internetin välityksellä kaikkina vuorokaudenaikoina. Asiakaspalvelu, 24h palvelu ja Parts OnLine

yhdessä varmistavat asiakkaille nopean ja varman varaosien saannin.



Fortek Oy:n, POHTO:n ja ABB:n yhteisessä koulutusohjelmassa edetään portaittain kohti moniosaajan taitoja.



"Kokemuksesta voin sanoa, että verkottumisratkaisumme oli onnistunut. Kannattavuutemme on nousussa", toteaa Asko Parviainen, Outokumpu Harjavalta Metals Oy:n verkottumisneuvotteluiden aikainen toimitusjohtaja, nykyisin Outokumpu Oyj:n esikuntajohtaja.

Talotekniikan kokonaisratkaisut ja elinkaariajattelu yleistyvät

Talotekniikka ja kiinteistöliiketoiminta kehittyvät sekä Suomessa että kansainvälisesti kovaa vauhtia. Vaativissa kohteissa talotekniikan osuus rakentamisessa on noussut jo yli 40 prosenttiin. Kokonaistoimitukset ja elinkaariratkaisut yleistyvät edelleen. Suomessa suuntaus on ripeintä pääkaupunkiseudulla ja kasvukeskuksissa. Langattomuus sekä IT- ja telekommunikaatiojärjestelmät yleistyvät.

Yhä useammin tilojen suunnittelua ohjaavat käyttäjien tarpeet entistä pidemmällä tähtäimellä. Laitteiden ja järjestelmien sijaan halutaan viihtyisyyttä, korkeaa tuottavuutta ja mukavuuksia. Toimivat, viihtyisät ja joustavasti muunneltavat kiinteistöt sekä edulliset kiinteistöhoitokustannukset tuovat lisäarvoa käyttäjille ja omistajille. ABB Installaatioiden osaamista on luoda asiakkaalle halutut olosuhteet mahdollisimman tehokkaasti.

Tietopohjaista toimintaa

ABB Installaatiot kehittää nykyisestä poikkeavia, kehittyneitä ja yhä enemmän automaatiota sisältäviä järjestelmiä. Järjestelmien käyttöönottoon paneudutaan yhdessä asiakkaan kanssa. Moderni talotekniikka säätelee ihmisten työympäristön viihtyisyyttä ja säästää samalla energiaa. Tietoverkot kehittyvät yhtä luonnollisiksi osiksi kiinteistöjä kuin sähköverkot.

Koko kiinteistöä hallitaan yhä useammin avoimen tiedonsiirtoväylän (LON) kautta. Se voi ohjata perinteisten LVIS-toimintojen lisäksi mm. kulunvalvontaa, turvajärjestelmiä ja raportointia kaikista kiinteistöhoiton järjestelmistä. ABB Kiinteistöpalvelut Oy:llä on valmiudet ylläpitää ja hallita asiakkaan kiinteistöjä. Talotekniikka ja kiinteistöhoito lähestyvätkin toisiaan, koska kiinteistöhoito on yhä teknisempää.



Avoin tiedonsiirtoväylä LON ohjaa talotekniikan toimintoja läsnäoloantureiden välityksellä.

Elinkaaritoimituksissa huomioidaan investointikustannusten ohella myös käytönaikaiset kustannukset, esimerkiksi 5...10 vuotta. Tällöin edullisuutta haetaan investoinnin, käyttökulujen ja työn tuottavuuden lisäyksen summasta pelkän investointikulun sijaan. Parhaimmillaan elinkaaritoimitus merkitsee pitkäjänteistä ketjua, joka saavutetaan nivomalla yhteen rakentaminen,

ABB Installaatiot -yhtiöt

| | |
|----------------------|----------|
| Liikevaihto: | 236 MEUR |
| Vientilaukset: | 13 MEUR |
| Henkilöstö (31.12.): | 2 197 |
| Kannattavuus: | Hyvä |

kiinteistöliiketoiminta, energiaratkaisut ja tietotekniikka sekä laskemalla rakennushankkeen ympäristövaikutukset.

Esimerkkejä viime vuonna toteutetuista älykkäistä ja kestäväen kehityksen talotekniikkatoimituksista ovat Tellus-talo Helsingissä, Smart House Oulussa, Sibelius-talo Lahdessa ja Merkos-market Hyvinkäällä.

ABB Installaatiot on myös mukana kehittämässä ja toteuttamassa teollisuusasiakkaidensa uusia tuotantoprosesseja, vuonna 1999 esimerkiksi Lohjan Paperin Pasi-projektissa. Elektroniikkateollisuudessa yhtiö osallistui lukuisiin Nokian rakennushankkeisiin.

Syventyvää osaamista

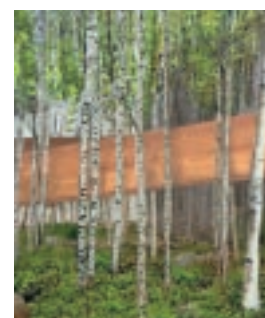
Vuonna 1999 ABB Installaatiot kasvatti edelleen laivasähköistysten ja LVI-palveluiden osaamistaan. Tätä osaamista lisäsivät mm. uusikaupunkilaisen Insinööritoimisto Telesilta Oy:n ja turkulaisen Turun LVI-Palvelu Oy:n yritysostot. Merkittävin toimitus laivasähköistyksessä oli maailman suurin loistoristeilijä *Voyager of the Seas*.

Kansainvälisesti merkittävimpiä kohteita olivat Expo 2000 -maailmannäyttelyn Suomen paviljonki Hannoverissa, Dirolin purukumitehdas Moskovassa, meteolaitteet lentokentälle Laosiin sekä Pietarin uusi jäähalli.

Moskovaan perustettiin tekniseen huoltoon ja kunnossapitoon erikoistunut ABB Elmek Oy. Henkilöstön kehittämiseen liittyvä työ on tuottanut yhtiössä hyviä tuloksia. Suunnan työlle on antanut yhtiön strategian pohjalta laadittu henkilöstöstrategia.

ABB Installaatiot Oy palkittiin vuonna 1999 suomalaisten ABB-yhtiöiden sisäisessä laatukilpailussa parhaana henkilöstötyytyväisyyden kehittäjänä.

Maailman suurin loistoristeilijä *Voyager of the Seas* valmistui Kvaerner Masa-Yards Oy:n Turun telakalla syksyllä 1999. Pääosan sähköistyksestä toimitti ABB Shipins Oy.



Expo 2000 -maailmannäyttelyn Suomen paviljonin talotekniikan toimitti ABB Installaatiot Oy



Osaamisesta kilpailuetu



Kotimaisten asiakkaiden mielipiteitä ja kysymyksiä uudesta MCS-kotelokeskusjärjestelmästä kuultiin syksyllä Suomea kiertäneessä MCS Road-show'ssa.



Uudet OS-kytkinvarokkeet ovat taloudellinen ja turvallinen ratkaisu sulakkeelliseen järjestelmään.



INSUM-järjestelmästä solmittiin syksyllä 1999 suuret toimitussopimukset kahden kotimaisen laitevalmistajan kanssa: Valmet Corporation Printing Paper Machines Oy:n Drewsen-projekti ja Foster Wheeler Energia Oy:n Västerås-projekti.

Matkallaan kohti nopeimman ja luotettavimman toimittajan tavoitetta organisaation on kyettävä reagoimaan asiakkaiden muuttuviin tarpeisiin ja uusiutumaan.

ABB Control Oy aloitti laajan henkilöstön kehittämisohjelman Control Osaa, jossa visiosta ja ydinosamisesta johdetaan henkilöstölle osaamisprofiilit ja kehitystavoitteet. Esimiehiä valmennetaan johtamaan ja tukemaan oppimista. Työyhteisön arvoja kehitetään niin, että ABB Control Oy on jatkuvaa oppimista tukeva työyhteisö.

Ydinosamiseensa keskittymiseksi yhtiö myi syksyllä 1999 ohutlevyosien valmistuksen Incap Electronics Oy:lle.

Yhä parempaan asiakaspalveluun

Asiakaspalvelun terävöittämiseksi Pienjännitekojeet-divisioona koulutti oman henkilöstönsä lisäksi myös myyntiyhtiöiden myyjiä, tuotepäälliköitä ja sovellusinsinöörejä ns. Switch Schoolissa. Koulutuksessa keskitytään kytkinten teknisiin ominaisuuksiin, valintaan, sovelluksiin ja standardeihin.

ABB Control Oy toi vuonna 1999 markkinoille uuden kytkinvarokkeiden sukupolven. Uudet OS-kytkinvarokkeet tarjoavat taloudellisen ja turvallisen ratkaisun sulakkeelliseen järjestelmään. Uutta on myös kytkinvarokkeisiin suoraan liitettävä sulakevahti, joka laukaisee virtapiirin heti sulakkeen palamisen jälkeen. Sen avulla voidaan estää moottoria pyörimästä kahdella vaiheella ja samalla estetään myös nollajohtimen ylikuormittuminen.

OT-kuormakytkinsarjan tuotteistaminen saatiin päätökseen. Uusi kuormakytkinsarja täyttää kaikkien merkittävien kansainvälisten standardien ja määräysten asettamat vaatimukset ja niillä on tarvittavat sertifikaatit (mm. UL, CSA ja KEMA) ja yleisimmät laivaluokitukset. Uudet kytkimet ovat pienestä koostaan huolimatta erittäin suorituskykyisiä. Suoritusarvoja on jopa pystytty edelleen parantamaan.

Älykkäät järjestelmät valtaavat markkinoita

Vuonna 1999 markkinoille tuotiin ABB:n kansainvälisen kojeistoperheen uusiin jäsen, MCS-kotelokeskusjärjestelmä (Modular Cabinet System). MCS-järjestelmä sisältää useita eri rakennevaihtoehtoja aina IP66-kotelointiluokkaan saakka ja useita eri keskustyyppisiä käyttötarkoituksesta riippuen. Järjestelmää kehitettiin yhdessä asiakkaiden kanssa. Lukuisat toimitukset kiinteistöihin, kone- ja laitevalmistajille, teollisuuteen sekä laivoihin osoittavat, että yhteistyössä onnistuttiin.

Moottorikojeistoille ja -lähdöille tarkoitettu integroidusta älykkästä INSUM -ohjaus- ja valvontajärjestelmästä kehitettiin uusi laitesukupolvi, joka tekee järjestelmästä entistäkin tehokkaamman ja laajemman. INSUM-järjestelmää tukevat Internet- ja WAP-sovellukset auttavat tulevaisuudessa tehostamaan moottorikojeistojen käyttöä ja huoltoa.

ABB Control Oy

| | |
|----------------------|------------|
| Liikevaihto: | 88 MEUR |
| Vientitulokset: | 33 MEUR |
| Henkilöstö (31.12.): | 621 |
| Kannattavuus: | Tyydyttävä |

ABB Fläkt Oy

| | |
|----------------------|---------|
| Liikevaihto: | 88 MEUR |
| Vientilaukset: | 34 MEUR |
| Henkilöstö (31.12.): | 532 |
| Kannattavuus: | Hyvä |

Ilmankäsittelyssä jälleen kehitystä pitkin harppauksin



Toijalassa vihittiin käyttöön palolaboratorio, jonka ansiosta uusia paloturvatuotteita pystytään kehittämään yhä nopeammin.

ABB Fläkt Oy:ssä vuosi 1999 oli edellisvuoden investointien ja organisaatiouudistusten käyttöönottoa ja toimeenpanoa sekä uusien toimintatapojen kehittämistä.

Yhtiö palkittiin parhaana prosessien kehittäjänä suomalaisten ABB-yhtiöiden sisäisessä laatukilpailussa. Voitto tuli tunnustuksena prosessijohtamisen perustan luomisesta ja prosessiajattelun viemisestä kaikkiin yksikköihin.

Uusia materiaaleja, valmistusteknologiaa ja jakelukanavia

Puhaltimet-divisioona jatkoi sekä teollisuus- että ilmastointipuhaltimien uusien materiaali- ja valmistusteknologioiden kehittämistä. Teollisuuspuhaltimien puhallinsiipipyörien valmistukseen on jo usean vuoden ajan kehitetty hiilikuitutekniikkaa, joka sopii keveytensä ja lujuusominaisuuksiensa ansiosta erittäin hyvin puhallinpyörien materiaaliksi. Vuoden 1999 lopulla lanseerattiin uudet ns. komposiittituotteet ja ensimmäiset kaupalliset toimitukset alkoivat.

Ilmastointipuhaltimia valmistetaan Turun tehtaalla maailman automatisoiduimmalla tavalla: robottilinja täydentyi vuonna 1999 laser-levytyökeskuksella, joka mahdollistaa puhallinosien valmistuksen entistä tarkemmin, tehokkaammin ja taloudellisemmin. Ilmastointipuhallin-yksikön toimihenkilöt muuttivat vuoden lopulla Turun seudun nykyaikaisimpaan ja rakennustekniikaltaan ainutlaatuiseseen toimistotaloon, jossa voidaan hyödyntää prosessimaista työskentelyä.

Lapinleimu-divisioona hakee kasvua uusista tuotealueista. Paloturvallisuustuotteiden kehittämiseen ja testaamiseen tarkoitettu palolaboratorio vihittiin syksyllä käyttöön Toijalassa; paloturvatuotteiden markkinat ovat etupäässä Pohjoismaissa sekä Keski- ja Itä-Euroopassa. Toisen merkittävän uuden tuotealueen divisioona sai laivojen *Miniduct*-kanavajärjestelmästä, jonka markkinointi, tuotekehitys ja valmistus ABB-yhtymässä keskitettiin tähän divisioonaan. Turussa käynnistettiin vuonna 1999 uusi *Veloduct*-kanavaosalinja.

Divisioona Myynti ja Ilmankäsittelykoneet myy ilmankäsittelykoneiden lisäksi ilmastointipuhaltimia, päätelaitteita ja kanavatuotteita kotimaan markkinoilla. Divisioona teki uuden aluevaltauksen teollisuuteen, kun se tuotteisti yhteistyössä ABB Azipod Oy:n kanssa uudet jäähdytyskoneikot Azipod[®]-potkurijärjestelmiin ja toimitti ensimmäiset koneikot vuoden 2000 alussa.

| |
|--|
| |
| |

Asiakaspalvelu terävöityy monella taholla



Wärtsilä NSD:n sähköistäjäkumppanina ABB Transmit toimitti turn key -sähköistyksen ja sähköaseman mm. Seychellien saarille varmistamaan kasvavaa sähkösaantia entistä ympäristömyötäisemmin.

Sähkömarkkinoilla ja samalla asiakkaidemme toiminnassa tapahtuneiden muutosten myötä ABB Transmit Oy:n kaikkien divisioonien myynti kotimaisille asiakkaille yhdistettiin vuoden 1999 alussa yhdeksi Kotimaan myynti -yksiköksi.

Kotimaan myynnin asiantuntijoiden tavoitteena on tarjota asiakkaille ABB:n laajasta osaamisesta kertyvää lisäarvoa kuten tuotetuntemusta, järjestelmäosaamista ja kokonaisratkaisuja.

Huhtikuussa 1999 aloittaneen ABB Substation Automation Oy:n tuotteet kuuluvat tärkeänä osana kokonaispalveluihin.

Sähköasemia pohjoiseen ja etelään

Kraftnät Åland Ab alkoi vuonna 1999 rakentaa Ruotsin ja Ahvenanmaan välille uutta 80 MW HVAC-kaapeliyhteyttä, jota varten ABB Transmit Oy toimittaa uudet 110 kV sähköasemat Ruotsin Sennebyhyn ja Ahvenanmaan Tingsbackaan sekä saneeraa Hellesbyn sähköaseman; Ruotsin puolella yhteistyökumppanina toimii ABB Distribution ja Ahvenanmaalla ABB Installaatiot. Ålands Elandelslag rakentaa uutta kaapeliyhteyttä varten 16 kilometriä avojohtoa ja NK Cables toimittaa 60 kilometriä merikaapelia.

Maailman johtava dieselvoimalaitosten toimittaja Wärtsilä NSD Finland Oy tilasi voimalaitoksen turn key -sähköistyksen ja sähköaseman Seychellien paratiisisaarille Intian valtameressä. Tarkoituksena on varmistaa saarten turismin ja kalastuksen kasvava sähkösaanti entistä ympäristömyönteisemmin korvaamalla useat vanhentuneet voimalaitokset yhdellä uusinta tekniikkaa käyttävällä dieselvoimalaitoksella. Wärtsilä NSD:n sähköistäjäkumppanina ABB Transmit toimitti turn key -sähköistykset myös projekteihin Hondurasissa ja Nicaraguassa.

Sähköasemat-divisioona perustaa toimintaansa tulevaisuudessa yhä enemmän sähkönjakelun kokonaisratkaisuihin ja uusiin energialähteisiin kuten tuulivoimaan liittyvään kehitystyöhön. Sähkönjakelun kokonaisprojekteja ja tuulivoimalaprojekteja varten luodaan standardoidut sähköistyspaketit ja projekteissa tarvittava osaaminen varmistetaan.



Eryteisesti öljyntuotantoteollisuutta varten kehitettiin jakelumuntaja, joka voidaan asentaa jopa kilometrin syvyyteen.

Jakelumuntajien valmistus erikoistuneisiin tehtaisiin

ABB-yhtymässä tehostettiin jakelumuntajien asiakaspalvelua ja tuotannon tehokkuutta keskittämällä tuotanto ja tuotekehitys erikoistuneisiin, entistä suurempia sarjoja tuottaviin tehtaisiin.

Vaasassa toimiva ABB Transmit Oy:n jakelumuntajatehdas keskittyy jatkossa teholtaan suurimpien jakelumuntajien, välimuntajien sekä taajuusmuuttajakäytöissä ja junarataverkoissa tarvittavien erikoismuntajien valmistukseen.

ABB Transmit Oy

| | |
|----------------------|----------|
| Liikevaihto: | 164 MEUR |
| Vientitulokset: | 85 MEUR |
| Henkilöstö (31.12.): | 870 |
| Kannattavuus: | Hyvä |

Powerformer-suurjännitegeneraattorin yhteydessä tunnetuksi tullutta kaapeli-innovaatiota laajennettiin vuonna 1999 jakelumuuntajien valmistukseen. Ruotsissa tehtiin ensimmäinen suurjännitteinen kaapelimuuntaja ja Vaasan jakelumuuntajatehtaalla saatiin valmiiksi kehitystyö, jonka tuloksena ryhdyttiin valmistamaan ja markkinoimaan kaapelirakenteisia muuntajia ratasähköistykseen.

Ensimmäiset erityisesti öljyntuotantoteollisuutta varten kehitetyt, jopa tuhannen metrin syvyyteen asennettavat sähkökäyttömuuntajat toimitettiin Mobil-yhtiölle Yhdysvaltoihin. Tuotekehityksessä seuraavana tavoitteena on integroida muuntajaan myös taajuusmuuttaja asennettavaksi meren pohjalle.

Asiakas tyytyväiseksi nopealla toiminnalla

Jämsään Toivilan sähköasemalle toimitettiin loppukesällä uutta *Fingrid 2000* -mallia edustava 400 MVA:n suurmuuntaja, joka pienentää kantaverkon häviöitä ja varmistaa samalla alueen sähkönsiirtoa. Suomen sähköjärjestelmän teknisestä toimivuudesta vastaava kantaverkkoyhtiö Fingrid Oy osallistui tiiviisti uuden mallin suunnitteluun. Yhtiö tilasi myös toisen samanlaisen muuntajan, joka toimitetaan Forssaan syksyllä 2000.

Suurmuuntajat-divisioonan tulevaisuuden visio perustuu nopeuden kautta saavutettavaan asiakastytyväisyyteen. Erityisesti yksikön kokonaisprosessia tarjouksesta toimitukseen kehitetään entistä sujuvammaksi.

Jakeluverkon ratkaisuille uusia markkinoita

Alkuvuonna 1999 markkinoille lanseerattiin uuden sukupolven *UniSwitch*-keskijännitekojeisto, jonka tuotekehityksessä korostuivat käyttöturvallisuus ja taloudellisuus ja joka soveltuu erityisen hyvin muuntamokojeistoksi julkisiin rakennuksiin, kauppakeskuksiin, metroasemille ja lentokentille.



Uuden sukupolven UniSwitch-keskijännitekojeisto on käyttöturvallinen ja taloudellinen.

Kojeiston lisenssivalmistus aloitettiin ensimmäisenä Kiinassa.

SF₆-pylväserotin *Sectos* arvioitiin teknisesti kiinnostavimmaksi avojohtoverkon erotinratkaisuksi Lähi-idässä. Uusia tilauksia saatiin Israelista ja Saudi-Arabiasta.

Kojeistotoimitukset laivoihin jatkuivat perustuen yhdessä asiakkaiden ja ABB Marinen kanssa kehitettyihin vakioituihin ratkaisuihin. Vuonna 1999 laivakojeistoja toimitettiin mm. italialaisen Costa Crociere -varustamon *Costa Atlantica* -loistoristeilijään. Risteilijän generaattoreiden huipputeho on 70 MVA.



Fingrid Oy osallistui tiiviisti uuden FINGRID 2000 -suurmuuntajamallin suunnitteluun.

Rahoitusosaaminen keihäänkärkenä

Rahoituspalvelut

| | |
|----------------------|----------|
| Taseen loppusumma: | 594 MEUR |
| Henkilöstö (31.12.): | 20 |



Outokumpu Harjavalta Metals Oy:n ja ABB Service Oy:n välinen kunnossapitosopimus sisälsi myös osana varaosavaraoston rahoituksen, joka hoidettiin factoring-rahoituksena.

Konsernin rahoitusosaaminen on keskitetty rahoituspalveluyksiköihin, jotka panostavat myyntitukeen ja konsernin teollisten yhtiöiden palveluun. Yli 20 maassa sijaitsevien sisaryritysten kanssa Suomen yksiköt muodostavat verkoston, jossa tiedon ja kokemusten vaihto eri maiden välillä mahdollistaa kansainvälisiä rahoitusratkaisuja.

ABB Credit Oy on erikoistunut leasingjärjestelyihin sekä kotimaassa että ulkomailla. Yhtiö on Suomen johtavia investointien leasingrahoittajia. ABB Credit rahoitti mm. Sunila Oy:n uuden Sunilaan rakennettavan sellukuivattimen. Merkittävä uusi rahoitusmuoto on toimistorakennuksen pitkäaikainen vuokraus. Tämä toteutettiin Jyväskylän Teknologiakeskuksen tytäryhtiön JSP Facilities Oy:n kanssa.

ABB Structured Finance räätälöi teollisten yhtiöiden asiakkaille kilpailukykyisiä rahoitusratkaisuja hyödyntäen sekä omaa riskinottoa että ulkopuolisia rahoituslähteitä. Kilpailukyky perustuu eri rahoituslähteiden hyvään tuntemiseen sekä näiden yhdistämiseen asiakkaan tarpeita vastaaviksi kokonaisratkaisuksi.

ABB Treasury Center on ABB-yhtiöiden sisäinen pankki. Treasury Center tarjoaa palveluja valuuttariskeiltä suojaautumisessa, rahoitusta kilpailukykyiseen hintaan sekä hallinnoi konsernin likviditeettiä. Treasury Center hallinnoi myös konsernin sisäisen maksuliikenteen globaalia nettingjärjestelmää sekä konsernin pankkitakauksia.

ABB Financial Consulting -yksikkö tarjoaa konsultointiapua myös ulkoisille yritysasiakkaille rahoituksen eri osa-alueilla.

Vuokraustoiminta ulkopuolisille yrityksille kasvussa

ABB Current Oy

| | |
|----------------------|----------|
| Liikevaihto: | 28 MEUR |
| Taseen loppusumma: | 146 MEUR |
| Henkilöstö (31.12.): | 3 |
| Kannattavuus: | Välttävä |

Yhtiön omistamien kiinteistöjen käyttöaste on suuri. Tilojen vajaakäyttöaste on pienempi kuin markkinoilla keskimäärin. Vuoden 1999 lopussa vuokraustoiminnan tuotoista noin 15 prosenttia tuli konsernin ulkopuolisilta yrityksiltä. Merkittävä osa näistä on eri ABB yritysten alihankkijoita.

ABB Current Oy on hankkinut kiinteistöihin ja kiinteistöissä vuokralaisina toimiville yrityksille sähkön keskitetysti. Vuonna 1999 sähkön myynnin liikevaihto oli 20 miljoonaa markkaa.

Vuoden divestointien yhteenlaskettu kassavirta oli 36 miljoonaa markkaa. Myytyihin kohteisiin kuului viisi erillistä kiinteistökohtetta ja kiinteistöyhtiöiden osakkeita. Merkittävin yksityinen kohde oli Nokialle myyty, rakennusoikeudeltaan 7.000 kerrosneliömetrin tontti Pitäjänmäellä.

Vaativia kokonaisjärjestelmiä ja sopimusvalmistusta

ABB Tools Oy

| | |
|----------------------|------------|
| Liikevaihto: | 21 MEUR |
| Vientiilaukset: | 1 MEUR |
| Henkilöstö (31.12.): | 242 |
| Kannattavuus: | Tyydyttävä |

ABB Tools Oy:n alihankintasopimusvalmistus kattaa kaksi kolmannesta yhtiön liikevaihdosta. Yhtiö toimittaa useiden eri teknologioiden yhdistelmistä koottuja kokonaisuuksia sekä järjestelmiä, joiden valmistuksessa käytetään myös yhteistyökumppaneiden osaamista.

ABB Tools Oy keskittyy jatkossa teknisesti vaativaan koneistukseen, puristintekniikkaan työkaluineen, pintakäsittelyyn sekä eristettyjen käämilankojen valmistukseen. Tämän mukaisesti yhtiö myi vuonna 1999 ruiskuvalettujen muoviosien ja -muottien liiketoimintansa.

Kehitystyötä kasvuhakuisen strategian tueksi

ABB Corporate Research Oy keskittyy yhteistyössä ABB-yhtymän kansainvälisen tutkimusverkoston kanssa uusien tuote- ja valmistusteknologioiden kehittämiseen sekä liiketoimintaprosessien ja toiminnan laadun parantamiseen alueilla, jotka parhaiten tukevat ABB:n kasvuhakuista strategiaa.

Vuonna 1999 merkittävintä kehitystä tapahtui langattoman kommunikaatioteknologian soveltamisessa sähkönjakeluverkon anturointiin ja järjestelmätuotekonfiguraattorien kehitystyössä. Keksinnöt liittyen elektroniikan tehollisuuteen ja läpimurto magneettisessa muistimetalleissa antavat suuria mahdollisuuksia tuleville vuosille.

Manufacturing Technology T&K-ohjelma käynnistyi tammikuussa. Ohjelma saavutti lyhyessä ajassa merkittäviä tuloksia yhdistämällä kehitystyötä valmistustekniikkaa tuotteisiin, soveltamalla nopeaa mallinnus- ja prototyypin valmistustekniikkaa sekä kehittämällä tuotanto- ja logistiikkajärjestelmiä kahdella mantereella.

Radikaalissa moottorikonseptissa on yhdistetty uusi valmistustekniikka ja tuotesuunnittelu niin, että päästään huomattaviin tuotantokustannussäästöihin ja suorastaan dramaattiseen läpäisyajojen lyhenemiseen. Yhteistyössä MIT:n kanssa on päästy hyviin tuloksiin tuotantoprosessien ja uusien seuraavan sukupolven valmistuskonseptien kehittämisessä.

Liiketoimintaprosessien ja toiminnan laadun parantamiseksi kehitettiin joukko kehittämistyökaluja kuten *Productivity Doctor*, *ABC2000* ja *ABB Process Master*. Osaamisen johtamiseen ja kehittämiseen panostettiin mm. tekemällä suomalaisten ABB-yhtiöiden kanssa syvälinen tutkimus osaamisen hallinnasta, minkä tuloksena syntyi uusi osaamisen johtamisen malli ja kirja "*Building Future Competitiveness*".

Innovaatioiden lisäämiseksi ja kehittämisen nopeuttamiseksi toteutettiin *IdeaCare*- ja *InnovationCare*-prosessit. IdeaCare nopeuttaa ja helpottaa idean kuvaamista ja arvioimista. InnovationCare ottaa sitten lupaavat ideat nopeasti patentointikäsittelyyn.

Kokeellisessa tutkimuksessa tehtiin laajat keskijännitekojeistojen tyyppikokeet ja uuden kaapelirakenteisen imumuuntajan *Boosterformerin* koestus. Uusi muuntajien back-to-back-kytkentäinen lämpenemiskoe kehitettiin ja otettiin käyttöön onnistuneesti.

Syyskuussa ABB Corporate Research Oy perusti Helsinkiin kansainvälisen huippututkimusyksikön, VSD Researchin. Yksikkö keskittyy sähkökäyttöjen (*variable speed drives*), tehoelektroniikan ja ohjaustekniikan tutkimukseen sekä teknologia-arviointiin ja -siirtoon.

ABB Corporate Research Oy

| | |
|----------------------|--------|
| Liikevaihto: | 9 MEUR |
| Vientitulokset: | 4 MEUR |
| Henkilöstö (31.12.): | 89 |



Loppuasiakkaat ja ABB Transmit Oy:n edustajat seurasivat suurella mielenkiinnolla uuden kaapelirakenteisen imumuuntajan erikoisia koejärjestelyjä Sähkövoimateknologiat-laboratoriossa.

ABB Oy -konserni
Konsernituloslaskelma 1999 (1.000 eur)

| | ABB:n uusi yritys rakenne | | |
|---|----------------------------------|---------------------|------------------|
| | Konserni 1999 | Konserni 1998 *) | Konserni 1998 |
| LIIKEVAIHTO | 1 333 731 | 1 370 202 | 1 440 587 |
| Materiaalikulut (sis. materiaalivaraston muutoksen) | -565 278 | -591 127 | -635 774 |
| Henkilöstökulut | -372 772 | -359 349 | -370 125 |
| Muut kulut | -179 849 | -179 911 | -189 186 |
| Keskeneräisen tuotannon ja valmisteveraston muutos | -33 814 | -24 135 | -24 260 |
| Suunnitelman mukaiset poistot käyttöomaisuudesta | -35 755 | -36 733 | -37 466 |
| Satunnaiset tuotot ja kulut | 39 604 | 10 729 | 10 729 |
| LIIKEVOITTO | 185 867 | 189 676 | 194 505 |
| Rahoitustuotot | 22 417 | 26 961 | 27 035 |
| Rahoituskulut | -16 366 | -20 828 | -20 420 |
| TULOS ENNEN VEROJA | 191 918 | 195 810 | 201 120 |
| Välittömät verot | -32 777 | -33 880 | -33 959 |
| Laskennallisten verovelkojen muutos | -25 542 | -16 039 | -17 448 |
| TULOS ENNEN VÄHEMMISTÖSUUTTA | 133 599 | 145 891 | 149 712 |
| Vähemmistöosuus | -359 | -196 | -196 |
| TILIKAUDEN VOITTO | 133 240 | 145 695 | 149 516 |

*) Tiedot perustuvat ABB:n uuteen yritys rakenteeseen siten, että vuoden 1998 vertailuluvuista on poistettu voimantuotantoliiketoiminta, joka 1.7.1999 alkaen siirtyi uuteen ABB ALSTOM POWER N.V. -yhteisyritykseen. Suomessa uuteen yhtiöön siirtyivät ABB Power Oy ja ABB Ecopipe Oy.

ABB Oy -konserni
Rahoituslaskelma 1999 (1.000 eur)

| | |
|--|-----------------|
| OPERATIIVISEN TOIMINNAN KASSAVIRTA | |
| Tulos ennen veroja | 191 918 |
| Poistojen ja varausten muutoksen oikaisu | 27 895 |
| Muut oikaisut | 390 |
| | 220 203 |
| Myyntisaamisten muutos | 12 789 |
| Muiden lyhytaikaisten saamisten muutos | 15 255 |
| Vaihto-omaisuuden muutos | 41 131 |
| Ostovelkojen muutos | 10 118 |
| Muiden lyhytaikaisten velkojen muutos | -48 808 |
| Välittömät verot ja verovelkojen muutos | -32 269 |
| OPERATIIVISEN TOIMINNAN KASSAVIRTA, NETTO | 218 419 |
| INVESTOINTIEN JA PÄÄOMASIOITUSTEN KASSAVIRTA | |
| Rahoitussaamisten muutos | -85 894 |
| Käyttöomaisuuden myynti (sis. yritysmyyntit) | 45 705 |
| Käyttöomaisuusinvestoinnit (sis. yrityshankinnat) | -139 490 |
| INVESTOINTIEN JA PÄÄOMASIOITUSTEN KASSAVIRTA, NETTO | -179 679 |
| RAHOITUSTOIMINNAN KASSAVIRTA | |
| Lyhytaikaisten lainojen muutos | -115 487 |
| Pitkäaikaisten lainojen muutos | 7 234 |
| Maksetut osingot ja konserniavustukset | -89 588 |
| Muut | 1 314 |
| RAHOITUSTOIMINNAN KASSAVIRTA, NETTO | -196 527 |
| RAHOJEN JA PANKKISAAMISTEN MUUTOS, NETTO | -157 787 |

ABB Oy -konserni
Konsernitase 21.12.1999 (1.000 eur)

| | ABB:n uusi yritys rakenne | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| | Konserni 31.12.1999 | Konserni 31.12.1998 *) | Konserni 31.12.1998 |
| VASTAAVAA | | | |
| RAHOITUS- JA VAIHTO-OMAISUUS | | | |
| Rahat ja pankkisaamiset | 190 290 | 347 442 | 348 082 |
| Myyntisaamiset | 187 438 | 193 457 | 200 226 |
| Vaihto-omaisuus | 130 252 | 161 519 | 171 385 |
| Muut saamiset | 76 582 | 104 982 | 92 807 |
| RAHOITUS- JA VAIHTO-OMAISUUS YHT | 584 562 | 807 399 | 812 500 |
| KÄYTTÖOMAISUUS | | | |
| Laina- ja rahoitussaamiset | 306 904 | 220 763 | 221 011 |
| Osakkeet ja osuudet | 69 657 | 5 678 | 5 750 |
| Aineettomat oikeudet | 20 954 | 14 712 | 14 750 |
| Keskeneräiset työt | 3 389 | 4 352 | 4 352 |
| Koneet ja kalusto | 101 100 | 107 329 | 109 071 |
| Rakennukset ja maa-alueet | 133 022 | 137 154 | 137 239 |
| KÄYTTÖOMAISUUS YHTEENSÄ | 635 026 | 489 988 | 492 173 |
| VASTAAVAA | 1 219 588 | 1 297 388 | 1 304 672 |
| VASTATTAVAA | | | |
| LYHYTAIKAISET VELAT | | | |
| Ostovelat | 81 328 | 52 506 | 57 123 |
| Muut lyhytaikaiset velat | 205 926 | 218 174 | 191 583 |
| Lyhytaikaiset lainat | 76 286 | 209 051 | 224 851 |
| LYHYTAIKAISET VELAT YHTEENSÄ | 363 540 | 479 731 | 473 556 |
| Saadut ennakot | 48 931 | 75 356 | 89 995 |
| Pitkäaikaiset lainat | 11 673 | 3 462 | 3 462 |
| Eläkelainat | 9 736 | 6 420 | 6 651 |
| Siirtyvä verovelka | 138 424 | 113 327 | 111 916 |
| Vähemmistöosuus | 2 119 | 1 835 | 1 835 |
| OMA PÄÄOMA | | | |
| Osakepääoma | 168 188 | 168 188 | 168 188 |
| Muu sidottu oma pääoma | 330 266 | 292 877 | 292 877 |
| Voitto edellisiltä tilikausilta | 13 474 | 10 497 | 6 676 |
| Tilikauden voitto | 133 237 | 145 695 | 149 516 |
| OMA PÄÄOMA YHTEENSÄ | 645 165 | 617 256 | 617 256 |
| VASTATTAVAA | 1 219 588 | 1 297 388 | 1 304 672 |

*) Tiedot perustuvat ABB:n uuteen yritys rakenteeseen siten, että vuoden 1998 vertailuluvuista on poistettu voimantuotantoliiketoiminta, joka 1.7.1999 alkaen siirtyi uuteen ABB ALSTOM POWER N.V. -yhteisyritykseen. Suomessa uuteen yhtiöön siirtyivät ABB Power Oy ja ABB Ecopipe Oy.

Maailmanlaajuinen teknologiayhtymä ABB palvelee asiakkaitaan seuraavilla liiketoimintasegmenteillä: voimansiirto; sähkönjakelu; automaatio; öljy, kaasu ja petrokemia; tuotteet ja urakointi sekä rahoituspalvelut. Voimantuotannon asiakkaita palvelee yhteisyritys ABB ALSTOM POWER. Yhtymän palveluksessa on 165.000 henkilöä yli 100 maassa.

ABB-yhtymän vuosikertomukset

ABB-yhtymä julkaisee vuosikertomuksen englanniksi, saksaksi ja ruotsiksi. Englanninkielinen versio on sitova. Yhtymä julkistaa neljännesvuosituloksensa huhti-, heinä- ja lokakuussa. Yhtymä julkaisee myös vuosittain ympäristöraportin ja teknologiaraportin. Näitä julkaisuja voi tilata osoitteesta:

ABB Oy, Viestintäpalvelut

PL 85, 00381 Helsinki

Puhelin 010 22 23123

Faksi 010 22 23552

ABB Oy, ABB Ltd:n tytäryhtiö

ABB Oy on ABB-yhtymän emoyhtiön ABB Ltd:n, Zürich (Sveitsi) omistama tytäryhtiö. ABB Ltd:n osakkeet on listattu useissa pörsseissä Euroopassa.



ABB Control Oy

PL 622 (Muottitie 2 A)
65101 Vaasa
Puhelin 010 22 4000
Pienjännitekojeet
Faksi 010 22 45708 (myynti)
Pienjännitejärjestelmät
Faksi 010 22 41097 (myynti)
Faksi 010 22 35618 (Paimio)

ABB Corporate Research Oy

Teknologia ja kehitys
PL 608 (Virtaviiva 16 D)
65101 Vaasa
Puhelin 010 22 4000
Faksi 010 22 41045

ABB Current Oy

Kiinteistöliiketoiminta
PL 84 (Valimopolku 4 A)
00381 Helsinki
Puhelin 010 22 2000
Faksi 010 22 22808

ABB Fläkt Oy

Ilmankäsittelytuotteet
Kalevantie 39, 20520 Turku
Puhelin 010 22 3000
Faksi 010 22 33476

ABB Installaatiot -yhtiöt

Talotekniikka sekä teollisuuden sähköistys ja ilmastointi
PL 7 (Iso-livarintie 10-12)
21531 Paimio

Puhelin 010 22 3010

Faksi 010 22 31257

Tytäryhtiöt:

ABB Kiinteistöpalvelut Oy

Talotekniikan huolto ja kunnossapito sekä kiinteistöjen hallinta

ABB Shipins Oy

Laivojen sähköasennukset

ABB Industry -yhtiöt

Sähkökäytöt, suuret moottorit, generaattorit, automaatiojärjestelmät, kokonaisjärjestelmät
PL 187 (Hiomotie 13)
00381 Helsinki

Puhelin 010 22 2000

Faksi 010 22 22330

Tytäryhtiö:

ABB Azipod Oy

ABB Motors Oy

Pienjännitteiset sähkömoottorit
PL 633 (Strömberg Park, Strömbergin puistotie 5 A)
65101 Vaasa
Puhelin 010 22 4000
Faksi 010 22 47372

ABB Service -yhtiöt

Kokonaisvaltainen kunnossapito, varaosat
PL 116 (Takomotie 8 A)
00381 Helsinki
Puhelin 010 22 2000
Faksi 010 22 26700

Tytäryhtiö:

ABB Oulun

Teollisuuspalvelu Oy

ABB Substation Automation Oy

Suojaus ja ohjaustuotteet ja -järjestelmät
PL 699 (Strömberg Park, Muottitie 2)
65101 Vaasa
Puhelin 010 22 4000
Faksi 010 22 41599

ABB Tools Oy

Työkalut ja alihankinta
PL 677 (Strömberg Park, Muottitie 1 A)
65101 Vaasa
Puhelin 010 22 4000
Faksi 010 22 41090

ABB Transmit Oy

Sähkönsiirron ja sähkönjakelun laitteet ja järjestelmät
PL 612 (Strömberg Park, Strömbergin Puistotie 6 B)
65101 Vaasa
Puhelin 010 22 4000
Faksi 010 22 41032

Rahoituspalveluyksiköt

Valimopolku 4 A, 00380 Helsinki
Puhelin 010 22 2000

ABB Treasury Center (Finland)

Valuutta- ja varainhallinta
PL 118
00381 Helsinki
Faksi 010 22 23218

ABB Credit Oy

Leasingrahoitus
PL 59
00381 Helsinki
Faksi 010 22 22217

ABB Structured Finance

Projektirahoitus
PL 74
00381 Helsinki
Faksi 010 22 22501

ABB Oy

Konsernin emoyhtiö
PL 210 (Valimopolku 4 A)
00381 Helsinki
Puhelin 010 22 2000
Faksi 010 22 22552
PL 69 (Strömberg Park, Sähkämäki 4)
65101 Vaasa
Puhelin 010 22 4000
Faksi 010 22 41033

www.abb.fi

Suomalaiset ABB-yhtiöt

Ympäristökatsaus 1999



Brain Power.



Enemmän vähemmällä luontoa säästäen

KONSERNIJOHTAJAN TAVOITELINJAUS



Suomalaisten ABB-yhtiöiden ympäristömyötävyyden vakiinnuttaminen eteni vuoden 1999 aikana suunnitelmien mukaisesti. Merkittävä edistysakseli oli vesiohenteisten maalien käyttöönotto sähkökoneiden ja jakelumuuntajien teräsmateriaalien suojauksessa. Toimenpide rajoittaa VOC-päästöjä ilmakehään entisestään.

Vuonna 1999 kannustimme osavalmistajiamme ja alihankkijoitamme ympäristömyötävyyden toiminnan kehittämiseen. Yli 50 suomalaista alihankkijaa osallistui pienyrityksille räätälöityyn ympäristökoulutukseen ja kehitti siinä yhteydessä itselleen yhteensopivan oman ympäristöjärjestelmän.

ABB on ottanut tehtäväkseen varustaa kaikki päätuotteensa tai tuoteperheensä ympäristöselosteilla vuoden 2000 loppuun mennessä. Ympäristöselosteiden perustana oleva elinkaaritarkastelu arvottaa resurssien käyttöä ja päästöjen vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle EPS-järjestelmän mukaisesti. Jatkossa asiakkailamme on uusi mahdollisuus verrata eri valmistajien tuotteita keskenään ja toimia hankintoja toteuttaessaan kestävän kehityksen hengen mukaisesti.

ABB on sähkövoimateknisen alan johtavana toimittajana maailmanlaajuisesti sitoutunut kehittämään sellaisia teknisiä ratkaisuja, joilla

voidaan vähentää ilmakehän kasvihuonekaasupäästöjä, erityisesti CO₂-kaasuja. Yhteistyössä *World Energy Councilin (WEC)* kanssa ABB kehittää pilottiratkaisua, jolla parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa (*BAT = Best Available Techniques*) hyödyntäen voidaan saada aikaan yhteensä yhden miljoonan tonnin CO₂-kaasupäästöjen pienennys. ABB haluaa omalta osaltaan olla kiirehtimässä ilmastokonferenssien suositusten toteuttamista.

Koemme, että meillä ABB:ssä on paljon annettavaa asiakkaillemme kehittämällä myös tuotteidemme ja järjestelmiemme energiatehokkuutta edelleen. Vuonna 1999 suomalaiset ABB-yhtiöt panostivat tutkimukseen ja tuotekehitykseen 106 miljoonaa euroa, mistä yli puolet suuntautui ympäristövetoiseen kehittämiseen.

“Enemmän vähemmällä” sopii hyvin jatkuvan kehitystyömme lähtökohdaksi. Siihen haluamme sitoutua myös jatkossa.

Matti Ilmari
Konsernijohtaja

Kestävälle kehitykselle luotu perustaa jo vuosia

Suomalaiset ABB-yhtiöt ovat kehittäneet tuotteidensa ympäristömyötäisiä, esimerkiksi energiaa säästäviä, ominaisuuksia jo pitkään. Myös omassa tuotannossamme on keskeistä ollut hallita ja vähentää päästöjä ympäristöön.

1992

- ABB-yhtymässä allekirjoitettiin Kansainvälisen kauppakamarin julkaisema "Elinkeinoelämän peruskirja kestävän kehityksen aikaansaamiseksi".

1993

- Muodostettiin yhtymän ympäristöorganisaatio ja nimettiin ensimmäiset maa- ja yhtiökohtaiset ympäristövastaavat.
- Tehtiin ensimmäiset suomalaisten ABB-yhtiöiden sisäiset ympäristötarkastukset.
- Yhtymässä määriteltiin ensimmäiset ympäristömittarit.

1994

- ABB:llä käynnistettiin ensimmäinen ympäristöjärjestelmien systemaattinen laatimishohjelma.
- Yhtymä julkaisi ensimmäisen ympäristöraportin.

1995

- Julkaistiin suomalaisten ABB-yhtiöiden ympäristöpolitiikka.
- ABB Service Oy sertifioi ensimmäisenä suomalaisena kunnossapitoalan yhtiönä oman ympäristöjärjestelmänsä.
- Yhtiöissä otettiin käyttöön elinkaarityökalu.
- Yhtiöiden ympäristöorganisaatiota täydennettiin yksikkökohtaisilla ympäristövastaavilla.
- Uusia ympäristömittareita tuli raportoinnin piiriin.

1996

- Kaikki merkittävät valmistavat, urakoivat ja huoltavat suomalaiset ABB-yhtiöt alkoivat laatia omia ympäristöjärjestelmiään. Tavoitteena oli saada sertifioitua ympäristöjärjestelmät ISO 14001:n mukaisesti valmiiksi viimeistään vuoden 1998 loppuun mennessä.

1997

- Kaikkiaan seitsemän suomalaista ABB-yhtiötä oli ottanut käyttöön ympäristöjärjestelmänsä ja sertifioinut sen.

- Laadittiin yhtiökohtaiset ympäristöoppaat tukemaan henkilöstön koulutusta.
- Omien ympäristötavoitteidensa tukemiseksi yhtiöt käynnistivät alihankkijoille ja toimittajille suunnatut ympäristökyselyt ja -auditoinnit.
- Yhtiöissä otettiin käyttöön Ympäristöasioiden kysely-tietokanta ja Käyttöturvallisuus-tietokanta.
- Henkilöstön, asiakkaiden ja toimittajien koulutusohjelmat jatkuivat.

1998

- Yhteensä kymmenellä suomalaisella ABB-yhtiöllä oli sertifioitu ympäristöjärjestelmä.
- Loput yhtiöt ja yksiköt käynnistivät kukin oman ympäristöjärjestelmänsä laatimisen.
- Toisen sukupolven elinkaarityökalu otettiin käyttöön.
- Toimittajayhteistyötä tiivistettiin.
- Julkaistiin suomalaisten ABB-yhtiöiden ensimmäinen oma ympäristökatsaus.

1999

- Suomalaiset ABB-yhtiöt laativat ensimmäiset tuotepohjaiset ympäristöselosteet.
- Otettiin käyttöön tuotekehityksen avuksi kehitetty elinkaarityökalu.
- ABB-yhtymän Intenet-sivuja täydennettiin kaikissa maissa Ympäristö-osiolla.
- Suomalaisten ABB-yhtiöiden toinen ympäristökatsaus valmistui.
- Vuoden 1999 loppuun mennessä yhtiöissä oli tehty kaikkiaan 44 elikaarianalyysiä.

2000 tavoitteena

- laatia tuotepohjaiset ympäristöselosteet kaikille merkittävälle tuotteille ja tuoterheille.
- kehittää energiaa säästäviä uusia tuoteratkaisuja.
- hallita päästöt ja kehittää ympäristön kannalta puhtaita valmistusprosesseja.
- jatkaa jätehuollon tehostamista.
- vahvistaa kaikinpuolista ympäristömyötäistä asennetta.
- siirtää suomalaisten ABB-yhtiöiden ympäristöosaamista asiakkaiden eduksi.

Suomalaisten ABB-yhtiöiden ympäristöjärjestelmä

Suomalaisten ABB-yhtiöiden yhteisessä visiossa ympäristön parantaminen on määritelty toiminnan keskeiseksi osaksi. Toimintamme perustuu Kansainvälisen kauppakamarin julkaisuun "Elinkeinoelämän peruskirja kestävän kehityksen aikaansaamiseksi" ja siinä esitettyihin 16 ympäristöjohtamisen periaatteen.

Yhtiöidemme kannalta keskeiset peruskirjan tekijät ovat

- ympäristömyötäisten, energiaa säästävien tuotteiden, palvelujen ja järjestelmien kehittäminen
- huipputeknologian vieminen kehittyviin maihin
- ja oman ympäristönsuojelumme tason jatkuva parantaminen.

Suomalaiset ABB-yhtiöt pyrkivät hallitsemaan tuotteidensa koko elinkaaren ja ympäristövaikutukset. Jokaisella yhtiöllä on oma ISO 140001 -standardin mukainen ja Kansainvälisen kauppakamarin peruskirjasta johdettu ympäristöjärjestelmänsä osana yhtiön johtamisjärjestelmää, johon kuuluvat myös laatu- ja turvallisuusasiat. Yhtiöt arvioivat johtamistapaansa ja toimintaansa sekä saavutettuja tuloksia vuosittain Eurooppalaisen laatupalkinto (EQA) -kriteeristön mukaisesti.

Käytännössä ympäristötoimet määritellään yhtiöiden ympäristönsuojelun toimintaohjelmissa. Koska yhti-

öissä tehdään ratkaisuja, joilla on ympäristövaikutuksia, ympäristöasiat kuuluvat yhtiöiden koko henkilöstölle ja kaikkeen toiminnan suunnitteluun.

Vastuu ympäristöasioiden hoidosta ja edistämisestä maatasolla kuuluu konsernin ympäristökoordinaattorille. Lopullinen vastuu yhtiöiden ympäristöasioista kuuluu kunkin yhtiön toimitusjohtajalle ja johtoryhmälle.

Yhtiöt ovat nimenneet omat ympäristökoordinaattorinsa ja ympäristövastaavansa, jotka kehittävät, suunnittelevat, toteuttavat ja opastavat henkilöstöä, toimitajia ja muita yhteistyökumppaneita ympäristötyössä.

Merkittävä osa johtamistapaamme ovat ympäristökatselmukset, auditoinnit ja tarkastukset. Ulkopuolinen sertifioija auditoi kunkin yhtiön toiminnan puolivuosittain. Myös sisäiset auditoinnit tehdään puolivuosittain. Koko konsernin kattavat ympäristötarkastukset toteutetaan vähintään kolmen vuoden välein. Yhtiöiden johtoryhmät käsittelevät laatu-, ympäristö- ja turvallisuusasioita vähintään kerran vuodessa seuraten suunnitelmien toteutumista ja asettaen uusia tavoitteita.

Ulkopuolisten hankintojen arvo suomalaisten ABB-yhtiöiden myynnistä on noin 40 prosenttia. Tämän vuoksi on välttämätöntä, että toimittajiemme toimintatavat, prosessit sekä heiltä hankitut tuotteet ja palvelut ovat sopusoinnussa omien päämääriemme kanssa ja tukevat omaa toimintaamme.

Kehitys 1996 - 1999 (suhteutettuna tuotantovolyyymiin, 1996 = 100)

| | VOC-päästöt | Ongelmajätteet, kiinteät ja nestemäiset | Kierrätettävä jäte | Sähköenergian käyttö | |
|------|------------------|---|----------------------|----------------------|------|
| 1999 | 69,0 86,1 tonnia | 87,4 460,0 tonnia | 85,3 18.257,1 tonnia | n. 109 GWh | 1999 |
| 1998 | 73,4 | 94,2 | 96,7 | 110 GWh | 1998 |
| 1997 | 81,3 | 101,9 | 98,5 | 105 GWh | 1997 |
| 1996 | 100 | 100 | 100 | | 1996 |

Ympäristötavoitteiden toteutuminen

Energian hankinta ja kulutus

Suomalaiset ABB-yhtiöt hankkivat tarvitsemansa energian ulkopuolelta. Vuonna 1999 yhtiöt hankkivat sähköenergiaa noin 109 GWh. Kaukolämmön kulutus oli runsaat 60 GWh.

Sähkö hankitaan pääasiassa kahdelta energialaitokselta ja pienillä paikkakunnilla paikallisilta energiayhtiöiltä. Lämmitysenergiana käytetään enimmäkseen kaukolämpöä, joka hankitaan kunkin paikkakunnan energia- tai lämpövoimayhtiöiltä.

Suomalaiset ABB-yhtiöt - ja niiden joukossa ABB Current Oy kiinteistöjen omistajana - osallistuvat teollisuuden vapaaehtoiseen energiansäästöohjelmaan, jossa etsitään keinoja kiinteistöjen ja prosessien energiatehokkuuden parantamiseksi.

Veden hankinta ja kulutus

Vettä suomalaiset ABB-yhtiöt käyttivät vuonna 1999 yli 180 000 m³. Vesi saatiin pääasiassa eri paikkakuntien vesilaitoksilta. Pieniä vesimääriä saatiin myös omista pumppaamoista pohjavetenä, jota käytettiin prosesseissa jäähdytysvetenä.

Jäähdytysvesi ei ole tekemisissä kemikaalien kanssa eikä se ole likaantunutta. Vesi johdetaan kunnan viemäriverkostoon ja edelleen jätevedenpuhdistamolle. Myös saniteettivedet johdetaan viemäriverkoston kautta vedenpuhdistamolle.

Vaasan teollisuuspuistossa runsaat 32 000 m³ pesu- ja prosessivesiä puhdistetaan omassa puhdistuslaitoksessa ennen kuin ne johdetaan viemäriverkostoon. Puhdistamosta lähtevä vesiä seurataan ja mitataan jatkuvasti, jotta pitoisuudet ja pH-arvo pysyvät sallituissa rajoissa.

Yhtiöt ovat jatkuvasti lisänneet investointejaan suljettuihin jäähdytysjärjestelmiin vähentääkseen veden kulutusta ja ympäristöriskejä.

Jätehuolto

Suomalaisten ABB-yhtiöiden tuotekehitystyössä pyritään raaka-aineiden tehokkaaseen käyttöön niin, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän ja että tuotteissa käytetty materiaali voidaan mahdollisuuksien mukaan kierrättää.

Sekä kiinteät että nestemäiset ongelmajätteet lajitellaan ja taltioidaan keräilypisteisiin ja toimitetaan hävitettäväksi ongelmajätelaitokselle. Paperit, pahvit, puiset pakkauslavat, muovijäte, erilaiset metalliromut ja sekajäte lajitellaan yhtiöissä kukin omaan keräilypisteeseensä. Yhtiöt ovat sopineet Pakkausalan ympäristörekisterin kanssa pakkausten hyötykäytön tehostamisesta. Metalliromu toimitetaan uusiokäyttöön ja sekajäte kaatopaikoille.

Päästöt

Suomalaiset ABB-yhtiöt ovat vähentäneet liuotinpäästöjään (VOC-päästöjä, *Volatile Organic Compounds*) vuonna 1996 asetetun tavoitteen mukaisesti. Liuotinpäästöjä syntyy tuotteiden maalauksen yhteydessä käytettävistä liuottimista sekä hartsausprosesseissa käytettävistä ohenteista ja kovetteista.

Monet yhtiöt ovat siirtyneet käyttämään vesiliukoisia maaleja. Tulokset ovat olleet niin päästöjen vähene-
misen kuin tuotteen laadun osalta erinomaisia.

Moottoreiden korjausprosesseihin on lisätty jälkipolttimilla varustettu hartsin lämpökäsittelyuuni, jossa hartsi poltetaan ympäristön ja moottorin kannalta parhaalla mahdollisella tavalla.

Joissain tuotteissamme käytetään eristinaaineena SF₆-kaasua. Kaasun käyttö vuosittain on vähäistä. Tuotantoprosessit on suunniteltu niin, ettei kaasua pääse ilmakehään. Vuonna 1996 SF₆-kaasua käytettiin 1800 kiloa.

Korkea hyötysuhde vähentää energian kulutusta

Automaatioalalla ovat kehityskohteitamme myös

- vesiohenteisiin maaleihin siirtyminen mm. moottorien tuotannossa
- moottorien äänitason alentaminen
- ympäristömyötäinen suunnittelu
- energiansäästön laskentaohjelmien kehittäminen



Sähkomoottorit kuluttavat yhteensä noin 65 prosenttia koko teollisuuden käyttämästä energiasta. Siksi jo pienellä moottorin hyötysuhteen parantamisella saavutetaan merkittävä energian säästö. ABB Motors on Euroopan johtavana moottorivalmistajana ollut mukana Euroopan Sähkökonevalmistajien komiteassa, joka on laatinut Euroopan Unionin kanssa hyötysuhdeluokitukset eurooppalaisille sähkökonevalmistajille.

Uuden luokituksen tarkoituksena on kertoa moottorien ostajille ja käyttäjille selkeällä tavalla moottoreiden hyötysuhdeluokat ja helpottaa eri valmistajien luokitusten vertailua. Korkean hyötysuhteen moottori kuluttaa vähemmän tuotettua energiaa, mikä vähentää haitallisia ympäristövaikutuksia. Näin luokituksen avulla voidaan vähentää energiankulutusta, hiilidioksiidipäästöjä ja teollisuuden kustannuksia.

Suositus koskee 2- sekä 4-napaisia kolmivaiheisia oikosulkumoottoreita, jännite 400 V 50 Hz, jatkuva käyttö S1, teholtaan 1,1 kW - 90 kW. ABB Motorsilla on moottorisarja, joka täyttää korkeimman EFF1-luokan vaatimukset ja myös osa vakiooimmoottoreista on EFF1-luokkaa. Lisätietoja eri moottorivalmistajien hyötysuhteista löytyy Internetistä Euroopan unionin julkaisemassa tietokannassa

<http://iamest.jrc.it/projects/eem/eurodeem.htm>

Kolmannen yliaallon suodatin tekee sähköverkosta ympäristöystävällisemmän



Kolmannen yliaallon suodatin pienentää tehonkulutusta jopa 4-10 prosenttia ja poistaa samalla sähköverkon häiriöitä.

Kolmas yliaalto on elektronisten laitteiden räjähdysmäisen käytön synnyttämä uusi haitta. Kolmannet yliaallot ovat kolmivaihejärjestelmän kaikissa vaiheissa samanvaiheisina. Näin niiden aiheuttama virta summautuu nollajohtimeen, jossa kulkee kolme kertaa suurempi 150 Hz virta (eli kolmas yliaalto) kuin vaihejohtimessa. Kolmas yliaalto vääristää sähköverkon siniaaltoa, mikä aiheuttaa rasituksia, tehohäviöitä ja häiriöitä verkkoon kytketyille laitteille.

ABB Control Oy:n kehittämä kolmannen yliaallon suodatin ratkaisee nämä ongelmat. Suodatin pienentää tehonkulutusta jopa 4-10 prosenttia ja synnyttää huomattavia säästöjä energiankulutuksessa. Paloriski pienenee, kun nollajohtinta rasittava kuormitus poistuu. Koko sähköverkon laatu paranee, kun kolmannen yliaallon aiheuttamat häiriöt poistuvat.

Suunnittelu ja käyttö huomioivat kiinteistöjen energian kulutuksen



Merkos-liikekeskuksen työmaalla tehtiin kaksi ympäristöauditointia, joissa käytiin läpi mm. jätteiden määrää ja käsittelyä. Asiakkaamme piti auditointeja ympäristö- ja elinkaariasiat hyvin konkretisoivina tilaisuuksina.

Investointikohteen ympäristötavoitteiden saavuttaminen vaatii tehokasta asiakkaan ja toimittajan välistä yhteistyötä jo esisuunnitteluvaiheessa. ABB Installaatiot Oy ja ABB Kiinteistöpalvelut Oy kehittivät vuonna 1999 omaa ympäristöosaamistaan yhteistyöprojektissa Keskon kanssa. Uusi liikekeskus Merkos Riihimäellä toimi käytännön työkaluna etsittäessä kiinteistöjen talotekniikan toimituksen ja käytön aikaisia ympäristömyötäisiä ratkaisuja.

Koska kiinteistön suurin ympäristökuormitus syntyy sen elinaikana käytetystä energiasta, on kiinteistön energiankulutukseen kiinnitettävä huomiota niin suunnittelussa kuin käytössäkin. Merkoksen ilmastoinnissa ja lämmityksessä on hyödynnetty kaupan kylmän lauhdelämpö optimaalisesti. Myös kaupan lämpötilaerojen tasaus on hoidettu ympäristölle edullisesti.

Projektin aikana laadittiin ympäristökäsikirja yhdessä asiakkaan kanssa. Liikekeskuksen tekniikan ylläpitäjä ABB Kiinteistöpalvelut Oy määritteli käsikirjassa yhdessä Keskon kanssa käytön aikaisen seurannan ympäristökuormitustunnuslukujen raportointikäytännön. Projektista kerätyt tiedot luovutettiin Citymarketin kauppiaiden ja ympäristötiimin käyttöön.

Uusi jäähdytysjärjestelmä säästää vettä

Voimansiirron ja sähköjakelun alueella kehityskohteitamme ovat

- mittamuuntajien korvaaminen sensoreilla
- ympäristömyönteisen suurmuuntajan kehittäminen
- jakelumuuntajien bio-öljyt ja vesiohenteisiin maaleihin siirtyminen
- sähköasemien maisemointi

ABB Transmit Oy:n Suurmuuntajat-divisioonan öljynkäsittelyjärjestelmän, käämien kuivausuunin ja huoltomuuntajien tyhjöpumppujen jäähdytys-vedenkierto muutettiin viime keväänä suljetuksi järjestelmäksi, jolloin jäähdyttämiseen käytettävän veden kulutus loppui kokonaan.

Suljetussa järjestelmässä oleva neste jäähdytetään +10 –asteiseksi ennen kuin se menee pumppeihin. Muutoksella aikaansaatu veden säästö on melkoinen, sillä aikaisemmin vuosittainen veden kulutus oli 20.000 m³. Aiemmin tarvittava jäähdytysvesi saatiin vesijohtoverkosta ja palautettiin prosessin jälkeen suoraan viemäriin.

Suurmuuntajatehtaan huoltomuuntajaöljyn käsittelyalueelle rakennettiin valuma-allas estämään mahdollisten hallitsemattomien öljyvuootojen leviäminen. Valuma-altaan rakentamisen lisäksi uudistuksiin kuuluivat mittalaitteisto, ylitäytönestimet ja kauko-ohjattavat venttiilit. Mittaristosta nähdään kulloinenkin säiliöissä oleva öljymäärä. Ylitäytönestimet pysäyttävät öljyn virtauksen automaattisesti silloin, kun öljyn pinta on tietyssä (ylä)rajassa. Mittarit ja käyttölaitteet ovat tehtaalla, joten öljyn pumppaus ja valvonta tapahtuu sieltä.

Ympäristötuoteselosteet auttavat elinkaarianalyysien teossa



Ympäristötuoteselosteista ensimmäisenä valmistui julkaisu ACS 400 -taajuusmuuttajasta. Myös muille ABB:n keskeisille tuotteille ollaan laatimassa ympäristötuoteselosteita.

Ympäristötuoteselosteet helpottavat asiakkaidemme elinkaarianalyysien tekemistä ja tuotteiden ympäristöystävällisyyden vertailua. Suomalaisten ABB-yhtiöiden tuotteista on ensimmäisenä valmistunut ABB Industry Oy:n Comp-AC tyyppi ACS 400 -taajuusmuuttajan ympäristötuoteseloste, jossa on otettu huomioon tuotteen valmistuksen ja kuljetusten aikaiset ympäristökuormitukset sekä jätteet.

Selosteessa kuvataan tuotteen merkittävät ympäristönäkökohdat ja -vaikutukset elinkaariarviointiin ja standardiluonnokseen ISO 14025 perustuen. Samoin kuvataan asetettuja ympäristötavoitteita ja meneillään olevia ohjelmia. Lasketut ympäristövaikutukset esitetään käyttämällä yleisiä vaikutusluokkia kuten kasvihuoneilmiön voimistuminen sekä maaperän ja vesistöjen happamoituminen.

Asiakkaamme voivat helposti hyödyntää näitä tietoja lähtötietoina tehdessään omia elinkaariarviointejaan. Samoin eri tuotteiden ympäristöarvojen vertailu helpottuu.



ABB Oy
Konsernin emoyhtiö

PL 210 (Tellus-talo, Valimopolku 4 A)
00381 Helsinki
Puhelin 010 22 2000
Faksi 010 22 22552

PL 69 (Strömberg Park, Sähkömäki 4)
65101 Vaasa
Puhelin 010 22 4000
Faksi 010 22 41033

www.abb.fi