2010

UUDELLE VUOSI-KYMMENELLE

Kestävän kehityksen raportti 2010

FORTUM LYHYESTI 02

KONSERNIN LIIKETOIMINTARAKENNE 03

RAPORTIN SISÄLTÖ 04

TOIMITUSJOHTAJAN KATSAUS 06

KESTÄVÄ KEHITYS STRATEGIAN YTIMESSÄ 08

KESTÄVÄ KEHITYS OSA PÄIVITTÄISTÄ JOHTAMISTA 10

MUUTOKSIA FORTUMIN TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ 12

TAVOITTEENA KANNATTAVA VASTUULLINEN KASVU 18

Pohjoismainen sähkömarkkina 21
Venäjän tukkusähkömarkkina 21
Fortumin osake ja osakkeenomistajat 22
Henkilöstömäärän kehitys ja henkilöstökulut 24
Ostot palvelun- ja tavarantoimittajilta 25
Investoinnit uuteen kapasiteettiin 27
Tutkimus- ja kehitystoiminta 27
Päästökauppa ja Kioton mekanismit 27
Fortum kestävän kehityksen indekseissä 28
Tuki yhteiskunnalle 29

FORTUMIN VASTUU YMPÄRISTÖSTÄ 30

Hiilidioksidipäästöt 36
Tiekartta kohti CO_2-päästötöntä tulevaisuutta 40
Päästöt ilmaan ja veteen 44
Vaikutukset luontoon 45
Jätteet ja sivutuotteet 46
Ympäristöriskit 48

VASTUU HENKILÖSTÖSTÄ JA YHTEISKUNNASTA 50

Työterveys ja -turvallisuus 56
Toimitusketjun hallinta 60
Vuoropuhelu sidosryhmien kanssa 61

VARMENNUSRAPORTTI 66

TUNNUSLUVUT 68

Tässä raportissa CO_2-päästötön energiantuotanto tarkoittaa tuotantovaiheessa päästöttömiä vesi-, ydin-, tuuli-, aurinko- ja aaltovoimaa sekä biomassan energiakäyttöä ja lämpöpumppujen maaperästä, vesistöstä tai hukkalämmöstä ottamaa lämpöenergiaa.

Tarkennukset raportissa käytetyistä lyhenteistä ja käsitteistä: www.fortum.com/kestavakehitys

Tutkimusmatkalla kohti aurinkotaloutta

Uskomme Fortumissa ehtymättömään, uusiutuvaan ja päästöttömään auringon energiaan tulevaisuuden sähkön ja lämmön tuotannossa. Aurinkotalouteen kuuluvat suoran aurinkosähkön ja -lämmön lisäksi aurinkoon perustuvat energiamuodot, kuten bio-, vesi-, aalto- ja tuulienergia sekä maalämpö. Aurinkoenergiateknologiat kehittyvät ripeästi ja jo nyt aurinkoenergian käyttö on aurinkoisissa maissa kustannustehokasta pienen kokoluokan ratkaisuissa.

Fortumissa on käynnissä useita aurinkosähkön demonstraatio- ja tutkimushankkeita aurinkoenergian valtavan potentiaalin hyödyntämiseksi.

Glavassa Ruotsissa sijaitsee Pohjoismaiden suurin maalle asennettu aurinkovoimala. Tutkimme aurinkosähkön tuotannon vaikutusta sähköverkkoon. Vuonna 2009 rakennettu 87 kW:n aurinkovoimala on nyt laajennettu 108 kW:iin ja se tuotti vuonna 2010 noin 88 MWh sähköä verkkoon.

Kehitämme yhdessä Tampereen teknillisen yliopiston kanssa korkean hyötysuhteen aurinkokennoja, joilla voidaan auringonvaloa keskittämällä päästä jopa yli 40 %:n hyötysuhteeseen. Nykyisin yleisimmin käytössä olevien kennojen hyötysuhde on 15–20 %.

Aalto-yliopiston vetämässä hankkeessa kehitämme uudenlaisia kattomateriaaleja aurinkolämpökeräimiin ja aurinkosähköpaneeleihin. Tekninen kehitys ja sitä kautta kustannusten aleneminen ovat avainasemassa, jotta auringon potentiaali voidaan tulevaisuudessa valjastaa energiantuotantoon laajassa mittakaavassa.

Fortumin ja Espoon kaupungin yhteistyönä toteutettu Suomen ensimmäinen sähköautojen lataukseen käytettävä aurinkovoimala otettiin käyttöön Espoossa 2010 (lue lisää s. 17).

Fortumin vuoden 2010 Kestävän kehityksen raportin teemana on uuden sukupolven energia. Fortum uskoo tulevaisuuden energiajärjestelmän perustuvan hiilidioksidipäästöttömään sähköntuotantoon ja energiatehokkuuteen. Aurinkosymboli kuvastaa hankkeita, joilla energiajärjestelmää kehitetään kohti ehtymättömään aurinkoenergiaan perustuvaa tuotantoa.

UUDEN SUKUPOLVEN ENERGIAA

Fortumin toiminnan tarkoitus on tuottaa energiaa, joka edesauttaa nykyisten ja tulevien sukupolvien elämää. Tarjoamme kestäviä ratkaisuja, jotka auttavat vähentämään päästöjä, tehostamaan resurssien käyttöä ja turvaamaan energian saatavuuden. Fortumin kehittämät innovaatiot sekä vähähiilisen sähkön ja lämmön toimitusvarmuus mahdollistavat yhteiskuntien kehittämisen ja hyvinvoinnin lisääntymisen. Fortumin kestävän kehityksen lähestymistapaan kuuluvat myös hyvänä yrityskansalaisena toimiminen sekä omasta henkilökunnasta ja ympäröivistä yhteisöistä huolehtiminen.

Fortumin toiminta on keskittynyt Pohjoismaihin, Venäjälle ja Itämeren alueelle. Tulevaisuudessa kasvumahdollisuuksia tarjoavat myös nopeasti kasvavat ja vapautuvat Euroopan ja Aasian energiamarkkinat. Vuonna 2010 Fortumin liikevaihto oli 6,3 miljardia euroa ja vertailukelpoinen liikevoitto 1,8 miljardia euroa. Konsernissa työskentelee noin 10 500 henkilöä.

Fortum lyhyesti

Fortumin toiminnot keskittyvät Pohjoismaihin, Venäjälle ja Itämeren alueelle. Tulevaisuudessa kasvumahdollisuuksia tarjoavat myös nopeasti kasvavat ja vapautuvat Euroopan ja Aasian energiamarkkinat.

Iso-Britannia

Sähköntuotantokapasiteetti	140 MW
Lämmöntuotantokapasiteetti	250 MW
Henkilöstö	63
Toiminnoista ISO 14001 -sertifioituja	90 %
Toiminnoista OHSAS 18001 -sertifioituja	90 %
Toiminnoista ISO 9001 -sertifioituja	90 %
CO_2-päästöt	0,7 Mt

Ruotsi

Sähköntuotantokapasiteetti	5 885 MW
Lämmöntuotantokapasiteetti	4 576 MW
Sähkönjakeluasiakkaita	893 000
Osuus sähkönmyyntiasiakkaista	12 %
Henkilöstö	2 257
Toiminnoista ISO 14001 -sertifioituja	100 %
Toiminnoista OHSAS 18001 -sertifioituja	37 %
Toiminnoista ISO 9001 -sertifioituja	39 %
CO_2-päästöt	1,3 Mt

Suomi

Sähköntuotantokapasiteetti	5 181 MW
Lämmöntuotantokapasiteetti	3 745 MW
Sähkönjakeluasiakkaita	620 000
Osuus sähkönmyyntiasiakkaista	15 %
Henkilöstö	2 609
Toiminnoista ISO 14001 -sertifioituja	100 %
Toiminnoista OHSAS 18001 -sertifioituja	61 %
Toiminnoista ISO 9001 -sertifioituja	61 %
CO_2-päästöt	7,7 Mt

Viro

Sähköntuotantokapasiteetti	50 MW
Lämmöntuotantokapasiteetti	951 MW
Sähkönjakeluasiakkaita	24 000
Henkilöstö	350
Toiminnoista ISO 14001 -sertifioituja	51 %
Toiminnoista OHSAS 18001 -sertifioituja	36 %
Toiminnoista ISO 9001 -sertifioituja	51 %
CO_2-päästöt	0,3 Mt

Norja

Lämmöntuotantokapasiteetti	167 MW
Sähkönjakeluasiakkaita	100 000
Osuus sähkönmyyntiasiakkaista	3 %
Henkilöstö	137
Toiminnoista ISO 14001 -sertifioituja	88 %
Toiminnoista OHSAS 18001 -sertifioituja	0 %
Toiminnoista ISO 9001 -sertifioituja	88 %
CO_2-päästöt	0,02 Mt

Liettua

Lämmöntuotantokapasiteetti	60 MW
Henkilöstö	73
Toiminnoista ISO 14001 -sertifioituja	100 %
Toiminnoista OHSAS 18001 -sertifioituja	100 %
Toiminnoista ISO 9001 -sertifioituja	100 %
CO_2-päästöt	0,01 Mt

Venäjä

Sähköntuotantokapasiteetti	2 785 MW
Lämmöntuotantokapasiteetti	13 796 MW
Henkilöstö	4 289
Toiminnoista ISO 14001-sertifioituja	tulossa 2011
Toiminnoista OHSAS 18001-sertifioituja	tulossa 2011
Toiminnoista ISO 9001 -sertifioituja	tulossa 2013
CO_2-päästöt	14,6 Mt

Latvia

Sähköntuotantokapasiteetti	4 MW
Lämmöntuotantokapasiteetti	192 MW
Henkilöstö	90
Toiminnoista ISO 14001 -sertifioituja	tulossa 2011
Toiminnoista OHSAS 18001 -sertifioituja	tulossa 2011
Toiminnoista ISO 9001 -sertifioituja	tulossa 2011
CO_2-päästöt	0,1 Mt

Puola

Sähköntuotantokapasiteetti	69 MW
Lämmöntuotantokapasiteetti	757 MW
Henkilöstö	633
Toiminnoista ISO 14001 -sertifioituja	100 %
Toiminnoista OHSAS 18001 -sertifioituja	100 %
Toiminnoista ISO 9001 -sertifioituja	100 %
CO_2-päästöt	0,6 Mt

Henkilöstö maittain 31.12.2010.

Sertifiointien kattavuudet perustuvat kunkin maan sertifioitujen toimintojen liikevaihtoon.

ISO 14001 -standardi on kansainvälinen ympäristöhallintajärjestelmä, jota vasten yrityksen toiminnot voidaan sertifioida.

OHSAS 18001 -standardi on kansainvälinen työterveyden ja -turvallisuuden hallintajärjestelmä, jota vasten yrityksen toiminnot voidaan sertifioida.

ISO 9001 -standardi on kansainvälinen laadunhallintajärjestelmä, jota vasten yrityksen toiminnot voidaan sertifioida.

Konsernin liiketoimintarakenne

Divisioonat	Power	Heat	Russia	Electricity Solutions and Distribution (ESD)	
Liiketoiminta	Power-divisioonaan kuuluvat Fortumin sähköntuotanto, fyysinen tuotannonohjaus ja trading-toiminta sekä asiantuntijapalvelut sähköntuottajille.	Heat-divisioona sisältää sähkön ja lämmön yhteistuotannon (CHP), kaukolämpö- ja kaukokylmätoiminnan sekä yritysten lämpöratkaisut.	Russia-divisioona kattaa sähkön ja lämmön tuotannon ja myynnin Venäjällä. Divisioonaan kuuluu OAO Fortum ja Fortumin hieman yli 25 %:n osuus TGC-1:stä.	Divisioona vastaa Fortumin sähkön vähittäismyynnistä ja sähkönsiirrosta. Se koostuu kahdesta liiketoiminta-alueesta: Distribution ja Electricity Sales.	
Raportointisegmentit	**Power**	**Heat**	**Russia**	**Distribution**	**Electricity Sales**
Liikevaihto	2 702 milj. euroa	1 770 milj. euroa	804 milj. euroa	963 milj. euroa	1 789 milj. euroa
Vertailukelpoinen liikevoitto	1 298 milj. euroa	275 milj. euroa	8 milj. euroa	307 milj. euroa	11 milj. euroa
Osuus Fortumin liikevaihdosta	33 %	22 %	10 %	12 %	22 %
Sidottu pääoma	5 806 milj. euroa	4 128 milj. euroa	2 817 milj. euroa	3 683 milj. euroa	210 milj. euroa
Henkilöstö 31.12.2010 [1]	1 819	2 394	4 294	962	525
Markkina-asema	Kolmanneksi suurin sähköntuottaja Pohjoismaissa, 15 suurimman joukossa Euroopassa ja Venäjällä	Johtava lämmöntoimittaja Pohjoismaissa; kasvavat toiminnot Puolassa ja Baltiassa	Johtava toimija Länsi-Siperiassa ja Uralin alueella	Johtava toimija sähkönsiirrossa Pohjoismaissa	Toiseksi suurin sähkönmyyjä Pohjoismaissa
Maantieteellinen toiminta-alue	**Suomi**, **Ruotsi**, **Iso-Britannia** Suomessa ja Ruotsissa 260 vesivoimalaitosta, yksi ydinvoimalaitos sekä osuuksia ydinvoimalaitoksista, kaksi lauhdevoimalaitosta sekä osakkuuksia tuulivoimaloissa. Isossa-Britanniassa CHP-laitos. Asiantuntijapalveluita maailmanlaajuisesti.	**Suomi**, **Ruotsi**, **Norja**, **Puola**, **Liettua**, **Latvia**, **Viro** 23 CHP-laitosta ja useita satoja lämpölaitoksia ja -keskuksia Pohjoismaissa, Baltian maissa ja Puolassa.	**Venäjä** OAO Fortumissa Uralin ja Länsi-Siperian alueella 8 CHP-laitosta sekä 18 lämpölaitosta.	**Suomi**, **Ruotsi**, **Norja**, **Viro** 1,6 miljoonaa sähkönsiirtoasiakasta Pohjoismaissa ja Virossa.	**Suomi**, **Ruotsi**, **Norja** 1,2 miljoonaa kotitalous- ja yritysasiakasta Pohjoismaissa.
Liiketoiminnan ajurit	• Sähkön hinta Pohjoismaissa, vakautta suojauksilla • Noin 90 % tuotannosta vesivoimaa ja ydinvoimaa: vesivarastot, ydinvoiman käytettävyys sekä polttoaineiden ja päästöoikeuksien hinnat tärkeitä	• Vakaata kasvua investointien kautta • Polttoaineiden joustava käyttö ja tehokkuus avainasemassa • Viimeaikaiset investoinnit uuteen CHP-tuotantoon alkaneet tuottaa tulosta	• Sähkömarkkinoiden vapautuminen • Investointiohjelma: tuloskasvu uuden kapasiteetin ja uuden volyymin kautta • Tehokkuusparannukset • Kaasun ja sähkön hinnan suhde • Lämpöliiketoiminnan kehittyminen	• Säännelty, vakaa tuotto • Erittäin pääomavaltaista • Kasvua investointien kautta • Investoinnit ja sähköverkon ylläpito optimoitu pitkällä tähtäimellä • Kustannustehokkuus ja palveluiden laatu	• Marginaali pohjoismaisen tukkuhinnan ja vähittäismyyntihintojen välillä • Marginaalin tehokas suojaus • Johtava ympäristömerkityn ja hiilidioksidipäästöttömän sähkön myyjä Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa
Strategian ajurit	• Joustava, markkinalähtöinen tuotantorakenne • Keskittyminen hiilidioksidipäästöttömään ydin- ja vesivoimaan • Vahva asema Pohjoismaiden sähkömarkkinoilla ja kyky toimia kilpailluilla energiamarkkinoilla luo mahdollisuuksia Euroopan markkinoiden yhdentyessä	• Tarve luonnonvarojen tehokkaampaan käyttöön parantaa CHP-tuotannon kilpailukykyä • EU-direktiivi kannustaa uusiin CHP-investointeihin • Mahdollisuus lisätä paikallisen biomassan ja jätteiden käyttöä polttoaineena • Orgaanisen kasvun mahdollisuus nopeasti kasvavilla markkina-alueilla • Polttoaineisiin ja tehokkaaseen tuotantoon liittyvän CHP-osaamisen hyödyntäminen	• Korkea sähkön kysynnän kasvu • Olemassa olevien liiketoimintojen tehostaminen ja meneillään olevan investointiohjelman loppuun saattaminen	• Vakaa, säännelty tuotto • Tekninen kehitys mahdollistaa tehokkaamman, luotettavamman ja älykkäämmän sähköverkon sekä kestävät ja energiatehokkaat ratkaisut asiakkaille	• Tehokkaiden liiketoimintaprosessien mahdollistama kustannustehokkuus • Asiakaskunnan kasvu uusien tuotteiden ja innovatiivisten palveluiden avulla • Suuruuden tuomat edut
Lisätietoja www-sivuilta	**www.fortum.com/powerdivisioona**	**www.fortum.com/heatdivisioona**	**www.fortum.com/russiadivisioona**	**www.fortum.com/esddivisioona**	

1) Henkilöstö divisioonittain

Raportin sisältö

Fortum raportoi kestävän kehityksen toimistaan vuosittain vuosikertomuksessa, osavuosikatsauksissa, verkkosivuillaan osoitteessa www.fortum.com/kestavakehitys sekä erillisessä kestävän kehityksen raportissa. Vuoden 2009 raportti julkaistiin verkkosivuilla huhtikuussa 2010.

Tämä on Fortumin ensimmäinen painettu raportti, joka noudattaa Global Reporting Initiativen (GRI) G3-ohjeistoa. Fortum on huomioinut raportoinnissaan myös toimialakohtaisen raportointiohjeiston energiasektorille (Electric Utility Sector Supplement). Fortumin raportointi ei vielä ole täysin kattavaa ja tavoitteena on lisätä kattavuutta tulevina vuosina.

Raportoinnin itsearviointi

Fortum on tehnyt GRI-ohjeiston edellyttämän itsearvioinnin raportoinnin kattavuudesta ja raportin sisällön vertailu GRI-ohjeistoon on luettavissa osoitteessa www.fortum.com/kestavakehitys. Fortum on itse arvioinut soveltavansa GRI:n tasoa B+. Tasoarvion on tarkistanut kolmas osapuoli, PricewaterhouseCoopers Oy.

Global Compact -raportointi

Fortum allekirjoitti Yhdistyneiden kansakuntien Global Compact -aloitteen kesäkuussa 2010. Vuosi 2011 on ensimmäinen vuosi kun Fortum raportoi Global Compact -aloitteen kymmenen periaatteen toteutumisesta Fortumin toiminnassa. Global Compact hyväksyy GRI:n G3-version tunnuslukujen käytön Communication on Progress (COP) -raportoinnissa. GRI-vertailutaulukossa osoitteessa www.fortum.com/kestavakehitys on esitetty, mitä tunnuslukuja Fortum on käyttänyt mittaamaan Global Compactin periaatteiden toteutumista.

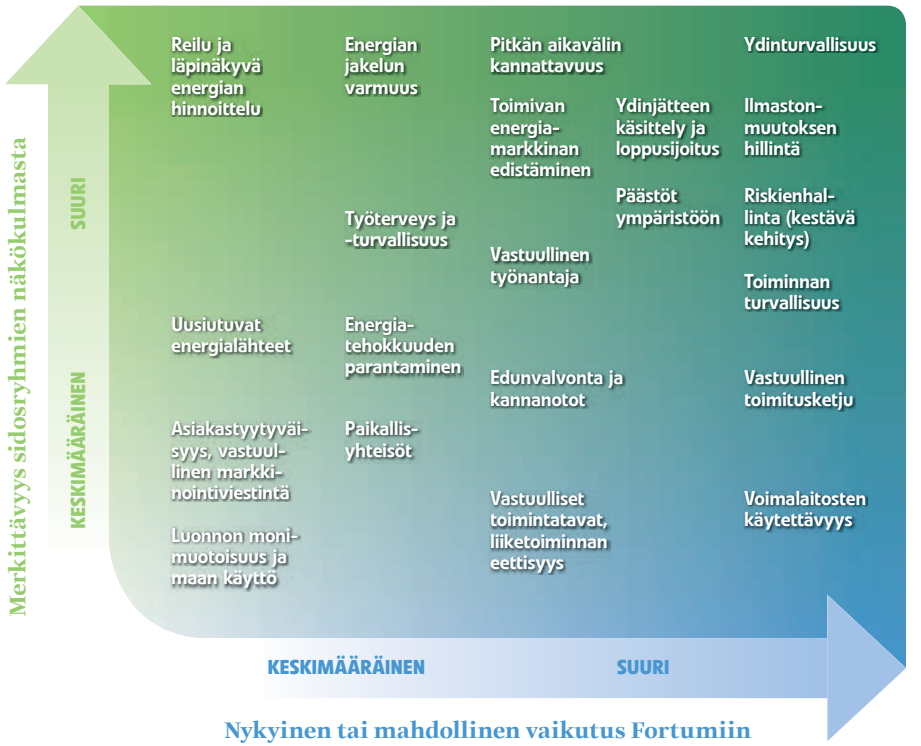
Varmennusraportti

Fortumin kestävän kehityksen raportti julkaistaan suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi ja se on luettavissa sähköisesti osoitteessa www.fortum.com/kestavakehitys. Suomenkielisen raportin on varmentanut kolmas osapuoli, PricewaterhouseCoopers Oy, ja vastaavuustarkistus on tehty ruotsin- ja englanninkielisten raporttien osalta. Varmennusraportti on julkaistu sivuilla 66–67. Taloudelliset ja sosiaaliset luvut, jotka perustuvat vuoden 2010 tilinpäätökseen, on tilintarkastanut Deloitte Touche Oy. Kestävän kehityksen raportin tietoja ei varmennuksen jälkeen päivitetä, vaan mahdolliset muutokset sisältöön raportoidaan seuraavana vuonna. Tämä raportti kertoo Fortumin toiminnan tuloksista vuonna 2010, sisältäen joitakin tietoja tammi–helmikuulta 2011. Fortumin seuraava raportti julkaistaan maaliskuussa 2012.

Olennaisuusarvio

Fortum teki GRI G3 -ohjeiston mukaisen olennaisuusarvion keskeisimmistä kestävän kehityksen kysymyksistä keväällä 2010. Prosessi on kuvattu osiossa ”Vuoropuhelu sidosryhmien kanssa”. Fortumin raportointi keskittyy olennaisuusarvion perusteella sidosryhmille ja Fortumille

KESTÄVÄN KEHITYKSEN NÄKÖKULMIEN ARVIOINTI



merkittäviin kestävän kehityksen kysymyksiin.

Raportin rakenne

Vuoden 2010 aikana Fortum päivitti strategiansa, missionsa ja lähestymistapansa kestävään kehitykseen. Fortumin strategia ja missio perustuvat kattavaan globaalin toimintaympäristön ja megatrendien analyysiin (lue lisää s. 14).

Raportin alussa esitellään Fortumin toimintamaat ja niiden keskeiset tunnusluvut tuotantokapasiteetin, asiakkaiden, henkilöstön, sertifioitujen hallintajärjestelmien ja hiilidioksidipäästöjen osalta. Samoin esitellään konsernin liiketoimintarakenne divisioonittain.

Kestävän kehityksen lähestymistapaa ja johtamista kuvaavissa osioissa esitellään päivitetty strategia, missio, uusittu kestävän kehityksen ohjelma konsernitasoisine tavoitteineen sekä kestävän kehityksen johtaminen, organisointi ja hallinnointiperiaatteet. Hallinnointiperiaatteet esitetään tässä raportissa kestävän kehityksen näkökulmasta, samoin riskienhallinta. Fortumin yleiset hallinnointiperiaatteet, hallinto- ja ohjausjärjestelmä sekä riskienhallinnan kattavampi kuvaus on esitetty Vuosikertomuksen 2010 sivuilla 51–56 ja 147–163.

Kasvavan energiatarpeen ja kestävän kehityksen yhteensovittaminen on suuri haaste. Osiossa ”Muutoksia Fortumin toimintaympäristössä” käsitellään kattavasti Fortumin toimintaympäristöön keskeisesti vaikuttavia tekijöitä: energia- ja ilmastopolitiikkaa, markkinoiden sääntelyä, ympäristösääntelyä sekä luonnonvarojen kestävää käyttöä.

Kestävän kehityksen mukainen toiminnan taso ja keskeiset tulokset käydään läpi osa-alueittain taloudellisen vastuun, ympäristövastuun ja sosiaalisen vastuun osalta. Fortumin tuloksen kannalta yksi tärkeimmistä tekijöistä on sähkön tukkuhinta, joka määräytyy pohjoismaisilla sähkömarkkinoilla. Tämän vuoksi osiossa ”Tavoitteena kannattava vastuullinen kasvu” kerrotaan suorien ja epäsuorien taloudellisten vaikutusten lisäksi sekä pohjoismaisen että venäläisen sähkömarkkinan toiminnasta.

Fortumin vastuuta ja vaikutuksia ympäristöön kuvataan koko energiantuotannon arvoketjun kautta. Fortumin pitkän aikavälin tavoitetilana on olla hiilidioksidipäästötön sähkö- ja lämpöyhtiö. Tämän tavoitetilan saavuttamiseksi tehtiin vuoden 2010 aikana tiekartta, joka on kuvattu osiossa ”Tiekartta kohti CO_2-päästötöntä tulevaisuutta”.

Sosiaalisen vastuun alla osiossa ”Vastuu henkilöstöstä ja yhteiskunnasta” esitellään henkilöstöjohtamiseen ja työturvallisuuteen liittyvien saavutusten lisäksi sidosryhmien käsityksiä Fortumin keskeisistä kestävän kehityksen kysymyksistä sekä Fortumin yhteistyötä eri sidosryhmien kanssa. Myös toimitusketjun hallinta esitellään tässä osiossa. Esimerkkejä Fortumin sidosryhmäyhteistyöstä eri toimintamaissa esitellään läpi raportin.

Kattavuus ja laskentarajat

Toimintaa ja johtamista koskeva raportointi kattaa kaikki Fortumin määräysvallassa olevat toiminnot mukaan lukien tytäryhtiöt kaikissa toimintamaissa. Mahdolliset poikkeamat on ilmoitettu eri rajausta noudattavien tietojen yhteydessä. Johtamiskäytäntöjen raportointi ei kaikilta osin ulotu Fortumin vähemmistöosakkuuksiin, eikä raportointikokonaisuuden määrittely siten täysin noudata GRI-ohjeiston määrittelyperiaatteita (Boundary Protocol). Suorat ja epäsuorat kasvihuonekaasupäästöt on raportoitu Greenhouse Gas -protokollan mukaisesti.

Edellisten vuosien tiedot on esitetty kunkin vuoden organisaation ja toimintojen mukaisesti, eikä esimerkiksi tuotantolaitosten omistussuhteiden muutosten vaikutuksia ole jälkeenpäin päivitetty aiempiin tunnuslukuihin. Venäläisen tytäryhtiön OAO Fortumin toiminta sisältyy lukuihin 1.4.2008 alkaen, ellei tunnuslukujen yhteydessä toisin mainita.

Fortum myi vuoden 2010 aikana noin 30 pientä lämmöntuotantolaitosta. Myytyjen laitosten tunnusluvut eivät ole mukana raportoinnissa. Nokian lämpövoimalaitoksen osto saatettiin päätökseen alkuvuodesta 2010. Vuoden aikana ostetut laitokset ovat mukana raportoinnissa haltuunotosta alkaen, samoin rakennettu uusi lisäkapasiteetti ja vuoden aikana käyttöön otetut uudet laitokset Puolassa ja Virossa.

Vuoden 2010 aikana Kirkniemen kapasiteetti oli vuokrattu koko vuodeksi ja Meri-Porin kapasiteetti vuoden alusta kesäkuun loppuun. Vuokralla olleen kapasiteetin tuotanto ja päästöt eivät ole mukana Fortumin ominaispäästöluvuissa. Absoluuttisiin lukuihin kyseiset tiedot on sisällytetty.

Ympäristötietojen osalta raportti kattaa ne laitokset, joista Fortum on juridisessa vastuussa ympäristöluvan haltijana. Normaalisti Fortum on tällöin myös pääomistaja, mutta yhtiö voi olla laitoksen ympäristöluvan haltija myös ollessaan vähemmistöosakas. Näissä tapauksissa laitosten tiedot raportoidaan kokonaisuudessaan, mutta ominaispäästölukuihin tuotannosta ja päästöistä lasketaan mukaan vain Fortumin omistusosuutta vastaava osuus.

Fortumin raportoinnissa pääpaino ympäristötunnuslukujen osalta on energiantuotantolaitosten päästöissä ja muissa ympäristövaikutuksissa, jotka ovat toimialalla merkittäviä. Fortumin kohdalla esimerkiksi toimistokiinteistöjen ympäristövaikutusten merkitys kokonaisuuteen on vähäinen. Tämän vuoksi toimistojen, matkustamisen ja muiden tukitoimintojen ympäristövaikutuksia on käsitelty ympäristöosiossa vain rajallisesti.

Lue lisää Fortumin hallinnointiperiaatteista www.fortum.com/hallinto

Lue lisää ympäristövaikutuksista www.fortum.com/kestavakehitys

Toimitusjohtajan katsaus

Vuosi 2010 oli Fortumille strategian, operatiivisen liiketoiminnan ja yrityskulttuurin kehittämisen aikaa. Yhtiön taloudellinen tilanne säilyi vakaana. Teollisuustuotanto ja sähkönkulutus Fortumin tärkeimmillä markkina-alueilla kasvoivat selvästi. Vuoden lopussa pohjoismaiset vesivarannot olivat historiallisen alhaisella tasolla, mikä näkyi fossiilisten polttoaineiden käytön kasvuna.

Kestävä kehitys strategian ytimessä

Fortumin päivitetyn strategian perustana on yhtiön vahva osaaminen hiilidioksidipäästöttömässä ydin- ja vesivoimatuotannossa, luonnonvaroja tehokkaasti hyödyntävässä sähkön ja lämmön yhteistuotannossa (CHP) ja toimimisessa kilpailluilla energiamarkkinoilla. Kestävä kehitys on strategiamme ytimessä. Strategian mukaisesti tulevaisuuden kasvumme pohjautuu pitkälti kestävän kehityksen mukaisiin tavoitteisiin: hiilidioksidipäästöttömyyteen, energiatehokkuuteen sekä resurssien tehokkaaseen käyttöön. Osaamisemme antaa meille myös vahvan aseman kestävien ratkaisujen kehittäjänä.

Uudistettu kestävän kehityksen ohjelma ja tavoitteet

Strategiatyön yhteydessä uudistimme Fortumin lähestymistavan kestävään kehitykseen. Haluamme huomioida tasapainoisesti taloudellisen vastuun, ympäristövastuun ja sosiaalisen vastuun yhtiön toiminnassa. Yhtenä tavoitteenamme on Venäjän toimintojemme ympäristö-, työterveys- ja turvallisuusasioiden kehittäminen lähemmäksi eurooppalaisen toimintamme tasoa. Venäjän toimintojen myötä Fortumin hiilidioksidi-, rikkidioksidi- ja hiukkaspäästöt ovat kasvaneet. Teemme määrätietoista työtä päästöjen ja muiden toimintamme ympäristövaikutusten vähentämiseksi sekä energiatehokkuuden parantamiseksi.

Ympäristövastuun ohella korostamme toiminnastamme aiheutuvia taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksia.

Tässä raportissa kerromme ensimmäistä kertaa Fortumin toiminnan tuottamasta ja Fortumin jakamasta euromääräisestä lisäarvosta eri toimintamaissa. Esimerkiksi, vuonna 2010 Fortum jakoi tuottamaansa euromääräistä lisäarvoa investointien, ostojen, maksettujen palkkojen ja verojen muodossa noin 5,2 miljardia euroa. Jaetulla lisäarvolla tuetaan yhteiskunnan perustoimintoja ja rakennetaan paikallista hyvinvointia.

Tammikuussa 2011 Fortumin johtoryhmä hyväksyi uudet konsernitasoiset kestävän kehityksen tavoitteet. Tavoiteasetantamme CO_2-ominaispäästöjen osalta seuraavalle viidelle vuodelle kattaa nyt aiemman sähköntuotannolle EU:ssa asetetun tavoitteen (< 80 g/kWh) lisäksi Fortumin kokonaisenergiantuotannon tavoitteen (sähkö ja lämpö) kaikissa maissa (< 200 g/kWh). Lisäksi asetimme tavoitteen polttoaineiden käytön kokonaishyötysuhteelle (> 70 %).

Sähköntuotannostamme 86 % hiilidioksidipäästötöntä Euroopassa

Ilmastonmuutoksen hillitseminen on tärkeä osa Fortumin strategiaa. Sähköntuotannostamme 86 % oli hiilidioksidipäästötöntä Euroopassa ja pitkän aikavälin tavoitteenamme on olla CO_2-päästötön sähkö- ja lämpöyhtiö. Euroopan sähköntuottajien CO_2-ominaispäästöjen keskiarvo oli noin 350 g/kWh vuonna 2009. Fortumin vuoden 2010 sähköntuotannon CO_2-ominaispäästö oli Euroopassa 84 g/kWh ja koko Fortumissa, Venäjän toiminnot mukaan lukien, 189 g/kWh. CO_2-ominaispäästöjen osalta kuulumme Euroopan parhaimpien yhtiöiden joukkoon, mistä voimme olla ylpeitä.

Venäjällä käynnissä oleva mittava investointiohjelmamme perustuu pääosin maakaasuun, mikä lähitulevaisuudessa kasvattaa CO_2-päästöjämme. Venäjällä keskeisin toimenpide hiilidioksidi-, rikkidioksidi- ja hiukkaspäästöjen vähentämiseksi on energiatehokkuuden parantamisen ohella parempilaatuisen hiilen polttaminen. Uusi hiililaatu otettiin koekäyttöön loppuvuodesta 2010.

Energiatehokkuudella päästöjä alas

Fortumin osaaminen sähkön ja lämmön yhteistuotannossa (CHP) on huippuluokkaa. Vuonnna 2010 noin 30 % sähköstä ja noin 70 % lämmöstä tuotettiin CHP-laitoksilla. Vuoden aikana otimme käyttöön osittain biopolttoaineita käyttävät CHP-laitokset Puolassa ja Virossa. Teimme myös investointipäätökset biomassaa ja jätepolttoaineita käyttävästä laitoksesta Liettuaan sekä uudesta jätteenpolttoyksiköstä Ruotsiin. Joulukuussa vietimme Venäjän investointiohjelman ensimmäisen uuden yksikön vihkiäisiä Tyumen CHP-1 -voimalaitoksella Länsi-Siperiassa. Uskon, että jatkossa paikallisten polttoaineiden merkitys ja jätteen energiakäyttö korostuvat entisestään.

Venäjällä Fortumilla on käynnissä laajamittainen yhteistyö Tšeljabinskin aluehallinnon kanssa alueen energiatehokkuuden parantamiseksi. Tšeljabinskin kaukolämpöjärjestelmän automaatio- ja perusparannushankkeilla tavoitellaan jopa 30 %:n vähentymistä alueen energiahävikissä.

Euroopan toiminnoissa kaikkien aikojen paras turvallisuustaso

Fortumin tavoitteena on tarjota turvallinen työpaikka sekä omalle henkilöstölle että meillä työskenteleville palveluntoimittajille. Fortumin vuoden 2010 tapaturmataajuus (LWIF) oli 2,4 ja Euroopassa saavutimme kaikkien aikojen parhaimman turvallisuustason 2,2.

Hyvästä kehityksestä huolimatta meillä kuitenkin sattui Venäjällä yksi kuolemaan johtanut tapaturma, mistä haluan lausua syvän pahoitteluni. Onnettomuus on tutkittu Fortumin toimintaohjeiden mukaisesti ja korjaavat toimenpiteet tehty. Selkeä tavoitteemme on välttää kuolemaan johtaneet tapaturmat.

Vahva sitoutuminen tuloksellisuuteen

Fortumin toiminnoissa korostuu vahva pyrkimys tuloksellisuuteen ja toiminnan jatkuvaan parantamiseen. Käynnistimme loppuvuodesta monivuotisen tuloksellisuuden ja kasvun johtamisaloitteen, jonka tavoitteena on tukea strategian toteuttamista ja kehittää yrityskulttuuria.

Haluamme olla ensiluokkainen yhtiö kaikkien sidosryhmiemme suuntaan ja kehittää Fortumia niin sijoittajien, asiakkaiden, yhteistyökumppaneiden kuin henkilöstön kannalta. Kiinnostus yhtiötämme kohtaan on noussut, mikä näkyy muun muassa osakkaidemme lukumäärän merkittävänä kasvuna. Olen myös erittäin tyytyväinen julkisuuskuvamme ja asiakastyytyväisyytemme positiiviseen kehittymiseen. Tästä kaikesta haluaisin kiittää erityisesti osaavaa henkilöstöämme, joka on työskennellyt ahkerasti Fortumin kasvun ja tuloksellisuuden eteen. Kiitos kuluneesta vuodesta kuuluu tietysti myös luotettaville yhteistyökumppaneillemme ja laajalle asiakaskunnallemme. Uskon, että uusi vuosikymmen on Fortumille mahdollisuuksia täynnä.

Tapio Kuula
toimitusjohtaja

Kestävä kehitys strategian ytimessä

Fortumin mission mukaisesti Fortumin toiminnan tarkoitus on tuottaa energiaa, joka edesauttaa nykyisten ja tulevien sukupolvien elämää. Yhtiö tarjoaa kestäviä ratkaisuja, jotka auttavat vähentämään päästöjä, tehostamaan resurssien käyttöä ja varmistamaan energian saatavuuden. Strategian mukaiset kestävän kehityksen tavoitteet uudistettiin vuonna 2010.

Fortumin päivitetty strategia julkaistiin syyskuussa 2010. Missio ja strategia perustuvat kattavaan toimintaympäristön analyysiin, jota on esitelty tarkemmin sivuilla 13–17 ja Vuosikertomuksen 2010 sivulla 16 sekä sivun 17 strategialiitteessä.

Fortumin strategia tähtää olemassa olevan liiketoiminnan jatkuvaan kehittämiseen ja markkinaehtoiseen kasvuun ydin- ja vesivoimassa sekä sähkön ja lämmön yhteistuotannossa (CHP). Teknologiaosaamisen ohella yhtiön

FORTUMIN KESTÄVÄN KEHITYKSEN TAVOITTEET

	Tavoitejakso	Tavoiteasettelu	Tavoitearvo	Tilanne vuoden 2010 lopussa
Ilmastotavoitteet	**Seuraavalle viidelle vuodelle**	Sähköntuotannon CO_2-ominaispäästö EU:ssa kilowattituntia kohden viiden vuoden keskiarvona	< 80 g/kWh	69 g/kWh
		Energian kokonaistuotannon (sähkö ja lämpö) CO_2-ominaispäästö kilowattituntia kohden viiden vuoden keskiarvona (uusi tavoite)	< 200 g/kWh	157 g/kWh
Muut ympäristötavoitteet	**Seuraavalle viidelle vuodelle**	Energiatehokkuus: kokonaishyötysuhde polttoaineiden käytössä viiden vuoden keskiarvona (tuotettu energia jaettuna polttoaineen primäärienergialla) (uusi tavoite)	> 70 %	69 %
	Vuoden 2010 loppuun mennessä	ISO 14001 -ympäristösertifiointi kaikille toiminnoille EU:ssa	100 %	98 %
	Vuoden 2012 loppuun mennessä	ISO 14001 -ympäristösertifiointi Venäjän toiminnoille	100 %	Prosessi aloitettu
Työturvallisuustavoite	**Vuonna 2011**	Tapaturmataajuus (LWIF) omalle henkilöstölle	< 1	2,4
Yleistavoite	**Vuosittain**	Fortum mukana Dow Jonesin kestävän kehityksen indekseissä World ja Europe (uusi tavoite)	Mukana-World- & Europe -indekseissä	Mukana World -indeksissä

vahva sähkömarkkinaosaaminen ja pitkä kokemus kilpailluilla energiamarkkinoilla toimimisesta ovat keskeisessä roolissa, kun liiketoiminnan kehitysmahdollisuuksia haetaan nykyisillä kotimarkkinoilla sekä vapautuvilla ja nopeasti kasvavilla Euroopan ja Aasian energiamarkkinoilla.

Strategiansa mukaisesti Fortum haluaa olla kestävän kehityksen edelläkävijä. Kestävä kehitys Fortumissa tarkoittaa tasapainoista taloudellisen, sosiaalisen ja ympäristövastuun huomioimista yhtiön toiminnoissa. Uudistettu kestävän kehityksen ohjelma otettiin käyttöön vuoden 2010 lopulla ja samalla päätettiin vanha, vuonna 2008 julkaistu ohjelma.

Kestävät ratkaisut strategian kulmakivi

Kestävät ratkaisut ovat keskeinen osa Fortumin strategiaa. Taloudellisen vastuun osa-alueella kilpailukyky, erinomainen suoritustaso ja markkinalähtöinen tuotanto luovat pitkällä aikavälillä arvoa ja mahdollistavat kannattavan kasvun.

Ympäristövastuun osa-alueella korostuvat yhtiön osaaminen CO_2-päästöttömässä ydin- ja vesivoimatuotannossa sekä energiatehokkaassa sähkön ja lämmön yhteistuotannossa. Tutkimus- ja kehitystyö luo valmiuksia ympäristömyönteisille energiaratkaisuille.

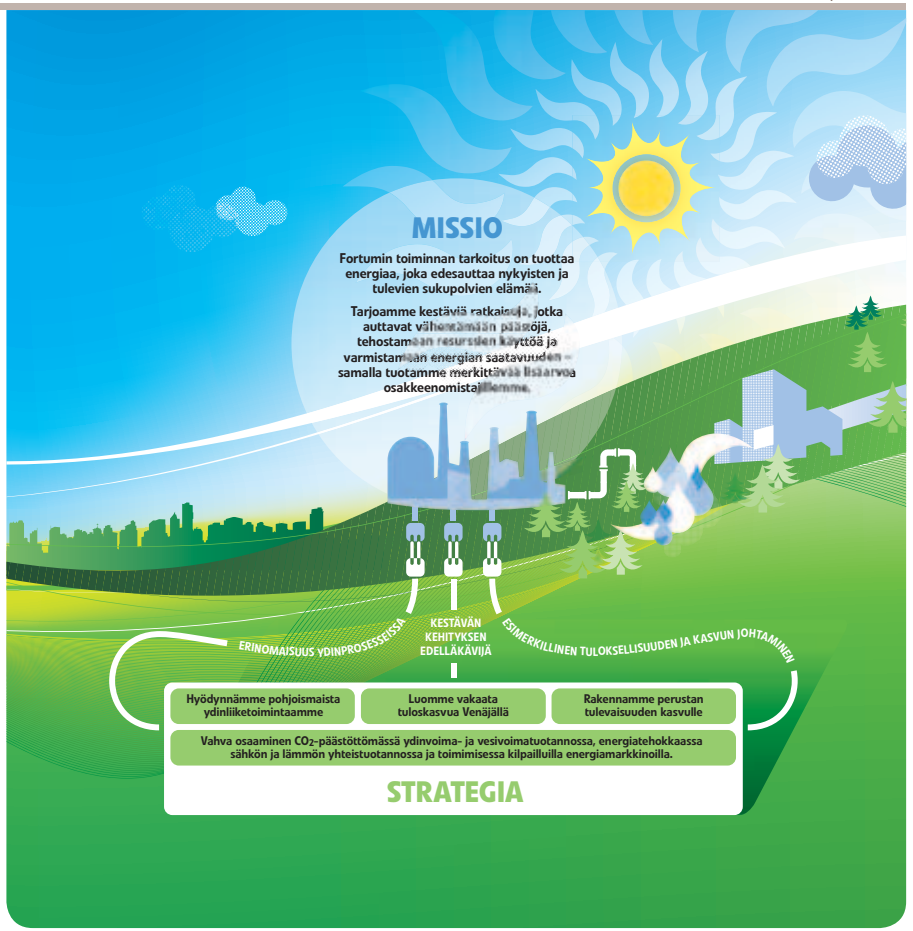
Ilmastonmuutoksen hillintä ja hiilidioksidipäästöjen vähentäminen ovat tärkeitä tavoitteita, jotka vaikuttavat energiasektoriin sekä sähkön ja lämmön tuotannon kehitykseen. Uusien teknisten innovaatioiden lisäksi myös vähäpäästöisiä ja tehokkaita perinteisiä tuotantoteknologioita tarvitaan vielä pitkään.

Sosiaalisen vastuun osa-alueella Fortumin kehittämät innovaatiot sekä vähähiilisen sähkön ja lämmön toimitusvarmuus tukevat yhteiskunnan kehittämistä ja hyvinvoinnin lisäämistä. Fortumin kestävän kehityksen lähestymistapaan kuuluvat myös hyvänä yrityskansalaisena toimiminen sekä omasta henkilökunnasta ja ympäröivistä yhteisöistä huolehtiminen. Fortum edistää työyhteisön hyvinvointia ja turvallisuutta, yksilön arvostamista ja keskinäistä luottamusta sekä vastuullista toimintaa yhteiskunnassa.

Kestävän kehityksen tavoitteet ja avainmittarit

Kestävän kehityksen ohjelma määrittelee konsernitasoiset, toimintaa ohjaavat tavoitteet ja niiden seurannassa käytettävät avainmittarit. Avainmittareiden lisäksi ohjelma määrittelee divisioonatasoisia mittareita, joita myös seurataan ja raportoidaan konsernitasolla.

Kestävän kehityksen ohjelmassa määritellyt uudet avainmittarit ovat CO_2-ominaispäästötavoite energian kokonaistuotannolle ja tavoite polttoaineiden käytön kokonaishyötysuhteelle. Uudet tavoitteet tulivat voimaan tammikuussa 2011. Toiminnan tulokset kestävän kehityksen eri osa-alueilta vuodelta 2010 esitetään taloudellisen vastuun, ympäristövastuun ja sosiaalisen vastuun osioissa sekä tunnuslukutaulukossa sivulla 68.



Fortumin kestävän kehityksen ohjelmaan kuuluu myös vuonna 2009 laadittu kattava ympäristö-, terveys- ja turvallisuusohjelma OAO Fortumin toiminnoille Venäjällä (lue lisää s. 34–35 ja 59).

Konsernitasoinen avainmittari tapaturmataajuudelle koskee omia työntekijöitä, mutta myös urakoitsijoiden tapaturmataajuudelle on laadittu divisioonatasoiset mittarit.

Fortumin tavoitteena on kehittää edelleen kestävän kehityksen mittaamiseen käytettyjä avainmittareita, jotka liittyvät esimerkiksi uuden CO_2-päästöttömän kapasiteetin määrään, energiatehokkuusinvestointeihin sekä T&K-toiminnan tehokkuuteen. Sosiaalisen vastuun osa-alueella tavoitteena on määritellä henkilöstön hyvinvointia sekä toimitusketjun hallintaa kuvaavia lisämittareita.

Kestävä kehitys osa päivittäistä johtamista

Fortumissa divisioonien ja konsernifunktioiden johto ja viime kädessä toimitusjohtaja sekä hallitus vastaavat kestävään kehitykseen liittyvistä asioista. Kestävän kehityksen koordinoinnista, kehittämisestä ja raportoinnista vastaa konsernitasolla toimiva Corporate Relations and Sustainability -funktio, apunaan Sustainability and Public Affairs -ohjausryhmä.

Hallinto ja johtaminen

Fortumin hallinto perustuu lakiin, yhtiön yhtiöjärjestykseen sekä listayhtiöiden hallinnointikoodiin, joka päivitettiin lokakuussa 2010. Fortum noudattaa Suomen listayhtiöiden hallinnointikoodia 2010 sellaisenaan. Listayhtiöiden hallinnointikoodin lisäksi Fortum noudattaa NASDAQ OMX Helsinki Oy:n sääntöjä sekä Finanssivalvonnan sääntöjä ja määräyksiä. Yhtiön hallinto- ja ohjausjärjestelmästä kerrotaan tarkemmin vuosittain annettavassa selvityksessä, joka on esitetty Vuosikertomuksen 2010 sivuilla 147–163.

Fortumin hallitukseen kuului vuonna 2010 seitsemän jäsentä, joista naisia oli kolme. Kaikki hallituksen jäsenet ovat ulkopuolisia yhtiöön nähden (non-executives) ja yhtä lukuun ottamatta (Ilona Ervasti-Vaintola, ei-riippumaton yhtiöstä) riippumattomia yhtiöstä ja sen merkittävistä osakkeenomistajista. Hallitus ei ole nimennyt keskuudestaan kestävään kehitykseen erityisesti perehtyneitä hallituksen jäseniä eikä hallituksen palkkioita ole sidottu kestävän kehityksen tuloksiin.

Ylimmän johdon tulospalkkioiden määräytymisperusteista päättää hallitus. Tulospalkkioperusteisiin voi sisältyä myös kestävän kehityksen tavoitteisiin liittyviä mittareita. Hallituksen ja ylimmän johdon palkitseminen on esitetty Vuosikertomuksen 2010 sivuilla 156–159.

Hallituksen työjärjestys ja tärkeimmät tehtävät on esitetty Vuosikertomuksen 2010 sivulla 151. Hallitus käsittelee tarvittaessa kestävään kehitykseen liittyviä asioita, jotka joko Fortumin johtoryhmä tai Sustainability and Public Affairs -ohjausryhmä on nostanut esille.

Hallitus arvioi säännöllisesti toimintaansa ja työskentelytapojaan sekä tekee vuosittain itsearvioinnin toimintansa kehittämiseksi. Fortumin hallitus kokoontui 11 kertaa vuonna 2010.

Hallituksen jäsenten läsnäolosta kokouksissa kerrotaan Vuosikertomuksen 2010 sivulla 150.

Hallituksella on kaksi valiokuntaa (tarkastus- ja riskivaliokunta sekä nimitys- ja palkitsemisvaliokunta), joissa molemmissa on vähintään kolme jäsentä. Valiokunnat raportoivat työstään hallitukselle. Molemmat valiokunnat kokoontuivat neljä kertaa vuonna 2010. Valiokuntien työjärjestykset sekä tärkeimmät käsitellyt asiat on esitelty Vuosikertomuksen 2010 sivulla 152. Hallituksen tavoin tarkastus- ja riskivaliokunta tekee toiminnastaan vuosittaisen itsearvioinnin.

Fortumilla on hallintoneuvosto, jonka tehtävänä on huolehtia osakkeenomistajien etujen turvaamisesta. Yhtiökokous valitsee hallintoneuvoston jäsenet, puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan vuoden mittaiseksi toimikaudeksi. Helmikuussa 2011 hallintoneuvoston jäseniä oli 10, joista naisia neljä. Hallintoneuvoston kokouksiin osallistuu myös kolme henkilöstöryhmien edustajaa, jotka eivät ole hallintoneuvoston jäseniä. Vuonna 2010 hallintoneuvosto kokoontui kuusi kertaa. Hallintoneuvosto on ehdotettu lakkautettavaksi, ja asia käsitellään Fortumin yhtiökokouksessa 31.3.2011.

Konsernin johtoryhmään kuului helmikuussa 2011 yhdeksän jäsentä, joista naisia oli kaksi. Puheenjohtajana toimii Fortumin toimitusjohtaja. Johtoryhmä kokoontuu säännöllisesti kuukausittain. Johtoryhmän tehtävänä on mm. asettaa yhtiön strategiset tavoitteet, laatia konsernin vuotuinen liiketoimintasuunnitelma, seurata tuloskehitystä, suunnitella ja päättää määrätyissä puitteissa investoinneista ja yritysjärjestelyistä sekä seurata tärkeimpiä päivittäisiä liiketoimintoja ja operatiivisten päätösten toteutusta.

Hallintoneuvosto, hallitus ja konsernin johtoryhmä ovat erillisiä hallintoelimiä, eikä yksittäinen henkilö voi olla jäsen kuin yhdessä näistä.

Kestävän kehityksen organisointi

Kestävän kehityksen koordinoinnista ja kehittämisestä vastaa konsernitasolla toimiva Corporate Relations and Sustainability -funktio (CR&S), jonka johtaja raportoi toimitusjohtajalle ja on Fortumin johtoryhmän jäsen. CR&S-funktion johtaja toimii myös Sustainability and Public Affairs -ohjausryhmän puheenjohtajana.

Ohjausryhmään kuuluu jäseniä kaikista divisioonista ja konsernifunktioista. Ohjausryhmän tehtävänä on mm. ohjata Fortumin kestävän kehityksen ohjelman yhtenäistä, johdonmukaista ja tehokasta toteuttamista koko organisaatiossa.

CR&S-funktio vastaa konsernin kestävän kehityksen verkostojen toiminnasta. Säännöllisesti toimivia verkostoja ovat Climate-verkosto, joka kokoontui neljä kertaa vuonna 2010 ja ympäristö-, terveys- ja turvallisuusverkosto (EHS), jolla oli kokouksia viisi kertaa. Climate-verkoston keskeisin tehtävä oli määritellä Fortumin uudet tavoitteet energiatuotannon CO_2-ominaispäästölle ja polttoaineiden käytön kokonaishyötysuhteelle.

CR&S-funktio antaa kestävän kehityksen lausunnon (ympäristö-, työterveys- ja turvallisuusvaikutukset sekä sosiaaliset vaikutukset) kaikista merkittävistä investoinneista ja yritysostoista osana Fortumin investointien arviointi- ja hyväksymismenettelyä.

Selkeä raportointi

Fortumin johtoryhmä päättää vuosisuunnittelua ohjaavista yhtiötason strategisista linjauksista ja konsernitason tavoiteasetannasta, mukaan lukien kestävän kehityksen tavoitteet.

Divisioonat määrittelevät yksityiskohtaiset tavoitteet sekä tavoitteita tukevat toimintasuunnitelmat ja huolehtivat siitä, että kestävän kehityksen tavoitteet on sisällytetty osaksi liiketoiminnan tavoitteita.

Konsernitasoiset kestävän kehityksen mittarit raportoidaan neljännesvuosittain, yksityiskohtaiset turvallisuus- ja ympäristömittarit kuukausittain. Fortumin johtoryhmä seuraa säännöllisesti tavoitteiden toteutumista kuukausikokouksissaan ja neljännesvuosittaisissa tuloskatsauksissa.

Riskien arviointi

Fortumin hallitus hyväksyy konsernin riskipolitiikan, jossa määritellään riskienhallinnan tavoitteet, periaatteet ja vastuualueet sekä Fortumin riskienhallintaprosessi. Riskienhallinta ja valvontaprosessit on kuvattu Vuosikertomuksen 2010 sivuilla 51–56 ja 153–155.

Liiketoimintariskien arviointiin liittyy myös kestävään kehitykseen liittyvien riskien arviointi. CR&S-funktio arvioi sekä konsernin toimintaan että omaan toimintaansa liittyvät ko. riskit osana vuosisuunnittelua. Divisioonien tehtävänä on arvioida CR&S-funktion tunnistamat riskit omassa vuosisuunnittelussaan ja varautua niiden hallintaan.

Lue lisää hallinto- ja ohjausjärjestelmistä www.fortum.com/sijoittajat

Lue lisää hallituksen ja ylimmän johdon palkitsemisesta www.fortum.com/hallinto

Fortum kunnioittaa:

- Yhdistyneiden kansakuntien (YK) ihmisoikeuksien julistusta
- YK:n sopimusta lapsen oikeuksista
- Kansainvälisen työjärjestön (ILO) perussopimuksia
- Fortum on allekirjoittanut YK:n Global Compact -aloitteen ja on sen jäsen kesäkuusta 2010 lähtien.

Fortumin kestävää kehitystä ohjaavat:

- Strategia ja arvot
- Kestävän kehityksen politiikka
- Kestävän kehityksen ohjelma tavoitteineen
- Toimintaohje (Code of Conduct)
- Toimintaohje palvelun- ja tavarantoimittajille (Supplier Code of Conduct)

91 %

FORTUMIN CO_2-PÄÄSTÖISTÄ EU:N ALUEELLA PÄÄSTÖKAUPAN PIIRISSÄ

Päästökauppa sekä sitovat ympäristö- ja ilmasto-tavoitteet ovat tehokas keino hillitä energian-tuotannon ympäristö-vaikutuksia.

MEGATRENDI: MUUTOKSET LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ

Muutoksia Fortumin toiminta-ympäristössä

Kasvavan energiantarpeen ja kestävän kehityksen yhteensovittaminen on suuri haaste. Ilmastonmuutos ja luonnonvarojen niukkuus vaikuttavat koko energia-alan kehitykseen. Fortum seuraa aktiivisesti toimintaympäristöään ja kestävän kehityksen vaatimuksia. Toimenpiteet voidaan näin suunnitella ja kohdentaa tehokkaasti.

Energia on nyky-yhteiskunnalle ja sen kehittämiselle välttämätön perushyödyke. Maailmanlaajuiset megatrendit, kuten globalisaatio, väestönkasvu, luonnonvarojen niukkuus, ilmastonmuutos, ympäristöongelmat, teknologian kehitys ja kuluttajien tarpeet muuttavat energiajärjestelmää ja johtavat kestävien energiaratkaisujen kysynnän lisääntymiseen.

Energian kokonaiskulutus kasvaa ja sähkön suhteellinen osuus energiankäytössä lisääntyy resurssien käytön tehokkuusvaatimusten myötä. Maailmanlaajuisesti energiainvestointien tarvetta lisäävät kasvava kysyntä varsinkin Aasian markkinoilla ja vanha kapasiteetti teollisuusmaissa.

Uuden kapasiteetin rakentaminen edellyttää huomattavaa yksityisen pääoman lisäystä, koska julkista pääomaa on käytettävissä rajallisesti energiainvestointeihin. Samanaikaisesti energiamarkkinoiden vapautuminen jatkuu ja markkinaehtoinen sääntely lisääntyy. Fortumin näkemyksen mukaan yhtiön kaikkien ratkaisujen ja valintojen on oltava itsessään kannattavia; kestävä liiketoimintamalli ei voi pitkällä

Globaalit megatrendit

KULUTTAJIEN UUDET VAATIMUKSET

Kaupungistuminen ja väestön elintason nousu etenkin Aasian suurissa kasvukeskuksissa muuttaa kulutustottumuksia ja lisää energiankulutusta. Euroopassa kuluttajien kasvava ympäristötietoisuus kannustaa energiayhtiöitä kehittämään toimintaansa ja palvelutarjontaansa yhä ympäristömyönteisemmäksi.

GLOBALISAATIO

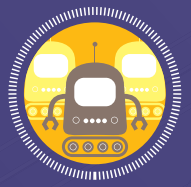
Globalisaation myötä maailman taloudet ovat yhä riippuvaisempia toisistaan ja suhdannevaihtelut ovat yhä harvemmin vain paikallisia ilmiöitä. Maailmantalouden yleinen kehitys vaikuttaa energiatoimialaan muun muassa rahamarkkinoiden, polttoaineiden hintakehityksen sekä teollisuuden sijoittumisen ja sähkönkysynnän kautta.

VÄESTÖNKASVU

Nopea väestönkasvu kehittyvissä maissa lisää energiankysyntää ja vaatii mittavia uusinvestointeja. Kehittyneissä maissa puolestaan hiipuva väestönkasvu ja huoltosuhteen muuttuminen luovat paineita julkisen sektorin menokehitykselle ja rahoitukselle. Energiasektorilla ikääntyvä tuotantokapasiteetti vaatii mittavia korvausinvestointeja. Sekä kehittyvissä että kehittyneissä talouksissa päävastuu energiainvestoinneista on yksityissektorilla.

LISÄÄNTYVÄT YMPÄRISTÖONGELMAT

Ilmastonmuutos ja paikalliset ympäristöongelmat ovat haasteita, joihin energiatoimialan on osaltaan löydettävä ratkaisuja. Keskeistä on hyödyntää käytettävissä olevat luonnonvarat ja energialähteet mahdollisimman tehokkaasti sekä kehittää ja ottaa käyttöön uutta energiaa säästävää ja päästötöntä teknologiaa.



TEKNOLOGIAN KEHITYS

Teknologian – etenkin informaatioteknologian – kehitys on viime vuosikymmeninä ollut erittäin nopeaa ja se on perustavanlaatuisesti muuttanut liiketoimintaa maailmanlaajuisesti. Teknologian kehitys on myös avainasemassa, kun etsitään ratkaisuja ilmastonmuutokseen ja energian riittävyyteen. Hajautettu tuotanto ja älykkäät mittarit ovat esimerkkejä teknologiakehityksen tarjoamista mahdollisuuksista.

MUUTOKSET TALOUDEN VOIMASUHTEISSA

Maailmantalouden painopiste on siirtymässä läntiseltä pallonpuoliskolta Aasiaan Kiinan ja Intian vetäminä. Kiina on jo ottanut paikkansa maailman toiseksi suurimpana taloutena ja sen odotetaan ohittavan Yhdysvallat 2020-luvulle tultaessa. Kehittyvien talouksien rooli on keskeinen, kun ilmastonmuutokseen haetaan maailmanlaajuista ratkaisua.

MUUTOKSET LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ

Sähkömarkkinoiden vapauttaminen ja markkinoiden yhdentyminen ovat esimerkkejä muutoksista, joilla valtiot pyrkivät tehostamaan energiantuotantoa, markkinoiden toimintaa ja houkuttelemaan investointeja uuteen ja korvaavaan kapasiteettiin. Päästökauppa ja sitovat ympäristö- ja ilmastotavoitteet ovat tehokas keino hillitä energiantuotannon haittavaikutuksia.

SÄHKÖN SUHTEELLISEN ROOLIN KASVAMINEN

Hupenevat luonnonvarat, kasvavat ympäristöongelmat ja polttoaineiden hinnan kallistuminen vahvistavat sähkön roolia, jonka osuus kokonaisenergiankulutuksesta kasvaa. Kun sähkö korvaa muuta energiankäyttöä, kokonaisenergiantarve ja päästöt pienenevät.

LUONNONVAROJEN NIUKKUUS JA ENERGIAPULA

Maailman väkiluvun kasvu ja energian kysynnän nopea lisääntyminen kehittyvissä talouksissa asettavat suuria haasteita luonnonvarojen ja energian riittävyydelle. Tällä hetkellä maailman väestön arvioidaan kuluttavan maapallon resursseja 25 % enemmän kuin on sen kestokyky. Nykykehityksen valossa maapallon resurssien ylikulutuskehitys syvenee voimakkaasti.

aikavälillä perustua erilaisiin julkisiin tukiin.

Kohti päästötöntä energiatulevaisuutta

Maailman kasvavan energiantarpeen ja ilmastonmuutoksen hillinnän yhteensovittaminen on suuri haaste. Ilmastonmuutoksen hillintä ja hiilidioksidipäästöjen vähentäminen sekä luonnonvarojen niukkuus vaikuttavat koko energiasektorin kehitykseen. Mikäli maailman energiantuotannon ja -kulutuksen kehitys jatkaa nykyistä suuntaansa, vuoteen 2030 mennessä kulutus on kasvanut yli puolitoistakertaiseksi ja hiilidioksidipäästöt tätäkin enemmän. Suurin osa kysynnän kasvusta tyydytetään fossiilisilla polttoaineilla. Maapallon lämpötilan nousun rajoittaminen 2 °C:een esiteolliseen aikaan verrattuna edellyttää päästöjen vähentämistä jopa 80–90 % vuoteen 2050 mennessä.

Päästöttömien ja vähäpäästöisten energialähteiden merkitys korostuu jatkossa, samoin kuin energian käytön tehokkuus. Sähkösektori on sekä globaalilla, Euroopan että kansallisella tasolla laatinut omat visionsa ja suunnitelmansa päästöttömästä energiantuotannosta. Fortumin näkemystä energiantuotannon tulevaisuudesta on kuvattu sivuilla 40–43.

Fortumin liiketoiminta perustuu keskeisesti hiilidioksidipäästöttömän ydin- ja vesivoimatuotannon sekä energiatehokkaan sähkön ja lämmön yhteistuotannon (CHP) vahvaan osaamiseen. Tutkimus- ja kehitystoimintamme suuntautuu vahvasti tulevaisuuden energiaratkaisujen ja liiketoimintojen kehittämiseen. Fortumilla on erinomaiset lähtökohdat tarjota kestäviä ratkaisuja, jotka auttavat vähentämään päästöjä, tehostamaan resurssien käyttöä ja varmistamaan energian saatavuuden. Fortumin vahvuutena on myös osaaminen sähkökaupassa kilpailluilla energiamarkkinoilla.

Tavoitteena globaali CO_2-hinta

Fortumin näkemyksen mukaan globaali hintajärjestelmä ja markkina hiilidioksidipäästöille on tehokkain tapa ohjata energiantuotantoa kestävämpään suuntaan. On todennäköistä, ettei sitovaa kansainvälistä ilmastosopimusta saada aikaan ainakaan ennen vuotta 2012 ja että eri maat etenevät omien ilmastopolitiikkojensa ja -tavoitteidensa mukaisesti. Kansainvälisessä ilmastokokouksessa Meksikon Cancunissa marras–joulukuussa 2010 saavutettiin edistymistä joissakin asiaryhmissä, ja kokous varmisti neuvottelujen jatkumisen YK:n alaisuudessa. Suuret kysymykset, kuten päästövähennysten määrä ja aikataulu, ovat avoinna ja katseet kohdistuvat nyt Etelä-Afrikassa vuoden 2011 lopussa järjestettäviin seuraaviin neuvotteluihin.

EU:lla sitovat ilmastotavoitteet

Fortumin markkina-alueista Euroopan unioni etenee määrätietoisesti oman ilmastopolitiikkansa toteutuksessa. EU on asettanut sitovat tavoitteet päästöjen vähentämiselle ja laatinut lainsäädäntönsä vuoteen 2020 saakka. Unionin tavoitteena on kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen 20 %:lla vuodesta 1990 vuoteen 2020.

Helmikuussa 2010 aloittaneella Euroopan komissiolla on sekä energia- että ilmastopääosasto. Komissio esitteli marraskuussa uuden EU:n energiastrategian, jonka tavoitteena on varmistaa, että unioni saavuttaa vuoden 2020 kunnianhimoiset energia-, ilmasto- ja taloustavoitteet. Uusi strategia linjaa EU:n seuraavan yhdeksän vuoden energiapolitiikkaa ja korostaa hyvin toimivan energian sisämarkkinan tärkeyttä kilpailukykyisen, kestävän ja luotettavan energiatoimituksen turvaamisessa Euroopan yrityksille ja kansalaisille. Strategia sisältää energiainfrastruktuuria, energiatehokkuutta, ydinvoimaa ja älykkäitä sähköverkkoja koskevia aloitteita. Komissio on alkanut myös valmistella suunnitelmaa vähähiiliseen talouteen siirtymisestä vuoteen 2050 mennessä.

Fortum tukee EU:n energiastrategiaa ja on yhtä mieltä siitä, että tehokkaasti toimiva, yhtenäinen sähkömarkkina on välttämätön, jotta päästövähennystavoitteet voidaan toteuttaa ja energiatehokkuutta parantaa merkittävästi. Se on myös edellytys tarvittaville sähkön tuotanto- ja siirtokapasiteetti-investoinneille.

Päästökauppa on keskeisin ilmastopoliittinen ohjauskeino EU:ssa. Päästökaupan säännöt muuttuvat olennaisesti nykyisestä seuraavalla kauppajaksolla 2013–2020. Ilmaisten päästöoikeuksien määrä alenee merkittävästi ja päästökauppajärjestelmä toimii jatkossa EU-laajuisena yhteisten sääntöjen puitteissa. Sähköntuotanto joutuu hankkimaan kaikki päästöoikeutensa huutokaupoista tai markkinoilta. Ainoastaan eräille maille, kuten Puolalle ja Baltian maille, on poikkeussääntöjä, joiden mukaan ne voivat myöntää ilmaisia päästöoikeuksia sähköntuotannolle vielä kaudella 2013–2020. Lämmöntuotannon päästöoikeudet jaetaan maakaasun päästötasoon perustuvan benchmark-arvon mukaan.

Uusiutuvaa energiaa markkinaehtoisesti

Uusiutuvien energialähteiden käytön edistäminen on keskeinen osa EU:n energia- ja ilmastopolitiikkaa. Tavoitteiden saavuttamiseksi jäsenmaat laativat kansalliset uusiutuvan energian toimenpidesuunnitelmansa vuodelle 2020. Komissio on puolestaan ilmoittanut tekevänsä uusiutuvan energian direktiivin tarkistuksen vuonna 2011. Tässä yhteydessä arvioidaan myös uusiutuvan energian tukijärjestelmiä.

Markkinaehtoiset keinot ja harmonisoidut tukijärjestelmät, kuten sertifikaattijärjestelmät, ovat kustannustehokkain tapa edistää uusiutuvien energiamuotojen käyttöä. Yhteisellä pohjoismaisella sertifikaattijärjestelmällä saavutettaisiin arviolta jopa 950 miljoonan euron vuosittainen kustannussäästö. Euroopan laajuisessa järjes-

telmässä hyöty olisi vuositasolla jopa 17 miljardia euroa verrattuna kansallisiin tukijärjestelmiin.

Pohjoismaista Ruotsi on vuonna 2010 päättänyt pidentää sähkösertifikaattijärjestelmän käyttöä vuoteen 2035 saakka. Norjan on tarkoitus liittyä yhteiseen järjestelmään vuonna 2012. Suomen tukijärjestelmä poikkeaa muista Pohjoismaista. Suomessa säädettiin vuonna 2010 syöttötariffeja koskeva lainsäädäntö, jonka perusteella tuulivoimalla, puuperäisellä biomassalla ja biokaasulla tuotettua energiaa tuetaan vuodesta 2011 lähtien syöttötariffeilla. Myös Puolassa ja Baltian maissa on käytössä syöttötariffeihin perustuva uusiutuvan energian tukijärjestelmä.

Venäjä hyödyntää Kioton mekanismeja

Venäjällä taloudellista arvoa päästöille syntyy toistaiseksi ainoastaan Joint Implementation (JI) -hankkeiden kautta. JI on yksi Kioton pöytäkirjassa määritelty mekanismi päästöjen vähentämiseksi. Venäjällä hyväksyttiin heinäkuussa 2010 ensimmäiset JI-hankkeet, jotka tuottavat yhteensä 30 miljoonaa päästövähennysyksikköä (ERU). JI-hankkeiden toinen tarjouskilpailu käytiin vuoden 2010 lopussa ja siinä hyväksyttiin 18 hanketta ja noin 28 miljoonaa ERU-yksikköä. Fortumin Tyumen CHP-1 -hanke sekä TGC-1:n Nevskin vesivoimahanke hyväksyttiin jälkimmäisessä tarjouskilpailussa JI-projekteiksi.

Energiatehokkuus avainasemassa

EU:n energiapolitiikan tavoitteena on parantaa merkittävästi energiatehokkuutta. Komission luonnos energiatehokkuuden toimintasuunnitelmasta vuodelta 2009 on tarkoitus päivittää vuoden 2011 alussa. Toimenpidevalikoimaan on esitetty sitovia kansallisia tavoitteita ja energiatehokkuussertifikaattien eli ns. valkoisten sertifikaattien järjestelmää. Sertifikaatit ovat kannuste energiatehokkuustoimiin ja niillä käydään kauppaa. Toimintasuunnitelman keskeisiä elementtejä ovat lisäksi sähkön ja lämmön yhteistuotannon (CHP) edistäminen, energiatehokkaat verkot ja älykäs energiamittaus.

Venäjällä säädettiin vuoden 2009 lopussa energiatehokkuuslaki, joka sisältää mm. energiatehokasta rakentamista, talokohtaisia kulutusmittareita, kodinkoneiden energiamerkintöjä ja ESCO-yritysten (energy service company) toimintaa koskevia määräyksiä. Laki edellyttää yrityksiltä energiatehokkuusohjelmaa, mikäli yritys haluaa valtiolta tukea investointeihin.

Luonnonvarat ja -arvot korostuvat

Ilmastonmuutoksen hillinnän ohella rajallisten luonnonvarojen käytön tehokkuus ja luonnon monimuotoisuus ovat nousemassa kestävän kehityksen avainalueiksi. Vuosi 2010 oli nimetty YK:n kansainväliseksi luonnon monimuotoisuuden vuodeksi. Biodiversiteettisopimusta koskevassa kokouksessa hyväksyttiin strateginen suunnitelma, jolla linjataan maailmanlaajuiset tavoitteet luonnon monimuotoisuuden vähenemisen pysäyttämiseksi vuoteen 2020 mennessä.

Euroopan unioni on kehittämässä säännöksiä bioenergian kestävälle käytölle. Tulevaisuudessa biomassan kestävyyskriteerit voivat koskea myös sähkön- ja lämmöntuotannossa käytettäviä kiinteitä puupolttoaineita ja muuta biomassaa. Kestävyyskriteereillä tulee olemaan suuri merkitys energiantuotannolle, mikäli ne rajaavat osan bioenergiasta uusiutumattomaksi energialähteeksi.

Fortumin suorat vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ovat pääasiassa paikallisia ja liittyvät maa- ja vesialueiden käyttöön, esimerkiksi vesivoiman tuotantoon sekä sähkönsiirtoon. Epäsuoria vaikutuksia syntyy biomassan, turpeen ja muiden polttoaineiden hankinnasta.

Polttoainetta käyttävien voimalaitosten päästövaatimukset kiristyvät

Ympäristönsuojelun sääntely on Euroopassa varsin kattava ja vaatimukset edellyttävät toiminnan jatkuvaa parantamista. EU hyväksyi vuoden 2010 heinäkuussa direktiivin teollisuuden päästöistä (IED). Direktiivi tiukentaa huomattavasti ympäristönsuojelun vaatimuksia, erityisesti rikkidioksidin, typen oksidien ja hiukkasten päästöraja-arvoja kaikilla tuotantolaitoksilla vuodesta 2016 lähtien. Direktiivi edellyttää myös parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) käyttöä sekä aiempaa tarkempaa päästöjen tarkkailua ja raportointia. Jatkossa ympäristölupien päästöraja-arvot tulevat perustumaan BAT-päästötasoihin.

Vanhoille ja vähän käyville laitoksille direktiivi sallii joitakin joustoja, jotka rajoittavat laitosten käyntiaikaa, mutta sallivat lievemmät päästörajat. Tämän ansiosta vanhoja laitoksia voidaan käyttää niiden elinkaaren loppupäässä ilman kalliita investointeja.

Direktiivi kiristää jatkossa kaikkien Fortumin lämpövoimalaitosten päästövaatimuksia. Direktiivin tarkempi kustannusvaikutus selviää vasta laitoskohtaisten lupaehtojen määrittelyn jälkeen. Kustannusvaikutus riippuu myös siitä, miten joustoja sovelletaan kansallisessa lainsäädännössä ja laitoskohtaisesti.

Vesivoiman lainsäädäntö uudistuu

Vesivarojen ja -ympäristön kestävää käyttöä ohjataan sekä EU:n että kansallisella lainsäädännöllä.

EU:n vesipolitiikan puitedirektiivin (VPD) implementointi jäsenmaissa jatkui. Direktiivi vaikuttaa Fortumin vesivoimatuotantoon Ruotsissa ja Suomessa. Direktiivin mukaan kaikkien Euroopan vesien tulee saavuttaa vuoteen 2015 mennessä hyvä ekologinen ja kemiallinen tila. EU-jäsenmaat raportoivat direktiivin edellyttämät vesienhoito-

suunnitelmat ja toimenpideohjelmat komissiolle maaliskuussa 2010. Toimenpiteet tulee käynnistää joulukuuhun 2012 mennessä.

Suomessa pääosa Fortumin vesivoimalaitosten vaikutusalueen joista ja säännöstellyistä järvistä saavuttaa direktiivin ympäristötavoitteen. Ruotsissa Fortumin voimalaitosten vaikutusalueella olevia jokia on luokiteltu hyvää huonompaan tilaan, jonka parantaminen saattaa aiheuttaa toimenpiteitä.

EU:n tulvadirektiivin kansallinen toimeenpano on käynnissä ja myös sillä saattaa olla vaikutuksia vesivoimatuotantoon Ruotsissa ja Suomessa.

Fortumilla on vahva osaaminen vesivoiman tuotannossa ja sen ympäristövaikutusten lieventämisessä. Fortum on toteuttanut sekä Ruotsissa että Suomessa vapaaehtoisia toimia mm. vesistöjen virkistyskäytön ja moninaiskäytön lisäämiseksi (lue lisää s. 44–46).

Ydinjätehuoltoon EU-sääntelyä

Euroopan unioni on laatinut ehdotuksen ydinjätedirektiiviksi, joka on ensimmäinen laatuaan unionissa. Ehdotuksessa edellytetään jäsenvaltioilta suunnitelmaa ydinjätehuollon teknisestä ja taloudellisesta toteutuksesta. Tarkoituksena on asettaa vähimmäiskriteerit ydinjätehuollon suunnittelulle ja järjestämiselle jäsenmaissa. Direktiiviehdotus korostaa ydinjätehuoltovelvollisten vastuuta kaikista kustannuksista ja teknisestä toteutuksesta. Tämän lisäksi tavoitteena on lisätä ydinjätehuollon avoimuutta.

Suomen ja Ruotsin lainsäädännössä on jo määritelty vastuu ydinjätteistä, ja jokainen tuottaja vastaa omista jätteistään. Sekä Loviisan ydinvoimalaitoksen että Fortumin osa-omisteisten ydinvoimalaitosten ydinjätteiden loppusijoitusratkaisut ovat maailman huippuluokkaa (lue lisää s. 47).

Sähköautoja ladataan aurinkovoimalla

Kesällä 2010 Espoon kaupungin Varikolla Mankkaalla otettiin käyttöön Suomen ensimmäinen aurinkovoimala, jolla ladataan sähköautoja. Aurinkovoimalan teho on 55 kW ja se on liitetty Fortumin sähköverkkoon, johon mahdollinen ylijäävä aurinkosähkö voidaan siirtää. Vuoden loppuun mennessä voimala ehti tuottaa 27 MWh sähköä, ja arvioitu vuosituotanto on 45–50 MWh. Sillä pystytään kattamaan 10–15 sähköauton vuotuinen sähkönkulutus. Tammikuussa 2011 Varikko voitti Pääkaupunkiseudun ilmastopalkinnon.

Sähköauto on erittäin energiatehokas: sen hyötysuhde on keskimäärin noin kolminkertainen polttomoottoriautoon verrattuna, kaupunkiajossa jopa nelinkertainen. Siksi sähköautolla voidaan säästää noin 60–70 % bensiini- tai dieselauton kuluttamasta energiasta.

Verrattaessa hiilidioksidipäästöjä ero on vieläkin merkittävämpi. Koska pohjoismainen sähköntuotanto on suhteellisen vähäpäästöistä, voidaan sähköautolla säästää keskimäärin noin 90 % polttomoottoriauton hiilidioksidipäästöistä, vaikka huomioidaan sähkön tuotannossa syntyvät päästöt. Mikäli ladattava sähkö on tuotettu ydinvoimalla tai uusiutuvalla energialla kuten aurinko-, tuuli- tai vesivoimalla ovat sähköauton CO_2-päästöt nolla. Espoon Varikon aurinkovoimalan tuotannolla voidaan vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 30 tonnia vuodessa, kun Varikon aurinkosähkö käytetään autojen lataukseen.

Hajautetun energiantuotannon kuten aurinkosähkön ja sitä tukevien järjestelmien kehittäminen on yksi Fortumin keskeisiä tutkimus- ja kehitysaiheita. Tulevaisuudessa lähellä kuluttajaa tuotetun, uusiutuviin energialähteisiin perustuvan sähköntuotannon merkitys kasvaa.

Espoon kaupunki ja Fortum jatkavat sähköautoilun kehittämistä Eco Urban Living -hankkeessa, jossa ovat mukana myös Valmet Automotive ja Nokia. Vastaavia hankkeita on käynnissä myös Tukholmassa.

900 000

Teknologian kehitys on ollut erittäin nopeaa ja muuttanut liiketoimintaa maailmanlaajuisesti. Älykkäät sähköverkot ovat esimerkkejä teknologiakehityksen tarjoamista mahdollisuuksista.

ETÄLUETTAVAA

MITTARIA

ASENNETTU

FORTUMIN

ASIAKKAILLE

MEGATRENDI: TEKNOLOGIAN KEHITYS

Tavoitteena kannattava vastuullinen kasvu

Fortumin strategian, mission ja arvojen mukainen vastuullinen liiketoiminta on yksi Fortumin keskeisistä menestystekijöistä. Fortumin tavoitteena on saavuttaa strategiassa valituilla ydinalueilla erinomainen taloudellinen tulos vahvalla osaamisella ja vastuullisilla toimintatavoilla.

Taloudellinen vastuu merkitsee Fortumille tasaisen ja pitkäjänteisen taloudellisen hyvinvoinnin sekä lisäarvon tuottamista osakkeenomistajille, asiakkaille, työntekijöille, palvelun- ja tavarantoimittajille sekä muille tärkeille sidosryhmille yhtiön toiminta- ja markkina-alueilla.

Fortumin taloudellisista tunnusluvuista valtaosa julkaistaan osana tilinpäätöstä, jonka laatimista ja esittämistä säätelevät IFRS-standardit. Tämän lisäksi Fortum raportoi Kestävän kehityksen raportissaan joitakin osana tilinpäätösprosessia kerättyjä tietoja, jotka eivät sisälly varsinaisiin tilinpäätöstietoihin.

Tunnuslukuja, joilla Fortum mittaa taloudellista menestystään, ovat sijoitetun pääoman tuotto (tavoite: 12 %), oman pääoman tuotto (tavoite: 14 %) sekä pääomarakenne (tavoite: nettovelka/käyttökate noin 3). Taloudellisen vastuun raportointiin Fortum käyttää edellä mainittujen lisäksi Global Reporting Initiativen (GRI) mukaisia tunnuslukuja soveltuvin osin.

FORTUMIN TALOUDELLISET VAIKUTUKSET

Fortumin toiminnalla on sekä suoria että epäsuoria taloudellisia vaikutuksia. Alla oleva kuva kertoo, miten Fortumin toiminta vaikutti vuonna 2010 yhtiön tärkeimpiin sidosryhmiin (suluissa vuoden 2009 vastaava luku).

Lisäarvon tuottaminen

SUORAT | EPÄSUORAT

ASIAKKAAT

- Fortum tarjoaa sähköä, lämpöä, jäähdytystä ja kaupunkikaasua sekä asiantuntijapalveluita
- 1,2 miljoonaa kotitalous- ja yritysasiakasta ja 1,6 miljoonaa sähkönsiirto-asiakasta Pohjoismaissa ja Virossa
- Kaukolämpöasiakkaita kahdeksassa maassa ja lähes 90 kaupungissa

- Fortum tuntee markkinat, joilla toimii, ja kehittää kilpailukykyisiä tuotteita ja palveluita asiakkailleen
- Fortumin tarjoamat palvelut ja ympäristömyönteiset tuotteet auttavat parantamaan energiatehokkuutta ja vähentämään sekä kustannuksia että päästöjä
- Fortum kehittää älykästä sähköverkkoa kestävän yhteiskuntasuunnittelun tueksi

6 432 (6 016) milj. €

SUORAT | EPÄSUORAT

TOIMITTAJAT

- Fortum jalostaa luonnon energialähteitä sähköksi ja lämmöksi
- Fortum ostaa polttoaineita, tavaroita ja palveluita sekä paikallisilta että kansainvälisiltä toimijoilta
- Fortum ostaa tavaroista ja palveluista yli 80 % Euroopassa toimivilta toimittajilta
- Hiili ja uraani hankittiin vuonna 2010 Venäjältä

- Yhteistyö luo toimittajille työpaikkoja sekä avaa liiketoimintamahdollisuuksia pohjoismaisilla, Baltian, Puolan ja Venäjän markkinoilla
- Yhteistoiminta sekä verkosto- ja kumppanuussuhteet kasvattavat Fortumin osaamispääomaa, mahdollistavat laajan hankepohjan ja tukevat T&K-hankkeiden onnistunutta läpivientiä

Fortum

2 923 (2 436) milj. €

Lisäarvon jakautuminen

SUORAT | EPÄSUORAT

1 657 (1 179) milj. €

RAHOITTAJAT JA OSAKKEENOMISTAJAT

- 97 993 osakkeenomistajaa, Suomen valtio omistaa Fortumista 50,76 %
- Osinkoja 888 (888) miljoonaa euroa
- Noin 70 % osingoista suomalaisille osakkeenomistajille

- Fortumin osakkeen suhteellinen kehitys on viimeisen viiden vuoden aikana ollut parempi kuin eurooppalaisen verrokkiryhmän, osakkeen arvo on kohonnut ko. ajanjaksolla 41 %

1 162 (933) milj. €

INVESTOINNIT

- Suurin osa kasvuinvestoinneista Heat- ja Russia-divisioonissa
- Euroopassa suunnitelluista investoinneista pääosa suuntautuu CO_2-päästöttömään tuotantoon
- Kunnossapito, tuottavuus ja lainsäädännön edellyttämät investoinnit 436 (410) miljoonaa euroa
- Kasvuinvestoinnit 726 (523) miljoonaa euroa
- Tutkimus- ja kehitysmenot 30 (30) miljoonaa euroa

- Fortumin näkemyksen mukaan tulevaisuuden energiajärjestelmän tulee perustua CO_2-päästöttömään sähköntuotantoon ja energiatehokkuuteen
- Fortumin investoinnit kehittävät mm. turvallisuutta, tuotantokapasiteettia, energiatehokkuutta, paikallista infrastruktuuria ja sähkönsiirron luotettavuutta
- Fortumin investoinnit luovat liiketoimintamahdollisuuksia sekä työpaikkoja palvelun- ja tavarantoimittajille

507 (495) milj. €

HENKILÖSTÖ

- Toiminta keskittyy Pohjoismaiden, Venäjän ja Itämeren alueille
- Fortum työllistää keskimäärin 11 156 (13 278) henkilöä
- Naisten osuus henkilöstöstä 31.12. oli 29 (30) %

- Fortum kehittää henkilöstönsä osaamista ja suorituskykyä osaamis- ja johtamiskoulutuksilla sekä tehtäväkierrolla
- Palkat ja palkkiot vaikuttavat yksityiseen kuluttamiseen ja henkilöstön maksamat verot yhteiskunnallisen hyvinvoinnin tuottamiseen

642 (468) milj. €

JULKINEN SEKTORI

- Fortumin tulo- ja valmisteverot 634 (466) miljoonaa euroa
- Tukea yhteiskunnalle noin 5,2 (2) miljoonaa euroa
- Lahjoituksina yliopistoille noin 2,3 miljoonaa euroa

- Fortum tukee yhteiskunnallista kehittymistä ja hyvinvointia maksamalla veroja ja sosiaalikuluja
- Suomen valtion osakkeista saamilla osinkotuloilla on vaikutusta yhteiskunnan perusrakenteiden ylläpidossa
- Fortum tukee energia-alan luonnontieteellistä, taloustieteellistä ja teknillistieteellistä tutkimusta

Luvut on johdettu konsernin rahavirtalaskelmasta sekä tuloslaskelmasta.

Tuotot asiakkailta (6 432 miljoonaa euroa) sisältävät tuotteista ja palveluista asiakkailta saatavat tulot, rahoitustulot sekä käyttöomaisuuden ja osakkeiden myyntituotot.

Korvaukset rahoittajille ja osakkeenomistajille (1 657 miljoonaa euroa) sisältävät sijoittajille maksetut osingot, korot ja muut rahoituskulut.

Fortumin taloudellisia vaikutuksia ja tuotettua euromääräistä hyvinvointia eri sidosryhmille vuosina 2009–2010 on kuvattu sivulla 20.

Tuotetun ja sidosryhmille jaetun lisäarvon erotuksena yhtiön oman toiminnan kehittämiseen jäi 703 miljoonaa euroa (2009: 1 438 miljoonaa euroa) [1].

Pohjoismainen sähkömarkkina

Sähkömarkkinoiden toimintoja ovat sähkön tuotanto, siirto ja jakelu sekä sähkön myynti. Sähkön tuotanto ja myynti ovat kilpailtuja liiketoimintoja, siirto ja jakelu säänneltyjä.

Pohjoismaat olivat eturintamassa avatessaan kansalliset sähkömarkkinansa kilpailulle. Ne perustivat ensimmäisinä maailmassa useamman maan kattavan sähkön tukkumarkkinan. Markkinoilla sadat sähkön myyjät ja ostajat kohtaavat päivittäin ja kilpailu käydään pohjoismaisella tasolla. Toimijoiden määrä pohjoismaisilla sähkömarkkinoilla on suuri ja keskittyneisyys vähäistä. Tulevaisuudessa kilpailu sähkön tukkumarkkinoilla lisääntyy entisestään, kun EU:n tavoitteena olevat EU:n laajuiset sähkön tukkumarkkinat ovat toiminnassa vuoteen 2015 mennessä.

Pohjoismaiset sähkön tuottajat myyvät pääsääntöisesti tuottamansa sähkön sähköpörssiin (Nord Pool Spot), jonka kautta kulkee noin kolme neljäsosaa Pohjoismaissa tuotetusta sähköstä. Loppuosan tuottajat myyvät joko suoraan suurille teollisuusasiakkaille ja sähkön vähittäismyyjille tai käyttävät tuottamansa sähkön itse. Sähkön tukkuhintaan Pohjoismaissa vaikuttavat kysynnän ja tarjonnan tasapaino, polttoaineiden ja päästöoikeuksien hinnat sekä vesitilanne.

Sähkön siirto- ja jakeluyritykset toimivat alueellisesti, sillä ei ole kustannustehokasta rakentaa useita sähköverkkoja samalle alueelle. Viranomaiset valvovat sähkön siirtoa ja jakelua, sen kustannuksia sekä yritysten toimintatapoja. Siirto- ja jakeluyritysten tulee kohdella kaikkia sähkön tuottajia ja ostajia tasavertaisesti riippumatta siitä, kenen tuottamaa tai ostamaa sähköä ne siirtävät.

Sähkön vähittäismyyjät ostavat pääsääntöisesti sähkönsä pörssistä ja myyvät sen kotitalouksille ja yrityksille. Sähkön tukkuhinnan lisäksi vähittäishintaan vaikuttavat verot ja veronluonteiset maksut (mm. uusiutuvan energian tuet) sekä myyjän asettama marginaali. Verot ja veronluonteiset maksut vaihtelevat huomattavasti eri maiden välillä, minkä seurauksena myös kotitalouksien maksamassa sähkön hinnassa on maittaisia eroja.

Sähkön vähittäismarkkinoilla toimitaan edelleen kansallisilla pelisäännöillä. Kotitaloudet voivat ostaa sähköä vain omassa maassaan toimivilta sähkön myyjiltä. EU-säädösten mukaisesti kaikkien EU-maiden kotitaloudet voivat vapaasti valita sähkön myyjänsä kansallisilla vähittäismarkkinoilla. Pohjoismaat ovat kuitenkin sopineet kehittävänsä vähittäismarkkinoiden toimintaa yhdessä, ja tavoitteena ovat yhteiset pohjoismaiset sähkön vähittäismarkkinat kuluvan vuosikymmenen puoliväliin mennessä.

Fortum myy kaiken Pohjoismaissa tuottamansa sähkön pohjoismaiseen sähköpörssiin (Nord Pool Spot). Fortumin tuloksen kannalta tärkeimmät tekijät ovat siten sähkön tukkuhinta ja tuotantomäärä. Sähkön tukkuhinta määräytyy pohjoismaisilla sähkön tukkumarkkinoilla.

Venäjän tukkusähkömarkkina

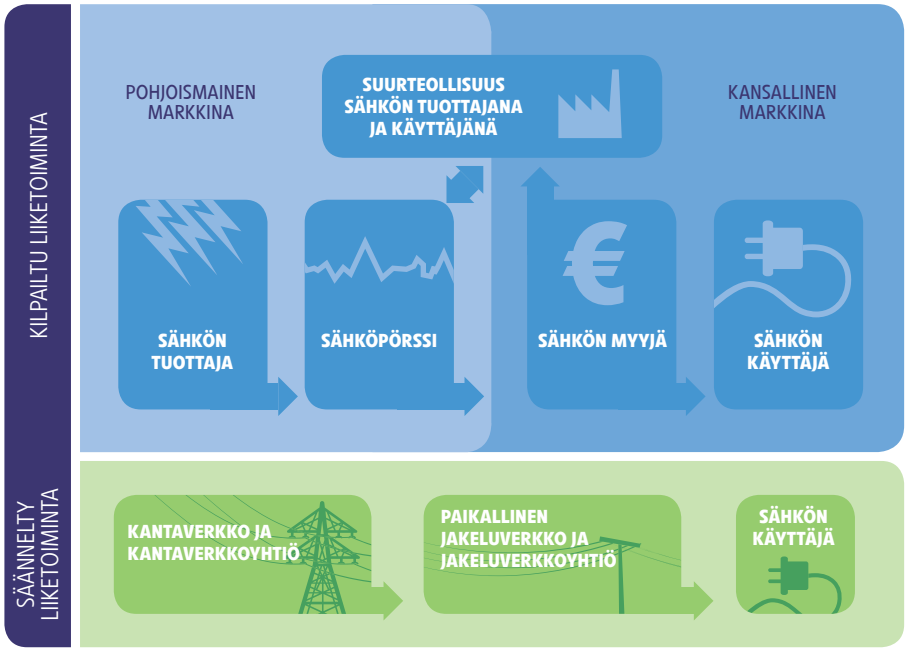
Vuoden 2009 syvästä taloudellisesta taantumasta huolimatta sähkömarkkinoiden uudistus eteni Venäjällä vuonna 2010 Venäjän hallituksen päätösten mukaisesti. Vapautetuilla hinnoilla myydyn tukkusähkön osuus on vuodesta 2007 alkaen vähitellen korvannut tariffeihin perustuvaa hinnoittelua. Vapautettu osuus oli vuoden 2010 alussa 60 % ja kasvoi 80 %:iin heinäkuussa ja edelleen 100 %:iin vuoden 2011 alussa. Osuus ei sisällä kotitalouskulutukseen myytyä sähköä.

Sähkön tukkumarkkinan lisäksi Venäjällä on käytössä sähkön kapasiteettimarkkina, jossa sähköntuottaja saa tuloa markkinoiden käyttöön tarjoamastaan tuotantokapasiteetista. Erillisellä kapasiteettimarkkinalla pyritään yleensä kannustamaan uusia investointeja sähköntuotantoon.

Uudet pitkän aikavälin kapasiteettimarkkinasäännöt hyväksyttiin syksyllä 2010, ja niitä aletaan soveltaa vuoden 2011 alussa. Kapasiteettimaksut ennen vuotta 2007 rakennetulle, niin sanotulle vanhalle kapasiteetille määräytyvät huutokaupalla. Ensimmäinen uusien sääntöjen mukainen pitkän aikavälin kapasiteettimarkkinoiden huutokauppa pidettiin joulukuussa 2010.

Uudelle kapasiteetille, joka on rakennettu vuoden 2007 jälkeen osana sähkömarkkinoiden uudistamisessa solmittujen investointivelvoitesopimusten mukaisesti, maksetaan takuuhintaa 10 vuoden ajan. Takuuhinnat on määritelty riittävän tuoton varmistamiseksi investoinneille.

SÄHKÖMARKKINOIDEN TOIMINTA POHJOISMAISSA



1) GRI:n mukaisesti (indikaattori EC1) jaetun lisäarvon laskennassa ei huomioida investointeja.

Investointivelvoitesopimusten mukaisesti rakennettava uusi kapasiteetti tulee valmistuttuaan olemaan tärkeä tekijä Fortumin vakaalle tuloskasvulle Venäjällä. Tuotantovolyymien kasvu tuo lisää myyntituloja ja uudelle tuotantokapasiteetille maksetaan huomattavasti korkeampia kapasiteettimaksuja kuin vanhalle kapasiteetille. Uuden kapasiteetin kapasiteettitulot ovat noin 3–4 kertaa korkeampia kuin vanhalle kapasiteetille keskimäärin.

Vaikka sähkösektorin vapautus saadaan Venäjällä päätökseen vuonna 2011, sähkön myynti kotitalouksille säilyy edelleen säänneltynä. Kotitalouksien osuus tukkumarkkinoista on noin 10 %. Venäjän hallitus käy parhaillaan keskustelua myös kuluttajamarkkinoiden vapauttamisesta.

Venäjän sähkömarkkinat toimivat niiden vapautumisen jälkeenkin erilaisilla säännöillä kuin EU:n sähkömarkkinat. Tästä johtuen EU:n ja Venäjän sähkömarkkinoiden integraatio ei näytä todennäköiseltä vielä pitkään aikaan, mutta sähkökauppaa käydään jatkuvasti näiden välillä.

Fortumin osake ja osakkeenomistajat

Fortum Oyj:n osake on listattuna NASDAQ OMX Helsinki Oy:n pörssissä. Vuoden 2010 lopussa Fortumilla oli 97 993 osakkeenomistajaa. Suomen valtion omistusosuus Fortumista oli 50,76 %. Osakkeista 30,2 % oli ulkomaisessa omistuksessa (2009: 31,0 %)

Fortumin osakkeen suhteellinen kehitys on viimeisen viiden vuoden aikana ollut parempi kuin eurooppalaisen verrokkiryhmän. Osakkeen arvo on kohonnut ko. ajanjaksolla noin 41 %. Vastaavalla ajanjaksolla OMX Helsinki CAP -indeksi nousi 10 % ja Dow Jonesin European Utility -indeksi puolestaan laski noin 9 %.

Osinkopolitiikka

Fortum Oyj:n osinkopolitiikka on maksaa osinkona keskimäärin 50–60 % edellisen vuoden nettotuloksesta. Vuonna 2009 osinkoja maksettiin 1,00 euroa osaketta kohden, mikä oli 67,6 % osakekohtaisesta tuloksesta. Osinkoja maksettiin 30.3.2010 rekisteriin merkittyjen osakkeiden lukumäärän perusteella yhteensä noin 888 miljoonaa euroa. Vuoden 2010 osingoksi hallitus on ehdottanut 1,00 euroa osakkeelta, eli 1.2.2011 rekisteriin merkittyjen osakkeiden lukumäärän perusteella yhteensä noin 888 miljoonaa euroa.

Vuoden 2010 tuloksesta maksettava osinko päätetään Fortumin yhtiökokouksessa 31.3.2011.

Lue lisää Fortumin osakkeesta www.fortum.com/sijoittajat

Tietoa sijoittajille

Fortum tarjoaa tasapuolisesti tietoja sijoittajilleen ja julkaisee sijoittajatiedon suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi yhtiön verkkosivuilla www.fortum.com/sijoittajat.

Yhtiön verkkosivuilta löytyvät myös tiivistelmät sijoittaja- ja yritysinformaatiosta puolaksi, ranskaksi, saksaksi ja venäjäksi.

OSAKEKOHTAISET TUNNUSLUVUT 2008–2010

Euroa	2010	2009	2008
Tulos/osake	1,46	1,48	1,74
Kassavirta/osake	1,62	2,55	2,26
Oma pääoma /osake	9,24	9,04	8,96
Osinko/osake	1,00[1]	1,00	1,00
Osinko/ osakekohtainen tulos, %	68,5[1]	67,6	57,5
Efektiivinen osinkotuotto, %	4,4[1]	5,3	6,6

1) Hallituksen esitys yhtiökokoukselle 31.3.2011.

OSAKKEENOMISTAJAT 31.12.2010

Osakkeenomistaja	Osakkeiden lukumäärä	Osuus, %
Suomen valtio	450 932 988	50,76
Keskinäinen eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen	13 956 250	1,57
Varma Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö	8 894 843	1,00
Kansaneläkelaitos	7 195 896	0,81
Kurikan kaupunki	6 203 500	0,70
Valtion eläkerahasto	5 278 500	0,59
OP-Delta sijoitusrahasto	3 200 000	0,36
Keskinäinen eläkevakuutusyhtiö Etera	2 364 259	0,27
Svenska Handelsbanken Ab, Suomi	2 072 815	0,23
Keskinäinen vakuutusyhtiö Eläke-Fennia	2 000 000	0,23
Mandatum Henkivakuutusosakeyhtiö	1 958 845	0,22
Tapiola keskinäinen eläkevakuutusyhtiö	1 700 000	0,19
Hallintarekisteröidyt ja suora ulkomainen omistus	268 620 580	30,24
Muut osakkeenomistajat yhteensä	113 988 569	12,83
Osakkeiden lukumäärä yhteensä	**888 367 045**	**100,00**

Osakasryhmän mukaan	% osakkeiden lukumäärästä
Suomalaiset osakkeenomistajat	
Liikeyritykset	1,34
Rahoitus- ja vakuutuslaitokset	2,63
Julkisyhteisöt	56,80
Voittoa tavoittelemattomat yhteisöt	1,60
Kotitaloudet	7,39
Ulkomaiset osakkeenomistajat	30,24
Yhteensä	**100,00**

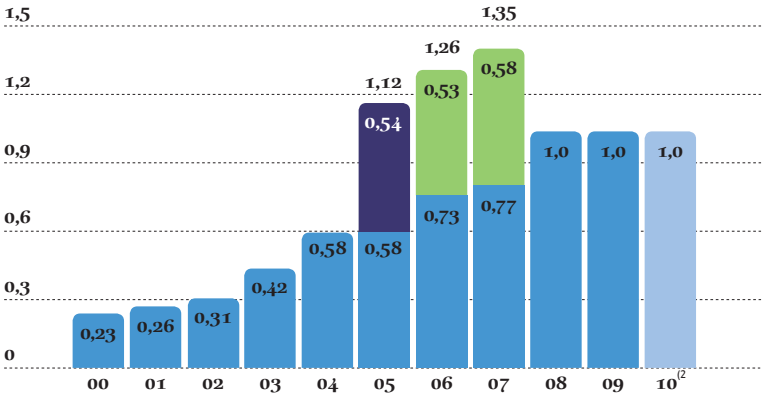
Palkittua sijoittajaviestintää

Fortum sijoittui pohjoismaisten yritysten sarjassa ensimmäiseksi sijoittajaviestintää selvittävässä Hallvarsson&Halvarsson Webranking 2010 -tutkimuksessa, joka arvioi pörssiyhtiöiden viestintää verkossa. Eurooppalaisten yhtiöiden sarjassa Fortum oli viides. Myös vuonna 2009 Fortum oli ensimmäinen pohjoismaisten yritysten sarjassa. Erityistä kiitosta Fortum sai sijoittajaviestinnästä sekä avoimesta ja läpinäkyvästä viestinnästä johdon palkitsemisessa ja yhteiskuntasuhteista.

Tammikuussa 2011 Fortumin sijoittajasivut valittiin Suomen parhaimmiksi isojen yhtiöiden sarjassa Pörssisäätiön, Sijoitusanalyytikoiden ja Talouselämä-lehden järjestämässä kilpailussa. Kilpailussa arvioitiin tietojen löydettävyyttä yhtiön verkkosivuilta hyödyllisessä muodossa, nopeasti ja loogisesti suomen kielellä.

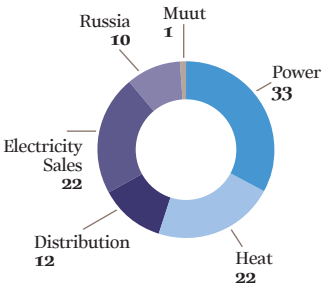
Vuonna 2010 Fortum raportoi taloudellisesta kehityksestään tilinpäätöstiedotteella, kolmella osavuosikatsauksella ja painetulla vuosikertomuksella. Fortum järjesti vuonna 2010 lähes 400 yksityis- ja ryhmätapaamista yksityis- ja ammattisijoittajien kanssa sekä ylläpiti jatkuvaa yhteyttä investointipankkien ja arvopaperinvälitysliikkeiden osakeanalyytikoihin. Vuoden aikana sijoittajasuhdetoiminnan edustajat ja ylin johto pitivät noin 15 esitelmää sijoittajakonferensseissa, joita järjestettiin Skandinaviassa, Isossa-Britanniassa ja Pohjois-Amerikassa. Institutionaalisille sijoittajille ja analyytikoille suunnattu pääomamarkkinapäivä, Capital Markets Day, järjestettiin syyskuussa 2010. Fortum noudattaa sijoittajaviestinnässään

FORTUM ON TULOUTTANUT OSINKOINA SUOMEN VALTIOLLE NOIN 5,6 MILJARDIA EUROA 2000-LUVULLA [1], osinkoa/osake (euroa)



1) Sisältäen Neste Oil Oyj:n osakkeet osinkoina 1,9 miljardia euroa. Lisäksi osakkeiden myyntituloa valtiolle 1,2 miljardia euroa.
2) Hallituksen ehdotus yhtiökokoukselle 31.3.2011.

LIIKEVAIHTO SEGMENTEITTÄIN, %



HENKILÖSTÖTUNNUSLUVUT 2009–2010

	2010	2009
Henkilöstö vuoden lopussa	10 585	11 613
Henkilöstö keskimäärin	11 156	13 278
Henkilöstökulut, milj.euroa [1]	507	495

1) Luvut perustuvat tuloslaskelmaan.

Sähkön ja lämmön yhteistuotantoa Częstochowassa

Vuonna 2010 Fortum otti käyttöön uusinta teknologiaa hyödyntävän Częstochowan CHP-laitoksen Puolassa. Laitoksen toimintainsinööri Rafał Kaczmarzyk (kuvassa) selvittää CHP-laitoksen tuotannon perusteita.

Mitä tarkoittaa CHP-laitoksen energian tarpeeseen perustuva tuotanto?

Lämpöenergian tarpeesta tehdään päivittäin suunnitelma, joka perustuu sääennusteisiin ja aiempiin kulutustietoihin. Kun tiedämme lämpökuorman, voimme määrittää sähköntuotannon, sillä ne vaikuttavat suoraan toisiinsa. Kulutusennusteisiin pohjautuva CHP-ajosuunnitelma valmistellaan aina edellisenä päivänä. Fortumin yhdistetty järjestelmä on suunniteltu vastaamaan parhaiten Częstochowan kaupungin lämmönkulutusta.

Energiantuotantoon käytettävien polttoaineiden energiatehokkuuden parantamisella on suora vaikutus päästöjen määrään. Częstochowassa olemme vähentäneet CO_2-päästöjä merkittävästi uusilla teknisillä ratkaisuilla, joiden avulla voimme polttaa kattilassa yhtä aikaa erilaisia polttoaineita. Käytämme polttoaineena myös metsä- ja maatalouden biomassaa.

30 päivän hiljaista jaksoa ennen tulosten julkistamista.

Henkilöstömäärän kehitys ja henkilöstökulut

Fortumissa työskenteli vuoden 2010 aikana keskimäärin 11 156 henkilöä (2009: 13 278). Lukumääräisesti eniten henkilöstöä oli Venäjällä, keskimäärin 4 551 henkilöä. Vuoden lopussa Fortumissa työskenteli yhteensä 10 585 työntekijää (2009: 11 613). Vuoteen 2009 verrattuna henkilöstömäärä laski noin 9 %:lla.

Fortumin tuloslaskelman mukaiset henkilöstökulut vuonna 2010 olivat 507 miljoonaa euroa (2009: 495 miljoonaa euroa). Henkilöstökulut Suomessa olivat 212 miljoonaa euroa, Ruotsissa 181 miljoonaa euroa ja Venäjällä 69 miljoonaa euroa.

Henkilöstömäärän kehitys ja henkilökulut toimintamaittain eriteltyinä on esitetty sivulla 53.

Maksetut verot

Fortumin veropolitiikan tavoitteena on taata liiketoiminnoille optimaaliset ja kestävät veroratkaisut.

Fortumin tuottama verohyöty yhteisöille koostuu tuloveroista sekä liiketoimintoihin liittyvistä veroista, kuten kiinteistö- ja polttoaineveroista. Fortumilla on myös läpikulkuveroja, kuten arvonlisävero ja palkkojen ennakonpidätys, jotka Fortum on velvollinen keräämään ja raportoimaan valtionhallinnon puolesta.

Fortumin tuottama verohyöty jakautuu Fortumin toimintamaihin, joissa sovelletaan eri verokantoja ja verosäännöksiä. Verokohtelu ja veromaksujen ajoittuminen vaihtelevat siten toimintamaittain. Fortum-konsernin efektiivinen verokanta koostuu kaikista erilaisista verosäännöksistä ja verokannoista sisältäen ajoituserot. Efektiivinen verokanta ei kuvaa maksettuja veroja.

Fortumin kokonaisverovaikutus riippuu liiketoimintojen kannattavuudesta sekä paikallisten toimintojen suuruudesta ja käynnissä olevista investoinneista. Vuonna 2010 Fortum maksoi tulo- ja valmisteveroja yhteensä 634 miljoonaa euroa (2009: 466 miljoonaa euroa), joista Suomessa maksettiin 210 miljoonaa euroa (2009: 109 miljoonaa euroa) ja Ruotsissa 383 miljoonaa euroa (2009: 299 miljoonaa euroa).

Eläkkeet

Fortumin eläkejärjestelyt noudattavat kunkin toimintamaan paikallisia sääntöjä ja käytäntöjä. Eläkejärjestelyt ovat pääosin vanhuus-, työkyvyttömyys-, työttömyys- ja perhe-eläkkeitä, ja niihin sisältyy myös järjestelyjä varhaiseläkkeiden osalta. Eläkejärjestelyt rahoitetaan pääasiassa maksuilla eläkevakuutusyhtiöille tai Fortumin omistamille eläkesäätiöille Suomessa ja Ruotsissa. Eläkesäätiöissä olevat eläkevastuut ovat täysimääräisesti katettuja, sillä säätiöt keräävät Fortumilta summan, joka vastaa vuosittaista nousua eläkevelvoitteissa. Eläkemaksut ja etuudet on esitetty Fortumin konsernitilinpäätöksen liitetiedoissa vaadittuja sääntöjä noudattaen.

Suomessa merkittävin työeläkejärjestelmä on Työntekijän Eläkelain (TyEl) mukainen järjestelmä, jossa etuudet määräytyvät suoraan työntekijän ansioiden perusteella. Nämä eläkejärjestelyt on hoidettu eläkevakuutusyhtiöiden kautta (pääosin Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö Varmassa) ja kattavat vanhuus-, työkyvyttömyys-, työttömyys- ja perhe-eläkkeet. Osalla suomalaisista työntekijöistä on lisäksi lisäeläketurva joko Fortumin omassa eläkesäätiössä (suljettu uusilta jäseniltä 1991) tai eläkevakuutusyhtiöiden kautta. Vakuutusyhtiöissä järjestettyjen lisäetujen piiriin kuuluu työntekijöitä ostetuista yhtiöistä sekä joitakin Fortumin johtoon kuuluvia henkilöitä.

Ruotsissa Fortumilla on useita eläkejärjestelyjä kuten yleinen ITP-järjestelmä sekä muita järjestelmiä, joihin aiemmin kunnan palveluksessa olleet työntekijät ovat oikeutettuja. Nämä järjestelyt rahoitetaan pääosin Fortumin Ruotsissa toimivan eläkesäätiön kautta. Eläkejärjestelyihin sisältyvät normaali ja täydentävä vanhuuseläke sekä perhe- ja työkyvyttömyyseläke. Eläke-etuuksien määräytyminen vaihtelee eri järjestelmien välillä. Joissain tapauksissa etuudet

FORTUMIN TOIMINNASTA SYNTYVÄN TALOUDELLISEN LISÄARVON JAKAUTUMINEN TOIMINTAMAITTAIN 2009–2010, milj. euroa

	Käyttöomaisuus-investoinnit [1]		Henkilöstökulut [2]		Verot [3]		Yhteensä	
	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009
Suomi	190	255	212	209	210	109	612	573
Ruotsi	300	264	181	171	383	299	864	734
Venäjä	599	215	69	70	20	44	688	329
Viro	53	47	8	7	3	1	64	55
Puola	45	65	10	11	4	3	59	79
Norja	15	12	11	11	1	1	27	24
Muut maat	20	4	16	16	13	9	49	29
Yhteensä	**1 222**	**862**	**507**	**495**	**634**	**466**	**2 363**	**1 823**

1) Bruttoinvestoinnit

2) Perustuu tuloslaskelmaan

3) Sisältää maksetut tuloverot sekä valmisteverot.

OSTETUT MATERIAALIT JA PALVELUT 2009–2010, milj. euroa [1]

	2010	2009
Pohjoismaat	1 982	1 508
Venäjä	546	372
Puola	113	89
Viro	58	43
Muut maat	147	15
Yhteensä	**2 846**	**2 027**

1) Luvut perustuvat tuloslaskelmaan.

on määritelty etukäteen ja perustuvat viimeiseen palkkaan, toisissa taas etuudet ovat riippuvaisia eläkevastuuta kattavien varojen tuotosta.

Venäjällä eläkejärjestelyt katetaan maksuilla Venäjän valtiollisiin eläkejärjestelyihin. Näiden lisäksi Fortumin venäläiset tytäryhtiöt osallistuvat yksityisiin energiasektorin eläkerahastoihin sekä eräisiin työnantajakohtaisiin ja työsopimuksissa sovittaviin eläkejärjestelyihin, joita ei rahastoida etukäteen. Näihin järjestelyihin liittyy eläkemaksujen lisäksi kertaluonteisia etuuksia, jotka maksetaan esimerkiksi työntekijän kuoleman- tai työkyvyttömyystapauksessa ja huomionosoituksina merkkipäivinä. Huomionosoituksia maksetaan myös ansioituneille työntekijöille sekä jo eläkkeelle jääneille työntekijöille.

Muissa toimintamaissa eläkejärjestelyt hoidetaan noudattaen maan lainsäädäntöä ja paikallisia käytäntöjä. Pääasiassa järjestelyt ovat maksuperusteisia eläkejärjestelyjä. Lisää Fortumin eläkejärjestelmistä kerrotaan Vuosikertomuksen 2010 sivuilla 157–158.

Ostot palvelun- ja tavarantoimittajilta

Fortum ostaa polttoaineita, tavaroita ja palveluita sekä kansainvälisiltä että paikallisilta toimijoilta. Vuonna 2010 Fortumilla oli noin 16 000 tavarantoimittajaa, joista suomalaisten ja ruotsalaisten tavarantoimittajien osuus oli lähes 80 %. Polttoaineista hiilen ja uraanin Fortum hankki Venäjältä.

Fortumin ostojen hankintavolyymi oli yli 2,8 miljardia euroa vuonna 2010. Polttoaineiden osuus ostoista oli noin 960 miljoonaa euroa.

INVESTOINTISUUNNITELMA EUROOPASSA VUODESTA 2010 ETEENPÄIN

Laitos	Tuotanto/Polttoaine	Suunniteltu lisäkapasiteetti (MW) Lämpö	Sähkö	Kaupallinen käyttö alkaa
Power-divisioona [1]				
Forsmark 1, Ruotsi	Ydinvoima		25	Päätös vuonna 2011
Forsmark 2, Ruotsi	Ydinvoima		25	2012
Forsmark 3, Ruotsi	Ydinvoima		35	Päätös vuonna 2013
Oskarshamn 2, Ruotsi	Ydinvoima		80	2013
Olkiluoto 3, Suomi	Ydinvoima		400	2013
Vesivoiman tehonkorotukset, Suomi ja Ruotsi	Vesivoima		100	→ 2015
Heat-divisioona				
Częstochowa CHP, Puola	Biopolttoaine/hiili	120	64	2010
Pärnu CHP, Viro	Biopolttoaine/turve	50	24	2010
Klaipėda CHP, Liettua	Jäte	60	20	2012
Brista CHP, Ruotsi	Jäte	60	20	2013
Uusi kapasiteetti yhteensä		**290**	**793**	

1) Kapasiteetin lisäykset raportoidaan Power-divisioonassa, ja ne vastaavat Fortumin osuutta lisäyksestä.

YRITYSOSTOT 2010

Laitos	Tuotanto/Polttoaine	Kapasiteetti (MW) Lämpö	Sähkö	Kauppa päätökseen
EC Zarbze, Puola	Hiili	226	35	2011
ZEC Bytom, Puola	Hiili	177	55	2011
Nokian Lämpövoima, Suomi	Kaasu	85	70	2010
Uusi kapasiteetti yhteensä		**488**	**160**	

INVESTOINTIOHJELMA VENÄJÄLLÄ

Laitos	Tuotanto/Polttoaine	Suunniteltu lisäkapasiteetti (MW) Lämpö	Sähkö	Kaupallinen käyttö alkaa [1]
Tyumen CHP-1	Kaasu	570	230; 2x225	2011, 2014
Tobolsk CHP	Kaasu		200	2011
Chelyabinsk CHP-3	Kaasu	170	226	2011
Nyagan GRES	Kaasu		3x418	2012–2013
Uusi kapasiteetti yhteensä		**740**	**2 360**	

1) Kapasiteettimaksut alkavat.

Älykäs kulutuksenmittaus – tulevaisuuden virrannäyttäjä

Vaihdamme Suomessa verkkoasiakkaidemme sähkömittarit uusiin etäluettaviin Fortum Älyboxeihin vuoden 2013 loppuun mennessä. Ajantasainen kulutuksen mittaus antaa asiakkaille uutta tietoa sähkönkäytöstä ja auttaa käyttämään energiaa tehokkaammin. Vastaavia hankkeita käynnistetään myös Norjassa ja Virossa. Ruotsissa etäluettavat mittarit asennettiin vuosien 2006–2009 aikana.

Etäluettavan mittarin avulla sähkölasku perustuu ajantasaiseen sähkönkäyttöön. Asiakkaalle ei siis enää lähetetä arvio- ja tasauslaskuja. Myös sähkökatkojen yhteydessä katkoalueiden paikallistaminen ja vikojen korjaaminen on nopeampaa. Lisäksi etäluettavilla sähkömittareilla voidaan ohjata sähköverkon kuormaa ja välttää verkon kertakuormitusta. Älykkäät sähkömittarit ovat osa tulevaisuuden älykästä sähköverkkoa.

INVESTOINNIT MAITTAIN 2009–2010 [1]

	Suomi		Ruotsi		Viro		Puola		Norja		Muut maat yhteensä		Yhteensä	
miljoonaa euroa	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009
Power														
Vesivoima	10	4	42	49									52	53
Ydinvoima	39	35											39	35
Fossiilinen energia/Sähköntuotanto	5	3											5	3
Uusiutuva energia/Sähköntuotanto	0	1											0	1
Muut	1	4											1	4
Power yhteensä	**55**	47	**42**	49									**97**	96
Heat														
Fossiilinen energia/Lämmöntuotanto	16	53	24	17	1	7	38	59					79	136
Fossiilinen energia/Sähköntuotanto	5	37											5	37
Uusiutuva lämpöenergia, josta	14	21	57	24	41	31					18	1	130	77
Jäte	1		35								18		54	
Biopolttoaineet	13		15		41								69	
Muut	0		7										7	
Kaukolämpö	19	14	36	56	9	6	7	6	5	3	1	3	77	88
Muut	0	0	12	20	0		0				1	0	13	20
Heat yhteensä	**54**	125	**129**	117	**51**	44	**45**	65	**5**	3	**20**	4	**304**	358
Distribution	**73**	79	**128**	98	**2**	2			**10**	9			**213**	188
Electricity Sales	**0**	1											**0**	1
Muut	**8**	3	**1**	0		1							**9**	4
Yhteensä, ilman Russia-segmenttiä	**190**	255	**300**	264	**53**	47	**45**	65	**15**	12	**20**	4	**623**	647
Russia														
Fossiilinen energia/Sähköntuotanto													544	199
Fossiilinen energia/Lämmöntuotanto													21	16
Muut													34	0
Russia yhteensä													**599**	215
Yhteensä sisältäen Russia-segmentin													**1 222**	862

1) Sisältää investoinnit sekä aineellisiin että aineettomiin hyödykkeisiin.

Voimaa merestä

Fortum tutkii aaltovoimaa yhtenä tulevaisuuden energiantuotantomuotona.

Suunnittelemme täyden mittakaavan demonstraatioaaltovoimalaitoksen rakentamista Ruotsin länsirannikolle Smögeniin yhteistyössä Seabased Industryn kanssa. Toteutuessaan voimalassa olisi noin 420 tuotantoyksikköä ja laitos olisi kapasiteetiltaan (10 MW) maailman suurin aaltovoimala. Alustavan suunnitelman mukaan laitoksen rakentaminen alkaa vuonna 2012 ja se valmistuu vuonna 2014.

Fortum on mukana myös suomalaisessa Waveroller-kehityshankkeessa, jossa muunnetaan aaltojen energiaa sähköksi lähellä rantaa. Hankkeen tavoitteena on vuoden 2011 aikana rakentaa Portugalin Penichessä 300 kW:n demonstraatiolaitos, joka tuottaa sähköä sähköverkkoon.

Investoinnit uuteen kapasiteettiin

Fortum investoi parhaillaan merkittävästi uuteen energiantuotantokapasiteettiin sekä Euroopassa että Venäjällä. Euroopan investoinnit kohdistuvat pääosin CO_2-päästöttömään tuotantoon. Investoinnit lisäävät sähköntuotantokapasiteettia 793 MW ja lämmöntuotantokapasiteettia 290 MW vuoteen 2015 mennessä. Venäjällä investointiohjelma perustuu pääosin maakaasun käyttöön. Investoinnit Venäjällä lisäävät sähköntuotantokapasiteettia 2 360 MW ja lämmöntuotantokapasiteettia 740 MW. Fortum investoi myös tuotantolaitosten ja kaukolämpöjärjestelmien energiatehokkuuden parantamiseen.

Vuonna 2010 Fortumin investoinnit olivat yhteensä 1,2 miljardia euroa, josta CO_2-päästöttömän tuotannon osuus oli 214 miljoonaa euroa. Suurimmat investoinnit tehtiin Venäjällä, 599 miljoonaa euroa, ja Ruotsissa, 300 miljoonaa euroa. Investoinnit uusiutuviin energiamuotoihin olivat 182 miljoonaa euroa. Vuoden 2010 aikana valmistuneita ja päätettyjä investointeja päästöttömään tuotantoon on kuvattu raportin sivulla 36. Fortum investoi vuonna 2010 ympäristöön ja turvallisuuteen yhteensä 91 miljoonaa euroa (2009: 61 miljoonaa euroa). Investoinnit liittyivät pääasiassa uusiin CHP-investointeihin. Ympäristöön, terveyteen ja turvallisuuteen liittyvät kustannukset olivat 60 miljoonaa euroa (2009: 46 miljoonaa euroa). Luvut ovat suuntaa antavia, sillä ympäristö-, terveys- ja turvallisuuskustannusten ja -investointien laskentaperusteet eivät ole täysin yhteneviä koko Fortumin osalta.

Kaikille Fortumin investointihankkeille tehdään kestävän kehityksen mukainen arviointi, jossa huomioidaan hankkeen ympäristö-, työterveys- ja turvallisuusvaikutukset sekä sosiaaliset vaikutukset. Ne hankkeet, jotka vaativat Fortumin johtoryhmän hyväksynnän, edellyttävät lisäksi konsernitason kestävän kehityksen asiantuntijoiden arvioinnin ja hyväksynnän.

Tutkimus- ja kehitystoiminta

Fortumin T&K:n tavoitteena on erinomainen suoriutuminen nykyisissä toiminnoissa, kasvun edellytysten vahvistaminen ja pitkällä aikavälillä CO_2-päästöttömän energiajärjestelmän kehittäminen (lue lisää Vuosikertomuksesta 2010 s. 26).

Ydinvoimaa koskevalla T&K:lla on merkittävä rooli Fortumin tutkimus- ja kehitystoiminnassa. Vuoden 2010 tärkeitä saavutuksia olivat mm. ydinpolttoaineen korkeampi palama ja reaktorin paineastian lisensiointi Loviisan voimalaitoksella.

Muita tärkeitä tutkimus- ja kehitystyön teemoja olivat CHP:n kehittäminen ja siihen liittyvä hiilidioksidin talteenotto ja varastointi (CCS). Fortum jatkoi pyrolyysitekniikan kehittämistä Metson, UPM:n sekä VTT:n kanssa. Lisäksi Värtanin voimalaitoksella Tukholmassa tehtiin uusia polttoainekokeiluja, joissa käytettiin mm. murskattuja oliivinkiviä polttoaineena.

Vuoden aikana Fortum kehitti aktiivisesti useissa projekteissa kestävään kaupunkiasumiseen liittyviä ratkaisuja. Fortum, ABB ja Kungliga Tekniska Högskolan saivat 13,4 miljoonan kruunun rahoituksen Ruotsin energiaviranomaiselta ja Vinnovalta esiselvitykseen, jonka tarkoituksena on suunnitella sekä asentaa älykäs ja joustava sähköverkko suuressa mittakaavassa Norra Djurgårdsstadenin asuinalueelle Tukholmaan. Syyskuussa 2010 Fortum ja Aalto-yliopisto sopivat laaja-alaisesta tutkimusyhteistyöstä.

Vuonna 2010 Fortumin tutkimus- ja kehitysmenot olivat yhteensä 30 miljoonaa euroa (2009: 30 miljoonaa euroa). Tutkimus- ja kehitysmenot vuonna 2010 olivat 0,5 % (2009: 0,5 %) liikevaihdosta ja 0,8 % kaikista kuluista (2009: 0,9 %).

Päästökauppa ja Kioton mekanismit

Päästökauppa ja Kioton mekanismit (CDM ja JI) ovat tärkeitä Fortumin ilmastotoimia. Fortumilla oli vuonna 2010 yhteensä 129 EU:n päästökauppajärjestelmään kuuluvaa laitosta kuudessa jäsenvaltiossa. CO_2-päästöistä EU-alueella noin 91 % kuului päästökaupan piiriin. Vuonna 2010 Fortumille oli myönnetty ilmaisia päästöoikeuksia 5,6 miljoonaa tonnia vastaava määrä vuodessa. Yhtiön päästöt EU-päästökauppajärjestelmässä olivat 9,7 miljoonaa tonnia. Päästöoikeuksien suhteen Fortum oli siten alijäämäinen.

Nyaganin voimalaitos – ainutlaatuinen hanke Venäjän energiateollisuudessa

Fortum rakentaa uutta kaasukombitekniikkaa hyödyntävää voimalaitosta Nyaganiin Hanti-Mansiassa. Laitoksen tuotantokapasiteetti on yli 1 200 MW:a sähköä. Ensimmäinen 418 MW:n yksikkö on suunniteltu otettavaksi käyttöön vuonna 2012.

Valmistuttuaan voimalaitos parantaa merkittävästi energian toimitusvarmuutta alueella. Fortum ja Hanti-Mansian autonominen piirikunta allekirjoittivat aiesopimuksen sosiaalisesta ja taloudellisesta yhteistyöstä vuoden 2010 lopulla.

Sopimuksella vahvistetaan yhteistyötä alueen energian tuotannossa, energiatehokkuudessa ja energiansäästössä. Lisäksi sovittiin yhteistyöstä investointiympäristön parantamiseksi ja myönteisten puitteiden luomisesta energiasektorin kehitykselle. Tavoitteita lähestytään muun muassa ottamalla käyttöön modernia energiatehokkuutta ja energian säästöä edistävää teknologiaa, jonka avulla alueen luonnonvaroja voidaan käyttää tehokkaasti.

Hanti-Mansiassa on runsaasti öljynjalostusteollisuutta. Fortum tutkii myös mahdollisuutta käyttää öljynporauksen yhteydessä vapautuvaa kaasua energiantuotannossa. Normaalisti vapautuva oheiskaasu päästetään ilmaan tai poltetaan. Ympäristöhyödyt ovat merkittäviä, jos vapautuvaa kaasua pystytään hyödyntämään energiantuotannossa.

Venäjällä hyväntekeväisyysohjelmamme keskittyy lapsiin ja nuoriin

Fortumin hyväntekeväisyysohjelma Venäjällä auttaa orpoja, vammaisia ja vähävaraisten perheiden lapsia. Lisäksi tuemme lasten urheiluharrastusta.

Vuonna 2010 käytimme Venäjän hyväntekeväisyysohjelmamme toimintaan noin 30 000 euroa. Tšeljabinskin alueella ohjelmaan kuuluu hyväntekeväisyyssäätiö, sokeiden lasten yhdistys, heikkonäköisille suunnattu päiväkoti, lasten urheiluakatemia ja nuorten tanssikoulu.

Jääkiekko on yksi Tšeljabinskin suosituimmista urheilulajeista. Urheiluakatemiassa sitä harrastaa yli 800 poikaa. Lahjoitimme paikallisille jääkiekkojunioreille noin 23 000 euroa, jonka avulla Traktor Tšeljabinskin joukkueet voivat valmistautua ja osallistua Venäjän jääkiekkomestaruuskilpailuihin. Lisäksi tuemme jääkiekkoseura Traktor Tšeljabinskia.

EU:n päästökauppa on luonut hiilidioksidipäästöille markkinahinnan, minkä myötä CO_2-päästöistä on tullut fossiilisten energiantuotantomuotojen muuttuviin kustannuksiin vaikuttava tekijä. Suurin osa päästöoikeuden hinnasta on pohjoismaisilla sähkömarkkinoilla siirtynyt sähkön hintaan. Vuonna 2010 Fortumin sähköntuotannosta EU:ssa 86 % oli CO_2-päästötöntä (2009: 91 %). Päästökauppajärjestelmässä CO_2-päästöttömästä energiantuotannosta on merkittävää kilpailuetua Fortumille.

Omaan tuotantoon liittyvien päästöoikeuksien hallinnoinnin lisäksi Fortum käy kauppaa hiilidioksidin päästöoikeuksilla eurooppalaisissa pörsseissä, kuten esimerkiksi NASDAQ OMX Commodities Europessa ja ECX:ssa.

Fortum lisäsi vuonna 2010 toimiaan päästökauppaan liittyvien Kioton mekanismien käytössä. Fortumin Tyumen CHP-1 -laitoksen uusi yksikkö hyväksyttiin loppuvuodesta Venäjän valtion järjestämässä tarjouskilpailussa Joint Implementation (JI) -projektiksi. Samoin TGC-1:n Nevskin vesivoimalaitoksen perusparannushanke sai hyväksynnän. Projekteilla aikaansaadaan yhteensä 1,7 miljoonaa päästövähennysyksikköä (ERU) vuoden 2012 loppuun mennessä. Päästövähennysten siirto Venäjältä ja hyödyntäminen EU:n päästökauppajärjestelmässä edellyttää vielä Suomen viranomaisten hyväksynnän. Fortum lisäsi myös osakkuuttaan Maailmanpankin PCF-hiilirahastossa ostamalla kahden japanilaisen yrityksen rahasto-osuudet.

Fortum kestävän kehityksen indekseissä

Kestävän kehityksen asiantuntija-arviot ja hyvä sijoittuminen merkittävissä kestävän kehityksen indekseissä ovat Fortumille tärkeitä, sillä ne tukevat toiminnan vastuullisuuden kehittämistä ja jatkuvaa parantamista. Lisäksi arviot ja indeksit tuottavat Fortumista kiinnostuneille sijoittajille puolueetonta tietoa yhtiön toiminnan tasosta kaikilla kolmella kestävän kehityksen osa-alueella: taloudellinen vastuu, ympäristövastuu ja sosiaalinen vastuu.

Fortum on ollut listattuna maailmanlaajuisessa Dow Jones Sustainability World -indeksissä kahdeksana peräkkäisenä vuotena. Kaudella 2010/2011 Dow Jonesin maailmanlaajuista indeksiä varten arvioitiin kaiken kaikkiaan noin 1 400 yritystä 57 eri sektorilta. Indeksiin hyväksyttiin 15 sähköntuotantosektorilla toimivaa yritystä 105:sta arvioidusta. Fortum on indeksin ainoa pohjoismainen sähkö- ja lämpöyhtiö.

SAM Groupin Sustainability Yearbook 2010 -kirjassa Fortumille myönnettiin pronssisija (SAM Bronze Class). Carbon Disclosure -projektin ilmastoasioiden suorituskykyä mittaavassa Carbon Performance -indeksissä Fortum sai arvosanan B asteikolla A–D sekä kokonaisarviossa 82 pistettä sadasta ja on mukana Nordic Carbon Leadership -indeksissä. Fortum on myös nimetty pankkikonserni Storebrandin SRI-rahastojen (Socially Responsible Investments) kriteerit täyttäväksi Best in Class -yritykseksi. Vuonna 2009 tehdyssä sähköyhtiöiden vastuullisuusarvioinnissa Fortum oli kokonaisarvioinnin paras.

Dow Jones Sustainability Indexes
Member 2010/11

sam 2010 bronze class

BEST IN CLASS
environmental and social performance
STOREBRAND SRI

CARBON DISCLOSURE PROJECT

Tuki yhteiskunnalle

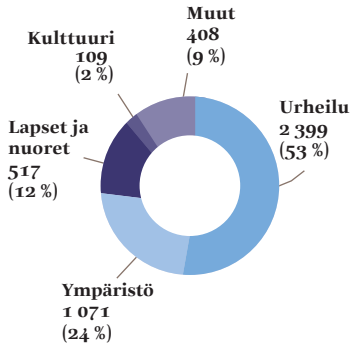
Fortum tukee yhteiskunnan hyväksi työskentelevien järjestöjen ja yhteisöjen työtä toimintamaissaan. Tavoitteena on, että sponsorointi hyödyttää molempia osapuolia. Yhteistyö erityisesti pohjoismaisten yliopistojen kanssa erilaisissa tutkimus- ja kehityshankkeissa on merkittävää.

Vuonna 2010 Fortumin tuki tällaisille hankkeille oli yhteensä noin 5,2 miljoonaa euroa, josta Fortumin Säätiön myöntämien apurahojen osuus oli noin 650 000 euroa. Tämän lisäksi Fortum lahjoitti Suomessa yliopistoille yhteensä noin 2,3 miljoonaa euroa. Suurin yksittäinen lahjoitus myönnettiin Aalto-yliopistolle (3 miljoonaa euroa), josta puolet maksettiin vuoden 2010 aikana.

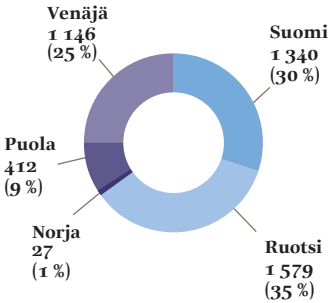
Fortumin tuen jakautuminen eri toimijoille ja maittain on kuvattu alla olevissa graafeissa. Erittelyissä eivät ole mukana tuki yliopistoille eivätkä Fortumin säätiön myöntämät apurahat, avustukset tai muu taloudellinen tuki. Fortumin Säätiön tarkoituksena on tukea luonnontieteellistä, teknillistieteellistä sekä taloustieteellistä tutkimus-, opetus- ja kehitystyötä energia-alalla.

Fortumin yleishyödyllisiin kohteisiin lahjoitettavan summan päättää yhtiön hallitus. Lahjoituksia ei anneta puolueille tai minkäänlaiseen poliittiseen toimintaan, uskonnollisille järjestöille, viranomaisille, kunnille tai paikallishallintoon.

YHTEISKUNNALLE VUONNA 2010 ANNETTU TUKI TOIMIJOITTAIN, 1 000 euroa



YHTEISKUNNALLE VUONNA 2010 ANNETTU TUKI MAITTAIN, 1 000 euroa



Jalkapallon ammattilaiset juniorijoukkueiden apuna

Fortum Tutor on yhdessä Palloliiton kanssa käynnistetty valtakunnallinen ohjelma, jonka avulla kehitetään jalkapallojunioreiden valmentajien taitoja. Tavoitteena on taata lapsille osaava ja kannustava valmentaja. Tutoreiksi on valittu noin 70 jalkapallovalmentamisen osaajaa, joista kukin tapaa 12 valmentajaa muutaman kerran kauden aikana. Valmentaja saa kaipaamansa konkreettisen tuen ja avun valmennuksen kehittämiseen.

Fortum Tutorin tavoitteena on luoda valmentajille tarvittavat työvälineet ja taidot, jotta he innostuvat pitkäjänteisesti jatkamaan valmentamista ja itsensä kehittämistä.

Vuonna 2009 alkanut ohjelma koskettaa yli 10 000 lasta perheineen ympäri Suomea. Fortum rahoittaa ohjelman, ja vastuu sen sisällöstä on Palloliitolla. Ensisijaisena kohderyhmänä ovat alle 12-vuotiaiden lasten valmentajat. Alle 12-vuotiaat lapset ovat lajin perusteiden oppimisen kannalta herkimmässä iässä, ja tarvitsevat siksi kannustavaa valmentajaa tuekseen.

86 %

FORTUMIN SÄHKÖNTUOTANNOSTA CO_2-PÄÄSTÖTÖNTÄ EUROOPASSA

Hupenevat luonnonvarat, kasvavat ympäristöongelmat ja polttoaineiden kallistuminen kasvattavat sähkön suhteellista osuutta kokonaisenergiankulutuksesta. Kun sähkö korvaa muuta energiankäyttöä, kokonaisenergiantarve ja päästöt pienenevät.

MEGATRENDI: SÄHKÖN SUHTEELLISEN ROOLIN KASVAMINEN

Fortumin vastuu ympäristöstä

Energiantuotanto ja -jakelu vaikuttavat ympäristöön tuotantoketjun eri vaiheissa: polttoaineiden hankinnassa, jalostuksessa, varastoinnissa ja kuljetuksessa, energian tuotantoprosessissa ja jakelussa sekä jätteiden käsittelyssä. Keskeisiä energia-alan ympäristökysymyksiä ovat ilmastonmuutos, happamoituminen sekä vaikutukset vesistöihin ja luonnon monimuotoisuuteen. Vastuullinen ympäristöasioiden hoito ja ympäristömyönteiset energiatuotteet ja -ratkaisut ovat Fortumin vahvuuksia.

Fortumin sähkön- ja lämmöntuotanto perustuu monipuolisesti eri energianlähteisiin. Vuonna 2010 eri energianlähteiden osuudet tuotannosta olivat: maakaasu 40 %, vesivoima 18 %, ydinvoima 18 %, kivihiili 10 %, biopolttoaineet 6 % ja muut lähteet yhteensä 8 %.

Fortumin sähköntuotannosta 66 % oli hiilidioksidipäästötöntä vuonna 2010. Euroopassa vastaava luku oli 86 %. Venäjällä OAO Fortumin tuotanto perustuu kokonaan fossiilisiin polttoaineisiin (maakaasu 95 % ja kivihiili 5 %).

Vuonna 2010 uusiutuvien energialähteiden osuus oli 35 % Fortumin sähköntuotannosta ja 18 % lämmöntuotannosta.

Energiantuotannon hiilidioksidipäästöjä käsitellään yksityiskohtaisemmin sivuilla 36–43.

Energiantuotanto ja -siirto vaikuttavat ympäristöön kaikissa vaiheissa infrastruktuurin rakentamisesta energiatuotteen loppukäyttöön. Eri tuotantomuotojen ympäristövaikutuksia on kuvattu seuraavan sivun kuvassa.

Energiantuotannon ja -käytön vaikutuksia

Polttoaineiden käsittelyssä

ILMASTOON

Maakaasuputkistoista vuotaa jonkin verran metaania, joka on kasvihuonekaasu. Laiva- ja maantiekuljetuksissa sekä maakaasun pumppauksessa käytetään fossiilisia polttoaineita, joista muodostuu kasvihuonekaasuja.

TERVEYTEEN JA TURVALLISUUTEEN

Hiilen käsittelystä voi aiheutua haittoja lähiympäristölle ja työntekijöille.

VESISTÖIHIN

Polttoaineiden kuljetukseen vesiteitse sisältyy riskejä, kuten öljyvuodot.

Tuotantovaiheessa

ILMASTOON

Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen polton hiilidioksidipäästöt muuttavat ilmastoa. Vesi-, ydin-, tuuli- ja aurinkovoiman tuotanto ei aiheuta välittömiä hiilidioksidipäästöjä. Bioenergian käyttö on CO_2-neutraalia.

TERVEYTEEN JA TURVALLISUUTEEN

Savukaasupäästöillä voi olla vaikutuksia ilmanlaatuun ja terveyteen. Ydinvoimaloissa käytettävä polttoaine on radioaktiivista. Ydinvoimalan säteilyllä ei normaalikäytössä ole vaikutusta ihmisten terveyteen tai luonnonympäristöön.

VESISTÖIHIN

Jäähdytysvedet lämmittävät vesistöjä paikallisesti, lämpöpumput taas jäähdyttävät niiden lämmönlähteenä toimivaa vesistöä. Tuotantolaitoksilta pääsee pieniä määriä epäpuhtauksia vesistöihin. Vesivoiman säätely vaikuttaa virtaamiin ja pinnankorkeuksiin ja voi vaikuttaa kalastus- ja virkistyskäyttöön.

MUUHUN YMPÄRISTÖÖN

Savukaasuissa on happamoittavia ja rehevöittäviä epäpuhtauksia (SO_2 ja NO_x) sekä pieniä määriä raskasmetalleja. Tuotannossa ja kunnossapidossa syntyy muun muassa tuhkaa, kipsiä, metalliromua ja jäteöljyjä. Tuotantolaitoksilla on vaikutuksia maisemaan ja maankäyttöön.

Energian alkulähteellä

ILMASTOON

Biomassan käyttö vähentää hiilinieluja, jollei uusiutumisesta huolehdita. Kaivostoiminnassa ja biomassan keruussa käytetään fossiilisia polttoaineita, joista muodostuu kasvihuonekaasuja.

TERVEYTEEN JA TURVALLISUUTEEN

Kaivostoimintaan liittyy terveys- ja turvallisuusriskejä työntekijöille ja lähiseudun asukkaille.

VESISTÖIHIN

Vesivoimatuotanto voi vaikuttaa vesistön luontoarvoihin sekä kalastus- ja virkistyskäyttöön. Polttoainekaivoksista ja turvesoilta voi päästä epäpuhtauksia vesistöihin.

MUUHUN YMPÄRISTÖÖN

Fossiiliset polttoaineet ja uraani ovat ehtyviä luonnonvaroja, mutta uusiutuvankin energian kuten biomassan ja vesivoiman saanti on rajallista. Kaivostoiminta ja turvesoiden ojittaminen vaikuttavat paikallisesti maaperään, pohjaveteen sekä maisemaan. Biomassan hankinta voi heikentää luonto- ja maisema-arvoja. Jätteiden energiakäyttö säästää luonnonvaroja ja pienentää kaatopaikkakuormitusta.

Sähkön ja lämmön jakelussa

TERVEYTEEN JA TURVALLISUUTEEN

Energiajakelun keskeytymättömyys turvaa yhteiskunnan toimintoja. Voimajohtojen ja muuntajien välittömässä läheisyydessä sähkö- ja magneettikentillä voi olla terveysvaikutuksia.

YMPÄRISTÖÖN

Maanpäällisten sähköjohtojen rakentaminen ja kunnossapito vaikuttavat luontoon, maankäyttöön ja maisemaan.

Sähkön ja lämmön käytössä

ILMASTOON

Sähkön ja kaukolämmön korvatessa vähemmän energiatehokkaita energiamuotoja ilmastovaikutus vähenee.

YMPÄRISTÖÖN JA TERVEYTEEN

Sähkö on toimivan ja turvallisen yhteiskunnan edellytys. Kaukolämpö vähentää paikallisia ympäristövaikutuksia, kuten terveydelle haitallisia hiukkaspäästöjä, sen korvatessa pienimuotoista lämmöntuotantoa.

Jätteiden ja sivutuotteiden käsittelyssä

ILMASTOON

Kuljetuksissa käytetään fossiilisia polttoaineita, joista muodostuu kasvihuonekaasuja. Kaatopaikoilta vapautuu metaanipäästöjä.

TERVEYTEEN JA TURVALLISUUTEEN

Ongelmajätteen sekä radioaktiivisen jätteen käsittelyyn liittyy terveys- ja turvallisuusriskejä.

VESISTÖIHIN

Kaatopaikoilta tai tuhkan läjitysalueilta saattaa päästä epäpuhtauksia vesistöihin.

MUUHUN YMPÄRISTÖÖN

Sivutuotteina syntyvien tuhkan ja kipsin hyötykäyttö pienentää kaatopaikalle päätyvän jätteen määrää ja luonnonmateriaalien tarvetta. Kaatopaikoilla ja läjitysalueilla on vaikutuksia maisemaan ja maankäyttöön. Niistä voi päästä epäpuhtauksia maaperään ja pohjaveteen. Jätteiden energiakäyttö säästää luonnonvaroja ja pienentää kaatopaikkakuormitusta.

Sertifioitua ympäristöjohtamista

Fortumin ympäristöjohtaminen perustuu yhtiön kestävän kehityksen ohjelmaan, kestävän kehityksen politiikkaan, ympäristöperiaatteisiin, biodiversiteettiohjeeseen, UN Global Compact -sitoumukseen sekä ISO 14001 -ympäristöhallintajärjestelmän vaatimuksiin.

Fortumin ympäristötavoitteet ja tulokset

Fortumin konsernitasoiset ympäristötavoitteet liittyvät hiilidioksidipäästöihin, energiatehokkuuteen (vuodesta 2011 alkaen) ja ympäristösertifiointiin. Fortumin konsernitasoiset tavoitteet on esitetty sivulla 8. Tämän lisäksi divisioonat ovat määritelleet omia liiketoimintaansa liittyviä ympäristötavoitteita.

Ympäristötavoitteiden toteutumista seurataan kuukausi-, kvartaali- ja vuosiraportoinnissa. Keskeiset seurantaparametrit ovat hiilidioksidin ominaispäästö, ISO 14001 -sertifioinnin edistyminen, yli 100 litran vuotojen määrä ympäristöön, merkittävät lupaehtorikkomukset ja ympäristöpoikkeamat.

Ympäristöpoikkeamille ei ole asetettu numeerisia konsernitason tavoitteita, vaan divisioonat asettavat omat tavoitteensa, jotka käsitellään konsernin ympäristö-, terveys- ja turvallisuusverkostossa (EHS). Ympäristöpoikkeamat ja lupaehtorikkomukset on esitetty taulukossa alla.

YMPÄRISTÖTAVOITTEET JA TULOKSET VUONNA 2010

Indikaattori	Tavoite	Tulos 2010	Kommentteja
Sähköntuotannon CO_2-ominaispäästöt EU:ssa, 5 vuoden keskiarvo (g/kWh)	< 80 g/kWh vuoteen 2020	69 g/kWh	Poikkeuksellisen kylmä talvi lisäsi hiilen käyttöä.
Lämmöntuotannon CO_2-ominaispäästöt EU:ssa (g/kWh)	Vähintään 10 % vähennys kussakin maassa vuodesta 2006 vuoteen 2020	5 % vähennys vuodesta 2006	Koko energiantuotantoa koskeva tavoite korvaa tämän tavoitteen vuodesta 2011 alkaen.
Ilmastotavoite Venäjällä	Päästöjen vähentäminen ja energiatehokkuuden parantaminen.	Kokonais- ja ominaispäästöt kasvaneet vuosina 2008–2010. Energiatehokkuustoimia käynnistetty.	Hiilen käytön kasvu lisännyt päästöjä. Koko energiantuotantoa koskeva tavoite korvaa tämän tavoitteen vuodesta 2011 alkaen.
ISO 14001 -sertifiointi, sertifiointiaste (%)	100 % EU:n alueella vuoden 2010 loppuun mennessä. 100 % OAO Fortumin toiminnoista vuoden 2012 loppuun mennessä.	98 % EU:n alueella	Vuonna 2010 sertifikaatti Power-divisioonan Lakesiden toiminnoille. Uusintasertifioinnin läpäisivät Power-divisioonan Pohjoismaiden toiminnot ja Heat-divisioonan Suomen, Puolan ja Skandinavian toiminnot. Heat-divisioonan Latvian, Tarton ja Pärnun toimintojen osalta tavoite vuoden 2011 loppuun mennessä.

Puhdas Itämeri – meille kaikille

John Nurmisen Säätiön Puhdas Itämeri -hankkeen tavoitteena on vähentää Itämeren rehevöitymistä pienentämällä yhdyskuntajätevesien mukana mereen päätyviä fosforipäästöjä vuosittain 2 500 tonnilla. Hankkeessa pyritään myös parantamaan tankkeriturvallisuutta ja pienentämään öljyonnettomuuden riskiä.

Vuonna 2008 Fortum solmi säätiön kanssa neljän vuoden sopimuksen tuesta Puhdas Itämeri -hankkeelle. Fortumille on tärkeää, että säätiö työskentelee merkittävissä ja nopeasti ympäristövaikutuksia vähentävissä hankkeissa, joilla pyritään konkreettisiin ja mitattaviin tuloksiin.

Rehevöitymishankkeen ensimmäisinä kohteina olivat Pietarin jätevedenpuhdistamot. Projektin tavoitteena oli vuotuinen 1 000 fosforitonnin vähennys, ja se saavutettiin vuoden 2010 loppuun mennessä. Jatkossa toimenpiteet keskitetään Puolaan, jossa syntyy kolmasosa Itämereen päätyvästä fosforikuormituksesta. Tavoitteena on vähentää jätevedenpuhdistamoilta lähtevän fosforin määrää 1 000 tonnilla vuodessa. Hanke toteutetaan yhteistyössä ruotsalaisen Baltic Sea 2020 -säätiön ja puolalaisten kaupunkien kanssa.

DIVISIOONAKOHTAISET YMPÄRISTÖPOIKKEAMAT VUONNA 2010

Divisioona	Merkittävät ympäristöpoikkeamat ja lupaehtorikkomukset	Tulipalot	Vuodot > 100 litraa
Power [1]	5	6	1
Heat	2	9	8
ESD	0	0	4
Russia	14	1	0
Corporate	0	1	0
Fortum yhteensä	**21**	**17**	**13**

1) Lisäksi Loviisan voimalaitoksella kaksi INES1-luokan tapahtumaa.

Merkittävin lupaehtorikkomus vuonna 2010 oli Chelyabinskin CHP-1 -laitoksen jätevesipäästörajojen ylitys (12 kpl), josta OAO Fortum joutui maksamaan 16 400 euroa sakkoja.

Vesivoiman tuotannossa vesilupiin kirjatut säännöstelyn lupaehdot säätelevät yksityiskohtaisesti vedenkorkeuksia ja virtaamia. Poikkeamia näistä lupaehdoista ei vuonna 2010 pystytty välttämään. Fortumin laitoksilla tapahtui yhteensä neljä merkittävää lupapoikkeamaa Ruotsissa: Vässinkoskella, Brunnshultissa, Sävenforsissa ja Brättnessä. Lupapoikkeamat johtuivat pääasiassa laiterikoista tai poikkeuksellisista luonnonolosuhteista.

Loviisan ydinvoimalaitoksella tapahtui vuonna 2010 kaksi INES 1 -luokan tapahtumaa[1]: pieni määrä radioaktiivista nestettä pääsi laitoksen ilmanvaihtokanavaan ja laitosalueella polttoainekuljetuksen yhteydessä havaittiin säteilylle altistunutta materiaalia turvarajan ulkopuolella. Tapahtumilla ei ollut vaikutusta turvallisuuteen tai ympäristöön.

Venäjän EHS-ohjelma

Venäjällä Fortumin tavoitteena on kehittää ympäristö-, terveys- ja turvallisuusasioiden hallintaa ja suorituskykyä lähemmäs Euroopassa sijaitsevien laitosten tasoa. Toiminnan kehittämistä ja tavoiteasetantaa ohjaa vuosille 2009–2015 laadittu kattava EHS-ohjelma, jonka toteutumista valvoo erillinen ohjausryhmä. Venäjällä suoritettiin kolmannen osapuolen tekemä EHS-toiminnan arviointi keväällä 2010. Arvioinnin tulokset tukivat hyvin jo aikaisemmin havaittuja kehitysalueita (esim. riskiarviointien tehostaminen).

Vuoden 2010 aikana Venäjällä käynnistettiin ISO 14001 -sertifiointiin tähtäävä prosessi, tehtiin ympäristövaikutusten arviointi, määriteltiin koulutustarpeet, järjestettiin esimiesten koulutusta ja käytiin seikkaperäisesti läpi toiminnoista syntyvät jätteet. Vuoden 2011 tavoitteena on mm. alustavan auditoinnin suorittaminen sekä parannustoimenpiteiden tekeminen niin, että sertifiointi olisi mahdollista vuoden lopussa.

Vuoden 2011 muita ympäristötavoitteita ovat tunnistettujen ympäristövaikutusten ja poikkeamien vähentäminen, uuden jätehuoltomallin käyttöönotto, hiukkas- ja SO_2- päästöjen vähentäminen sekä raportoinnin kehittäminen.

Vuoden 2010 aikana aloitettiin parempilaatuisen hiililaadun käyttö (parempi lämpöarvo, alempi tuhkapitoisuus) Argayashin ja Chelyabinskin hiiltä käyttävillä laitoksilla. Muutoksen odotetaan vähentävän laitosten hiukkas- ja rikkidioksidipäästöjä.

1) INES, International Nuclear Event Scale on Kansainvälisen Atomienergiajärjestön käyttämä ydinlaitostapahtumien ja ydinonnettomuuksien luokitusasteikko, jossa luokka 0 tarkoittaa turvallisuuden kannalta merkityksetöntä tapahtumaa ja korkein 7 vakavaa onnettomuutta.

Lue lisää tuotantomuotojen ympäristövaikutuksista www.fortum.com/kestavakehitys

Tulevaisuuden kaupunkiasumisen edelläkävijä

Rakennusten energiankäyttö on noin 40 % energiankulutuksesta Pohjoismaissa. Asuntojen lämmitys on suurin yksittäinen kotitalouksien kasvihuonekaasupäästöjen lähde. Kotitalouksien oman sähkönkulutuksen reaaliaikainen seuranta älykkäiden sähkömittareiden avulla ja rakennuksen aurinkopaneeleilla tuottaman sähkön syöttö verkkoon ovat osa Fortumin kaavailemaa tulevaisuuden energiatehokasta kaupunkiasumista.

Kaiken perustana on älykäs verkko, joka yhdistää sähköntuottajat ja -käyttäjät toisiinsa. On tärkeää, että jo rakentamisen alussa huomioidaan energiatehokkuus ja suunnitellaan asukkaille ratkaisuja oman hiilijalanjälkensä vähentämiseksi.

Fortum kehittää kestävän kaupunkiasumisen ratkaisuja useassa kohteessa.

Tukholman Norra Djurgårdenin alueella tavoitteena on luopua kokonaan fossiilisista polttoaineista vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteena on myös, että vuoteen 2025 mennessä alueen rakennukset tuottaisivat enemmän energiaa kuin mitä ne kuluttavat.

Fortum tekee yhteistyötä Skanskan kanssa Espoon Mäkkylään nousevassa As. Oy Espoon Adjutantissa. Älykkäisiin sähköverkkoihin liittyvä uusi teknologia antaa Adjutantin asukkaille entistä paremmat mahdollisuudet seurata ja tehostaa omaa energiankulutustaan.

Espoossa Fortum on mukana Eco Urban Living -hankkeessa kehittämässä elävää ekologista asuinympäristöä, jonka kaupunkisuunnittelussa huomioidaan tiukentuvat ympäristövaatimukset. Liikenteen sähköistäminen on keskeinen osa hanketta.

Hiilidioksidipäästöt

Pitkän aikavälin tavoitetilana CO_2-päästötön[1] sähkö- ja lämpöyhtiö

Ilmastonmuutoksen hillintä on tärkeä osa Fortumin strategiaa. Tärkein toimenpide ilmastonmuutoksen hillinnässä on CO_2-päästöttömän energiantuotannon lisääminen. Fortumin pitkän aikavälin tavoitetila on olla hiilidioksidipäästötön sähkö- ja lämpöyhtiö. Tämän saavuttamiseksi Fortum kehittää jatkuvasti energiantuotantoaan. Vuonna 2010 Fortum laati tiekartan kohti CO_2-päästötöntä tulevaisuutta (lue lisää s. 40–43).

Fortumin päästöt ovat viimeisen kolmen vuoden aikana kasvaneet ja lähitulevaisuudessa sekä kokonais- että ominaispäästöt tulevat edelleen kasvamaan, johtuen pääosin maakaasuun perustuvan investointiohjelman toteuttamisesta Venäjällä.

CO_2-päästöjen vähennystoimet

Päästövähennyksiä saadaan aikaan lisäämällä vähäpäästöisten tai päästöttömien energialähteiden käyttöä ja parantamalla energiatehokkuutta. Fortum keskittyy strategiansa mukaisesti ydin- ja vesivoimaan sekä energiatehokkaaseen sähkön ja lämmön yhteistuotantoon (CHP).

Päästökauppa ja Kioton mekanismien käyttö ovat myös Fortumin tärkeitä ilmastotoimia (lue lisää s. 27–28).

Fortumin osaomisteisilla Oskarshamnin (Fortumin osuus 43 %) ja Forsmarkin (23 %) ydinvoimalaitoksilla Ruotsissa on käynnissä tehonkorotusohjelmat, joissa Fortumin osuus suunnitellusta lisäkapasiteetista on noin 290 MW. Vuoden 2010 kuluessa tehonnosto- ja modernisointihankkeet etenivät, mutta lisäkapasiteetin käyttöönotto on kuitenkin viivästynyt. Fortum osallistuu käyttöönotto-ongelmien ratkaisuun hyödyntäen Suomen ydinvoimalaitosyksiköiden modernisoinnissa saatua osaamista. Lähivuosina Fortumin ydinvoimakapasiteetti Suomessa kasvaa Olkiluoto 3 -laitoksen käyttöönoton myötä noin 400 MW.

Vesivoiman perusparannushankkeista valmistuivat Suomessa Montta ja Ruotsissa Långströmmen, Frykfors ja Höljes. Näillä saatava vuosittainen lisäenergia on noin 20 GWh. Fortumin vesivoiman perusparannusohjelma lisää sähköntuotantokapasiteettia vuosittain 10–20 MW vuoteen 2015 saakka.

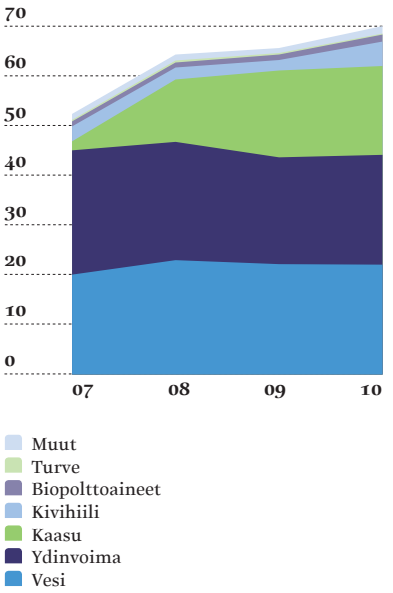
Częstochowassa Puolassa ja Pärnussa Virossa otettiin käyttöön CHP-laitokset, jotka käyttävät osittain biopolttoainetta energiantuotannossa. Hangossa Suomessa otettiin käyttöön biomassaa käyttävä lämpölaitos.

Fortum teki investointipäätökset jätepolttoainetta ja biomassaa käyttävästä CHP-laitoksesta Klaipedaan Liettuaan sekä uudesta jätteenpolttoyksiköstä Ruotsin Bristaan. Klaipedan laitos on ensimmäinen jätettä polttoaineena hyödyntävä laitos koko Baltian alueella. Värtanin laitoksella Tukholmassa on tavoitteena nostaa uusiutuvien energialähteiden osuus nykyisestä

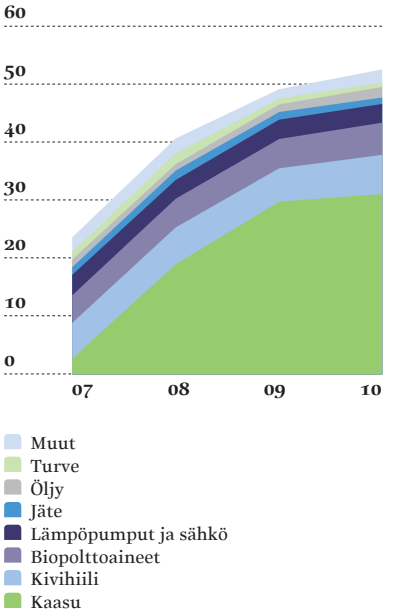
Lue lisää CO_2-päästöjen vähentämisestä www.fortum.com/kestavakehitys

1) Tässä raportissa CO_2-päästötön energiantuotanto tarkoittaa tuotantovaiheessa päästöttömiä vesi-, ydin-, tuuli-, aurinko- ja aaltovoimaa sekä biomassan energiakäyttöä ja lämpöpumppujen maaperästä, vesistöstä tai hukkalämmöstä ottamaa lämpöenergiaa.

SÄHKÖNTUOTANTO ENERGIALÄHTEITTÄIN 2007–2010, TWh



LÄMMÖNTUOTANTO ENERGIALÄHTEITTÄIN 2007–2010, TWh



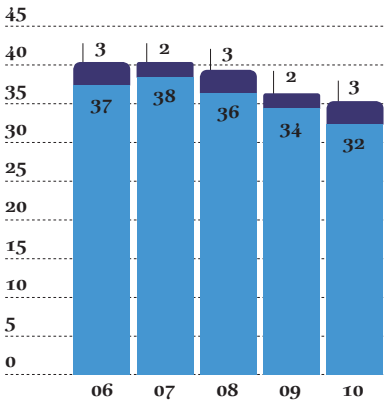
45 %:sta 70 %:iin vuoteen 2015 mennessä. Alustavien suunnitelmien mukaan laitoksella on tarkoitus ottaa käyttöön mm. biooljyä käyttävä yksikkö.

Elokuussa 2010 Fortum kertoi hankkivansa 40 % osuuden yhdestä Euroopan suurimmista tuulivoimahankkeista Blaikenissa Pohjois-Ruotsissa. Maalle rakennettavan tuulipuiston kapasiteetti on 250 MW ja puisto on tarkoitus rakentaa vaiheittain vuoteen 2015 mennessä. Suomessa Fortumilla on suunnitteilla viisi maatuulivoimakohdetta: Bergö (15 MW), Kuolavaara-Keulakkopää (54 MW), Kalajoki (60 MW), Joukhaisselkä (60 MW) ja Ii (24 MW). Lisäksi Loviisassa on vireillä tuulivoiman testipuiston suunnittelu.

Fortum ja Seabased Industry saivat Ruotsin energiaviranomaiselta myönteisen päätöksen investointituesta täyden mittakaavan aaltoenergiahankkeeseen Ruotsin länsirannikolla. Tuen voimaantulo edellyttää EU:n hyväksyntää. Valmistuttuaan 10 MW:n tuotantolaitos tulee olemaan maailman suurin aaltoenergiavoimalaitos.

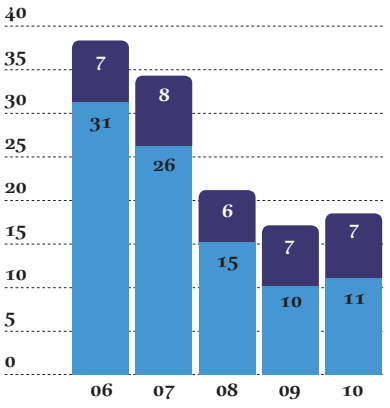
Tuotantolaitoksilla toteutettavien päästövähennystoimenpiteiden ohella Fortumissa on vuodesta 2007 lähtien toimittu työmatkustamisen ja kiinteistöjen hiilidioksidipäästöjen eli ns. hiilijalanjäljen pienentämiseksi.

UUSIUTUVAN ENERGIAN OSUUS SÄHKÖNTUOTANNOSTA 2006–2010, %



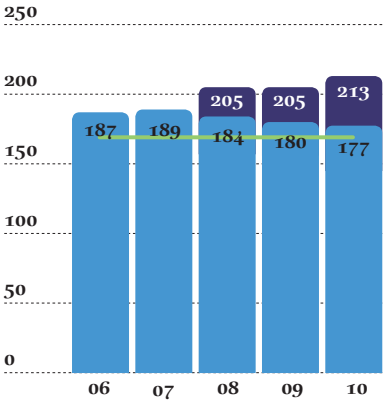
Biopolttoaineet ja muu uusiutuva energia
Vesivoima

UUSIUTUVAN ENERGIAN OSUUS LÄMMÖNTUOTANNOSTA 2006–2010, %



Lämpöpumput ja muu uusiutuva energia
Biopolttoaineet

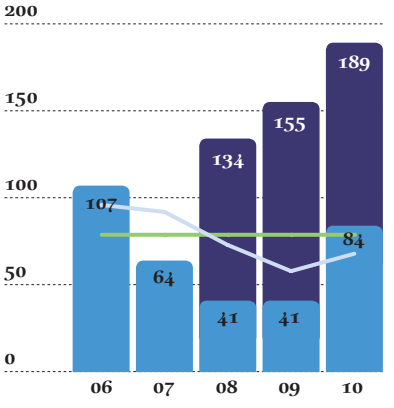
LÄMMÖNTUOTANNON OMINAISPÄÄSTÖT 2006–2010, gCO_2/kWh



2020 tavoite, EU[1]
Koko Fortum mukaan lukien Venäjä
EU

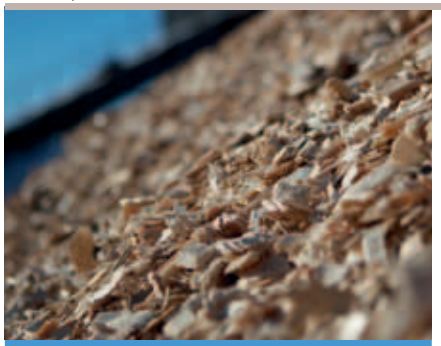
1) Tavoite korvattiin kokonaistuotannon ominaispäästötavoitteella vuoden 2011 alusta alkaen.

SÄHKÖNTUOTANNON OMINAISPÄÄSTÖT 2006–2010, gCO_2/kWh



5 vuoden keskiarvo, EU
2020 tavoite (5 vuoden ka.), EU[1]
Koko Fortum mukaan lukien Venäjä
EU

1) Tavoite muutettiin vuoden 2011 alusta alkaen koskemaan seuraavaa viittä vuotta.



Uusi biolämpölaitos tuottaa ympäristöystävällistä kaukolämpöä

Joensuussa Fortumin voimalaitos on tuottanut sähköä ja lämpöä alueelle jo 25 vuoden ajan. Loppuvuodesta 2009 käyttöön otettu uusi 30 megawatin biolämpölaitos rakennettiin voimalaitoksen rinnalle tuottamaan kaukolämpöä. Se korvaa alueen pienempien lämpölaitosten öljypohjaista tuotantoa.

Lämpölaitos vähentää huomattavasti CO_2- ja hiukkaspäästöjä sekä niiden ympäristövaikutuksia. CO_2-päästöt pienenevät noin 21 000 tonnilla vuosittain.

Lämpölaitos käyttää polttoaineena lähialueelta hankittua metsähaketta ja metsäteollisuuden sivutuotteita.

Polttoainehankinta on myös merkittävä työllistäjä maakunnassa. Uusittu polttoaineen vastaanottojärjestelmä ja varastointialue mahdollistavat monimuotoisen metsäperäisen biopolttoaineen käytön.

Energiatehokkuuden parantamisella päästöjä alas

Energiantuotannossa energiatehokkuus on toiminnan keskeisiä lähtökohtia sekä talouden että ympäristön näkökulmasta. Polttoon perustuvassa tuotannossa polttoaine pyritään hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti. CHP-tuotanto on energiatehokasta ja siinä saavutetaan jopa 90 % kokonaishyötysuhde. CHP:n osuus Fortumin sähköntuotannossa oli vuonna 2010 noin 30 % ja lämmöntuotannossa noin 70 %.

Fortumin primäärienergian kulutus vuonna 2010 oli 166 TWh, josta epäsuora energiankulutus oli 7 TWh. Välilliseen energiaan sisältyy muualta omaan käyttöön tai tuotantoon hankittu sähkö, lämpö ja höyry. Tarkemmat tiedot energiankäytöstä ja laskentaperusteista löytyvät Fortumin verkkosivuilta.

Fortumin vuosien 2008–2016 energiatehokkuusohjelmaan liittyvien energia-analyysien, koulutuksen sekä teknisten toimenpiteiden toteutus jatkui vuonna 2010. Ohjelman tavoitteena on parantaa energiatehokkuutta Ruotsin, Suomen ja Ison-Britannian voimalaitoksilla 600 GWh vuodessa. Pääpaino on voimalaitosten hyötysuhteen parantamisessa ja CO_2-päästöttömän tuotannon tehonnostoissa. Vuosittain toteutetaan noin 30 projektia. Vuonna 2010 toteutettiin energiatehokkuutta parantavina hankkeina mm. vesivoiman perusparannushankkeet sekä Kauttuan voimalaitoksen Ecotuning-hanke ja energian omakäytön tehostamishanke Inkoon ja Meri-Porin laitoksilla.

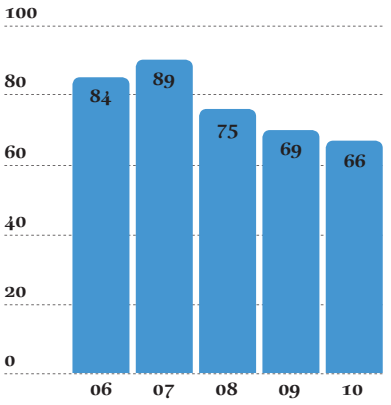
Fortum on mukana Euroopan sähköalan Energy Wisdom -ohjelmassa ja raportoi ohjelmaan energiatehokkuutta parantavista ja kasvihuonekaasupäästöjä vähentävistä hankkeistaan. Lue lisää: www.eurelectric.org.

Vuonna 2010 Fortum teki Venäjällä Tšeljabinskin aluehallinnon kanssa aiesopimuksen laajamittaisesta yhteistyöstä energiatehokkuuden parantamiseksi. Ohjelman mittavin toimenpide on Tšeljabinskin kaukolämpöjärjestelmän automaatio- ja perusparannusprojekti, jonka tuloksena energian hävikki alueella laskee yli 30 prosenttia ja polttoaineen käyttö sekä päästöt vähenevät merkittävästi. Fortum aikoo toteuttaa myös useita lämmön ja sähkön tuotantoa tehostavia teknisiä parannuksia Tšeljabinskin alueella sijaitsevissa voimalaitoksissaan.

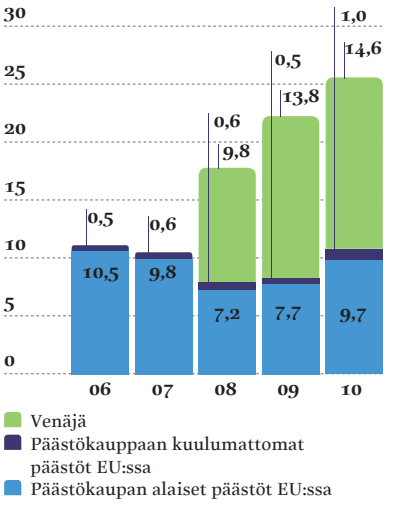
Joulukuussa 2010 Fortum solmi aiesopimuksen energiatehokkuudesta ja innovaatioista Venäjän Energiaviranomaisen (Federal State Organisation Russian Energy Agency) kanssa. Sopimuksen mukaan osapuolet pyrkivät vahvistamaan yhteistyötään yhdistetyssä sähkön- ja lämmöntuotannossa, ympäristöasioiden kehittämisessä ja energiatehokkaiden teknologioiden edistämisessä.

Energiantuotannon energiatehokkuuden ohella Fortum pyrkii parantamaan myös sähkönjakelun tehokkuutta jakeluhäviöitä vähentämällä. Vuonna 2010 verkostohäviöt olivat noin 1,5 TWh. Häviöiden kompensoimiseksi hankitusta sähköstä lähes 90 % oli CO_2-päästötöntä.

CO_2-PÄÄSTÖTTÖMÄN SÄHKÖNTUOTANNON OSUUS 2006–2010, %



HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖT 2006–2010, Mt CO_2



Ilmastomyönteiset tuotteet ja palvelut

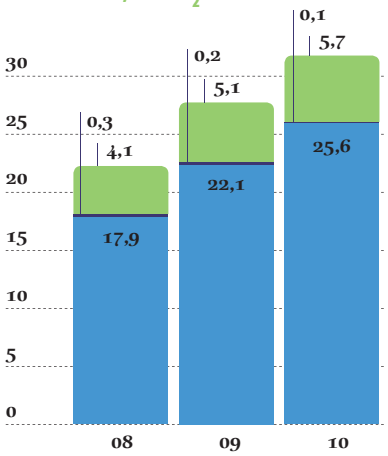
Fortum on rakentamassa hiiliniukkaa yhteiskuntaa tarjoamalla energiatuotteita ja -palveluita, joiden avulla ilmastonmuutosta voidaan hillitä myös muilla yhteiskunnan sektoreilla.

Vuonna 2010 kaikki Suomessa yksityisasiakkaille myyty sähkö oli CO_2-päästötöntä ja tuotettiin 100 %:sti vesivoimalla. Lisämaksusta asiakas saattoi valita myös 100 %:sta tuulisähköä. Vesi- ja tuulisähkön alkuperä varmennettiin Suomen luonnonsuojeluliiton Ekoenergia-merkillä tai eurooppalaisella sähkön alkuperätodistuksella. Ruotsissa kaikki Fortum Enkel -asiakkaat saivat automaattisesti Bra Miljöval -merkittyä sähköä. Muut yksityisasiakkaat saivat 100 %:sti CO_2-päästötöntä sähköä. Ruotsissa asiakas saattoi lisämaksusta valita vesi- tai tuulisähkön. Myös Fortumin yrityssähkötuotteet ovat CO_2-päästöttömiä.

EKO SUOMEN LUONNONSUOJELULIITON SERTIFIOIMA EKOENERGIA

Bra Miljöval

SUORAT JA EPÄSUORAT KASVIHUONEKAASUPÄÄSTÖT 2008–2010, Mt CO_2-ekv.



Scope 3 (muut epäsuorat päästöt)
Scope 2 (hankitun sähkön ja lämmön epäsuorat päästöt)
Scope 1 (suorat päästöt)

Kasvihuonekaasupäästöt

Fortum raportoi toimintaansa liittyvät kasvihuonekaasupäästöt Global Reporting Initiativen (GRI) suosittelemman Greenhouse Gas -protokollan periaatteiden mukaisesti. Raportointi kattaa suorat ja epäsuorat CO_2 -, CH_4- ja N_2O-päästöt jaoteltuna scope 1, scope 2 ja scope 3 -luokkiin.

Fortumin kasvihuonekaasupäästöistä 82 % koostuu suorista CO_2-päästöistä (scope 1), joita syntyy poltettaessa fossiilisia polttoaineita sähkön ja lämmön tuottamiseksi. Lisäksi suoriin päästöihin kuuluvat yhtiön autojen ja työsuhdeautojen CO_2-päästöt. Ulkopuolisista lähteistä hankitun sähkön, lämmön ja höyryn välillisten päästöjen (scope 2) osuus on 0,3 % kaikista kasvihuonekaasupäästöistä. Polttoainetuotannosta ja -kuljetuksista, henkilöstön lentomatkoista sekä tuotteidemme käytöstä aiheutuvien välillisten päästöjen (scope 3) osuus on 18 % kasvihuonekaasupäästöistä.

Hiilidioksidin osuus CO_2-ekvivalenttipäästöistä on 88 % ja muiden kasvihuonekaasujen (CH_4 ja N_2O) osuus noin 12 prosenttia.

Lue lisää energiankulutuksesta www.fortum.com/kestavakehitys

Tukholma – Euroopan ympäristöpääkaupunki 2010

STOCKHOLM winner 2010 EUROPAS MILJÖHUVUDSTAD

Euroopan komissio myöntää vuosittain Euroopan ympäristöpääkaupunki -arvonimen ilmastoasioissa menestyneimmälle kaupungille. Ensimmäiseksi ympäristöpääkaupungiksi vuonna 2010 valittiin Tukholma.

Fortumin työ kaukolämmön, kaukojäähdytyksen ja sähkön tuotannossa on vaikuttanut Tukholman menestykseen merkittävästi, ja yhteistyö jatkuu edelleen. Tällä hetkellä 80 %:ssa kaupungin rakennuksista käytetään Fortumin kaukolämpöä.

Tukholman alueen lämmöntuotannon CO_2-päästöt ovat vähentyneet 1980-luvulta yli 60 %, koska yksittäisten talojen lämmityksessä on siirrytty kaukolämpöön. Myös sähkön ja lämmön yhteistuotantoa on lisätty. Samaan aikaan sähkön ja lämmön tuotanto on yli kaksinkertaistunut. Nykyisin lähes 80 % käytetystä polttoaineesta on uusiutuvaa tai kierrätettyä materiaalia.

Fortum on myös mukana tekemässä liikenteestä ympäristöystävällisempää. Teemme yhteistyötä Tukholman kaupungin kanssa Plug-in -projektissa, jossa tutkitaan sähköisten ajoneuvojen käyttöä, akkujen lataamista ja sähköajoneuvojen vaatimaa infrastruktuuria.

Tiekartta kohti CO_2-päästötöntä tulevaisuutta

Fortumin pitkän aikavälin tavoitetilana on olla hiilidioksidipäästötön sähkö- ja lämpöyhtiö. Vuonna 2010 Fortum laati tiekartan kohti CO_2-päästötöntä tulevaisuutta. Tiekartta kuvaa Fortumin näkemystä tulevaisuuden energiajärjestelmästä sekä Fortumin toimia ja kehitystyötä tavoitetilan saavuttamiseksi.

Ilmastonmuutoksen hillintä on energia-alan suurimpia haasteita maailmanlaajuisesti. Energiasektorin osuus globaaleista CO_2-päästöistä on 60–70 % ja vuoteen 2030 mennessä päästöjä on vähennettävä 30–40 %, jotta maapallon lämpötilan nousu voidaan rajoittaa 2 °C:een esiteolliseen aikaan verrattuna. Vuosisadan puoliväliin mennessä jopa 80–90 % päästövähennys on välttämätöntä.

Energian tehokas käyttö ja tuotanto, CO_2-päästöttömät energiantuotantomuodot ja hiilidioksidin talteenotto ja varastointi (CCS) ovat energia-alan keskeisimmät keinot ilmastonmuutoksen hillinnässä. IEA:n mukaan näistä energiatehokkuudella saavutetaan suurin päästöjen vähennys vuoteen 2050 mennessä.

Sitoutuminen ilmastonmuutoksen hillintään

Energialla on keskeinen rooli vähähiilisen tulevaisuuden rakentamisessa ja energiasektori on oma-aloitteisesti tarttunut ilmastonmuutoksen hillintään ja muodostanut visioita, yhteisiä päämääriä ja tiekarttoja vähähiiliseen tulevaisuuteen. Vuonna 2009 Fortum yhdessä 60 muun eurooppalaisen sähköyhtiön kanssa allekirjoitti julistuksen, jossa ala tavoittelee hiilineutraalia sähköntuotantoa tämän vuosisadan puoliväliin mennessä. Fortumin pitkän aikavälin tavoitetilana on olla CO_2-päästötön sähkö- ja lämpöyhtiö.

Päästöjen kehitys seuraavan vuosikymmenen kuluessa

Fortumin CO_2-päästöt olivat 25,3 miljoonaa tonnia vuonna 2010. Lähes 60 % näistä on peräisin Venäjältä, jossa energiantuotanto perustuu fossiilisiin polttoaineisiin, maakaasuun (95 %) ja kivihiileen (5 %). Ilmastokysymykseen liittyvä lainsäädännöllinen ja poliittinen toimintaympäristö Venäjällä poikkeaa merkittävästi eurooppalaisesta. Fortum pyrkii aktiivisesti kehittämään energiatehokkuuden parantamiseen liittyvää toimintaympäristöä Venäjällä, jolloin päästöjä voidaan vähentää.

Päätettyihin investointiohjelmiin perustuva uusi tuotantokapasiteetti Venäjällä lisää Fortumin vuosittaisia päästöjä noin kuusi miljoonaa tonnia. Energiatehokkuuden parannuksilla vuosipäästöjä voidaan vähentää useita satojatuhansia tonneja. Uuden kapasiteetin käyttöönotto nostaa Fortumin CO_2-ominaispäästöjä Venäjällä keskipitkällä aikavälillä. Nykyinen investointiohjelma ulottuu vuoteen 2014. Tämän seurauksena koko Fortumin energiantuotannon CO_2-ominaispäästö todennäköisesti kasvaa tällä ajanjaksolla.

Fortumin meneillään oleva investointiohjelma Euroopassa painottuu ydin- ja vesivoimaan sekä sähkön ja lämmön yhteistuotantoon (CHP). Uusi tuotantokapasiteetti Euroopassa on pääosin CO_2-päästötöntä.

Päästötavoitteet ja päästökauppa edistävät päästöjen vähennystä

Fortumilla on vuodesta 2007 lähtien ollut erilliset tavoitteet sähkön- ja lämmöntuotannon hiilidioksidipäästöille ja päästöjä raportoidaan neljännesvuosittain. Tavoiteasetantaa uudistettiin vuonna 2010 niin, että se kattaa nyt kaikki Fortumin toimintamaat ja 100 % suorista päästöistä. Tavoite on määritelty kokonaisenergiantuotannon ominaispäästönä. Myös energiatehokkuudelle asetettiin tavoite. Yhtiön tavoitteet seuraavan viiden vuoden ajalle, viiden vuoden keskiarvoina ovat:

- *Sähköntuotannon CO_2-ominaispäästö EU:ssa: < 80 g/kWh*
- *Kokonaisenergiantuotannon CO_2-ominaispäästö: < 200 g/kWh*
- *Energiatehokkuus: kokonaishyötysuhde polttoaineiden käytössä (tuotettu energia jaettuna polttoaineen primäärienergialla) > 70 %*

EU-alueella 90–95 % Fortumin päästöistä sisältyy EU:n päästökauppajärjestelmään (ETS). Kun kyseessä on ”cap and trade” -järjestelmä, jossa on aleneva päästökatto, ETS aikaansaa päästöjen vähenemistä ja EU:n päästöoikeuksien hinta kannustaa investoimaan vähähiiliseen ja päästöttömään energiantuotantoon. Kaudella 2013–2020 sähköntuotanto ei pääsääntöisesti saa ilmaisia päästöoikeuksia. Ainoastaan Puolan ja Baltian maiden laitoksille on poikkeuksia. Ilmaisten päästöoikeuksien määrä lämmöntuotannolle vähenee myös merkittävästi. Fortumin ilmaisten päästöoikeuksien määrä kaudella 2013–2020 tulee olemaan 30–40 % kauden 2008–2012 vastaavasta määrästä.

Pitkän aikavälin tavoitetilana CO_2-päästötön energiajärjestelmä

Fortum uskoo tulevaisuuden energiajärjestelmän perustuvan CO_2-päästöttömään sähköntuotantoon ja energiatehokkuuteen. Energiajärjestelmä siirtyy asteittain nykyisistä rajallisiin energialähteisiin ja polttoaineiden polttoon perustuvista perinteisistä voimalaitosteknologioista kohti ehtymättömään ja päästöttömään aurinkoenergiaan perustuvia tuotantomuotoja.

Aurinkotalouteen kuuluvat suoran aurinkosähkön ja -lämmön lisäksi ehtymättömät, uusiutuvat ja päästöttömät aurinkoon perustuvat energiamuodot, kuten vesi-, aalto- ja tuulienergia sekä maalämpö ja päästöneutraali bioenergia. Aurinkoenergiateknologiat kehittyvät ripeästi ja aurinkoenergian käyttö on kustannustehokasta monissa aurinkoisissa maissa pienessä

kokoluokassa jo nyt. Aurinkotaloudessa sähköä tuotetaan primäärienergialähteen kannalta suotuisimmissa paikoissa, sitä varastoidaan ja siirretään pitkiäkin matkoja. Edellytyksenä on älykkäiden sähköverkkojen kehittyminen.

Pääomavaltaisessa energiateollisuudessa muutokset ovat kuitenkin hitaita ja siirtyminen kohti aurinkotaloutta käy vaiheittain. Merkittäviä välivaiheen ratkaisuja kehityspolulla kohti puhdasta aurinkotaloutta ovat perinteiset päästöttömät tuotantomuodot kuten ydinenergia sekä korkean hyötysuhteen teknologiat, kuten kaasu- ja monipolttoaine-CHP. Lisäksi energiatehokkuuden parantamisella on keskeinen rooli. Perinteisiä voimalaitostekniikoita tarvittaneen vielä pitkään ja niillä aikaansaadaan merkittävää parannusta energiatehokkuudessa ja päästöjen vähentämisessä. Hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia (CCS) tarvitaan myös välivaiheen ratkaisuna.

Fortumin strategia on linjassa tulevaisuuden energiajärjestelmää koskevan näkemyksen kanssa ja Fortumin liiketoiminnan kehittyminen perustuu CO_2-päästöttömään ydin- ja vesivoimaan sekä energiatehokkaaseen CHP-tuotantoon. Meneillään oleva investointiohjelma Euroopassa painottuu kyseisiin teknologioihin ja näillä strategisilla alueilla odotetaan merkittävää kasvua. CHP-tuotannossa Fortum lisää paikallisten polttoaineiden, kuten jätepolttoaineiden ja biomassan käyttöä.

Tutkimus- ja kehitystoiminta painottuu edistyksellisiin CHP- ja ydinvoimateknologioihin sekä lupaavimpiin aurinkotalouden energiaratkaisuihin (esim. aurinko- ja aaltovoima). Fortum kehittää uusia biopolttoaineita (esim. pyrolyysiöljy) CHP- ja lämpölaitosten käyttöön.

Yhtiön strategian toteuttaminen johtaa vähitellen kohti pitkän aikavälin tavoitetilaa olla CO_2-päästötön yhtiö. Kehitys vie kuitenkin aikaa, koska investointisyklit ovat pitkiä. Energiajärjestelmän peruslähtökohdat eivät seuraavan 10–20 vuoden kuluessa olennaisesti muutu, vaikkakin uusia innovaatioita mitä ilmeisimmin otetaan käyttöön. Teknologisen kehityksen ohella energiamarkkinoiden ja -politiikan muutokset ovat keskeisiä. Yhteiskunnallinen ja poliittinen hyväksyttävyys, joka varmistaa vakaan, johdonmukaisen ja markkinaehtoisen investointiympäristön, on välttämätön edellytys ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi tarvittaville uusille investoinneille.

Hiiliniukan yhteiskunnan mahdollistaja

Energiantuotannossa tapahtuvien muutosten lisäksi ilmastonmuutoksen hillintä vaatii merkittäviä päästövähennyksiä muilla teollisuudenaloilla. Fortum haluaa rakentaa hiiliniukkaa yhteiskuntaa yhdessä yhteiskunnan muiden sektoreiden kanssa. Fortum uskoo, että sähköllä on merkittävä rooli tulevaisuuden yhteiskunnassa ja että se korvaa perinteisten polttoaineiden käyttöä.

Fortum kehittää ratkaisuja energian käytöstä aiheutuvien ilmastovaikutusten vähentämiseksi asumisessa, liikenteessä ja sähkön jakelussa. Tulevaisuuden ekokaupungit perustuvat älykkäisiin sähköverkkoratkaisuihin, ekotehokkaaseen rakentamiseen, sähköiseen liikenteeseen sekä kestäviin lämmitysratkaisuihin. Jo tällä hetkellä automaattiset mittarit auttavat kuluttajia seuraamaan sähkön kulutusta ja siten säästämään sähköä.

Uudentyyppiset energiatehokkuuspalvelut, älyverkot, hajautetut energiajärjestelmät ja suuren mittakaavan infrastruktuuri sähköautojen lataamiseen ovat toimia, joilla Fortum rakentaa kestävää energiajärjestelmää. Fortum ottaa aktiivisesti osaa kestävien kaupunkien toteuttamiseen ja tarvittavien teknologioiden kehittämiseen. Fortum tarjoaa asiakkailleen ekotehokkaita lämmitys- ja jäähdytysratkaisuja sekä ilmastomyönteisiä sähkö- ja lämpötuotteita.

Seuraava aukeama ”Kohti päästötöntä tulevaisuutta” kuvaa Fortumin näkemystä tulevaisuuden energiajärjestelmästä sekä Fortumin toimia ja kehitystyötä tavoitetilan saavuttamiseksi.

Kohti päästötöntä

PERINTEINEN ENERGIANTUOTANTO: EHTYVÄT POLTTOAINEET JA YMPÄRISTÖÄ KUORMITTAVA TUOTANTO

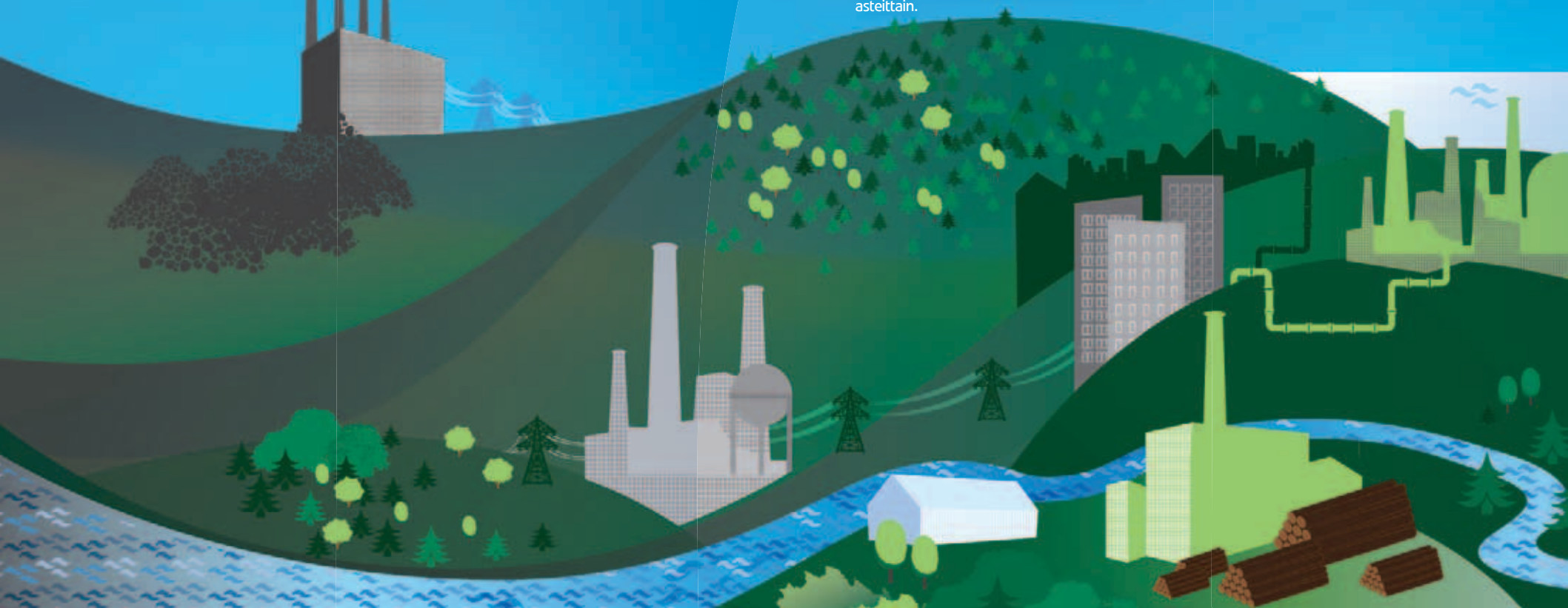
Perinteinen energiajärjestelmä perustuu pääosin rajallisiin energialähteisiin ja polttoaineiden polttoon soveltaen perinteisiä voimalaitosteknologioita. Järjestelmässä tuotantoa säädetään sähkönkysynnän mukaan säätö- ja huippuvoimalaitosten avulla. Polttoaineita kuljetetaan usein raaka-ainelähteeltä pitkiä matkoja energiantuotantolaitoksille. Tuotettua energiaa siirretään suhteellisen lyhyitä matkoja tuotantolaitokselta käyttökohteisiin. Energiantuotannon hyötysuhde – tuotetun energian suhde käytettyyn primäärienergiaan – sähkön lauhdetuotannossa on vain noin 40 %, mutta sähkön ja lämmön yhteistuotannossa (CHP) hyötysuhde voi olla jopa 90 %. Tuotannosta aiheutuu hiilidioksidipäästöjä kunkin polttoaineen hiilisisällön mukaisesti.

Fortum hyödyntää monipuolisesti eri energialähteitä tuotannossaan. Vuonna 2010 eri energialähteiden osuudet tuotannosta olivat: maakaasu 40 %, vesivoima 18 %, ydinvoima 18 %, kivihiili 10 %, biopolttoaineet 6 %, öljy 2 %, jätepolttoaineet 1 %, turve 1 % sekä lämpöpumput, tuulivoima ja muut lähteet yhteensä 4 %. CHP-laitoksilla tuotetun sähkön osuus sähkön kokonaistuotannosta vuonna 2010 oli noin 30 % ja CHP-lämmön osuus kokonaislämmöntuotannosta noin 70 %. Fortumin polttoaineiden käytön hyötysuhde oli 68 % vuonna 2010.

SIIRTYMÄVAIHE: ENERGIATEHOKKAAT VÄHÄPÄÄSTÖISET TUOTANTOMUODOT

Jo nykyisin käytössä olevan teknologian avulla resurssien käyttö tehostuu ja päästöt vähenevät. Tässä siirtymävaiheessa korostuvat perinteiset päästöttömät tuotantomuodot kuten vesi- ja ydinenergia, sekä korkean hyötysuhteen teknologiat kuten kaasu- ja monipolttoaine-CHP, jotka lisäävät tehokkuutta ja vähentävät päästöjä. Hiilidioksidin talteenotto ja varastointi (CCS) on myös keskeinen siirtymävaiheen teknologia. Energiatehokkuus sekä tuotannossa että energian käytössä korostuu. Uusien uusiutuvien energiamuotojen rooli tuotannossa on vielä lähitulevaisuudessa pieni: vesivoimaa lukuunottamatta muut puhtaan aurinkotalouden tuotantomuodot ovat edelleen kehitysasteella ja vaativat merkittävää tukea yhteiskunnalta. Muutokset energiantuotantojärjestelmässä ovat hitaita ja siirtyminen kohti päästötöntä tulevaisuutta tapahtuu asteittain.

Fortumin strategia perustuu vahvalle osaamiselle ydin- ja vesivoimassa sekä CHP-tuotannossa. Fortumin sähköntuotannosta Euroopassa nykyisin jo yli 80 % perustuu ydin- ja vesivoimaan. CHP-tuotannossa Fortum on maailman johtavia osaajia ja neljänneksi suurin lämmöntuottaja. Käytössä on laaja polttoainevalikoima, jossa biopohjaisten ja muiden paikallisten polttoaineiden, kuten jätteen, merkitys kasvaa tulevaisuudessa. Fortum kehittää monipolttoaine-CHP-ratkaisuja, jotka mahdollistavat erilaisten polttoaineiden käytön. Uusien uusiutuvien energiamuotojen kehityksen seuraaminen ja oman osaamisen kartuttaminen ovat tärkeä osa Fortumin tutkimus- ja kehitystoimintaa.



tulevaisuutta

AURINKOTALOUS: EHTYMÄTTÖMÄT JA PÄÄSTÖTTÖMÄT AURINKOON PERUSTUVAT TUOTANTOMUODOT

Tulevaisuuden energiajärjestelmä – aurinkotalous – perustuu täysin päästöttömään ja ehtymättömään energialähteeseen. Aurinkotaloudessa hyödynnetään auringosta peräisin olevaa energiaa joko suoraan aurinkosähkönä tai -lämpönä tai välillisesti vesi-, aalto-, tuuli- ja bioenergiana sekä maalämpönä. Tulevaisuuden energiajärjestelmällä on merkittävä rooli luonnonvarojen riittävyyden varmistamisessa tuleville sukupolville. IEA:n mukaan sähkön merkitys tulevaisuuden yhteiskunnassa kasvaa ja se korvaa perinteisten polttoaineiden käyttöä. Aurinkotaloudessa sähkön kysyntä joustaa tuotannon mukaan. Tulevaisuuden energiajärjestelmän toteutus vaatii tuekseen älykkäiden sähköverkkojen kehittymistä.

Fortumin toiminnan tarkoitus on tuottaa energiaa, joka edesauttaa nykyisten ja tulevien sukupolvien elämää. Fortum tutkii teknologioita, jotka voivat olla tulevaisuuden läpimurtoja energiantuotannossa ja on mukana useassa aurinkotalouden teknologian kehityshankkeessa. Fortum uskoo tulevaisuuden ekokaupunkien perustuvan älykkäisiin sähköverkkoratkaisuihin, ekotehokkaaseen rakentamiseen, sähköiseen liikenteeseen sekä kestäviin lämmitysratkaisuihin, ja osallistuu näiden kehittämiseen.

Päästöt ilmaan ja veteen

Päästöt ilmaan

Energiantuotannon merkittävin ympäristövaikutus syntyy poltettaessa polttoaineita voima- ja lämpölaitoksissa. Polttoprosesseissa muodostuvat kasvihuonekaasut, kuten hiilidioksidi ja metaani, edistävät ilmastonmuutosta. Hiukkaset ja raskasmetallit ovat haitallisia luonnolle ja myös terveysriski. Rikkidioksidi ja typen oksidit vaikuttavat happamoitumiseen.

Vuonna 2010 Fortumin energiantuotannosta syntyi typen oksidipäästöjä (NO_x) 36 700 tonnia, rikkidioksidipäästöjä (SO_2) 20 700 tonnia ja hiukkaspäästöjä 16 800 tonnia.

Fortumin Euroopan tuotantolaitosten rikkidioksidi-, typen oksidi- ja hiukkaspäästöt ovat vähentyneet merkittävästi viime vuosikymmeninä savukaasujen puhdistusteknologian kehittymisen ja polttoprosessien hallinnan myötä. Savukaasupäästöistä (SO_2 ja NO_x) noin 55 % ja hiukkaspäästöistä noin 90 % oli peräisin Venäjän toiminnoista. Merkittävin hiukkaspäästöjen lähde on Argayashin laitos Venäjällä, 9 400 tonnia vuonna 2010. EHS-ohjelmassa on arvioitu hiukkaspäästöjen vähennyspotentiaali kyseisellä laitoksella jopa 80 %:ksi. Nopein toimenpide on siirtyminen parempilaatuisen hiilen käyttöön, joka aloitettiin vuonna 2010. Toteutukselle myönnettiin Fortumin innovaatiopalkinto tammikuussa 2011.

Jätevedet ja päästöt vesistöön

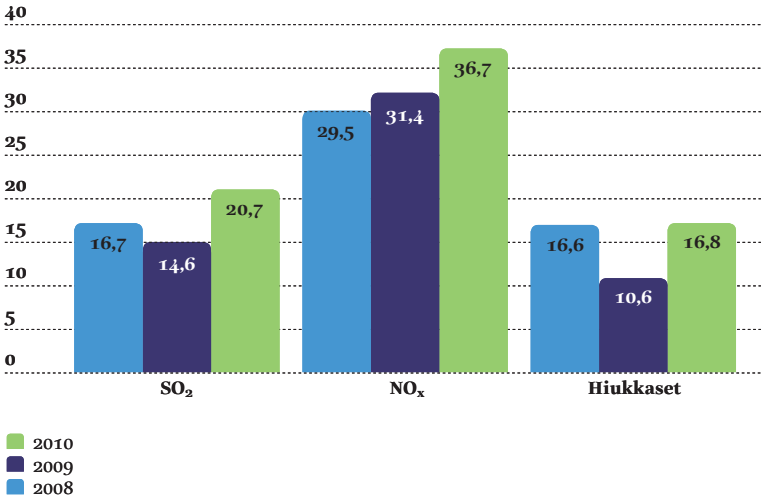
Energiatuotannon päästöt vesistöön aiheutuvat veteen johdettavasta lämpökuormasta, kiintoaineesta, sekä typpi-, fosfori- ja raskasmetallipäästöistä. Vuonna 2010 Fortum käytti vettä yhteensä 2 746 miljoonaa kuutiometriä (m^3), josta jäähdytysvettä oli valtaosa, 2 436 miljoonaa m^3. Lämpökuormana vesistöihin johdettiin 82 petajoulea (PJ), josta Loviisan ydinvoimalan osuus oli 54 PJ. Lämpökuormitusta vesistöön vähennetään hyödyntämällä lämpöenergia aina kun se on mahdollista. Tällöin myös jäähdytysveden tarve pienenee.

Venäjällä kivihiiltä käyttävien voimalaitosten tuhka pumpataan veden kanssa ns. märkämenetelmällä tuhka-altaisiin. Altaista jätevedet johdetaan vesistöön. Vedenkäyttö on verraten suurta ja Chelyabinskin CHP-1 -laitoksen luparajoissa asetetut epäpuhtauspitoisuudet ylitettiin vuoden aikana 12 kertaa. Tilanteen korjaamiseksi on vuonna 2010 siirrytty suljettuun vesikiertoon palauttamalla tuhkan kuljetukseen käytetty vesi takaisin voimalaitokselle. Muutoksen vaikutusta jätevesipäästöihin seurataan vuoden 2011 aikana ja tulosten perusteella päätetään tarvittavat lisäparannukset.

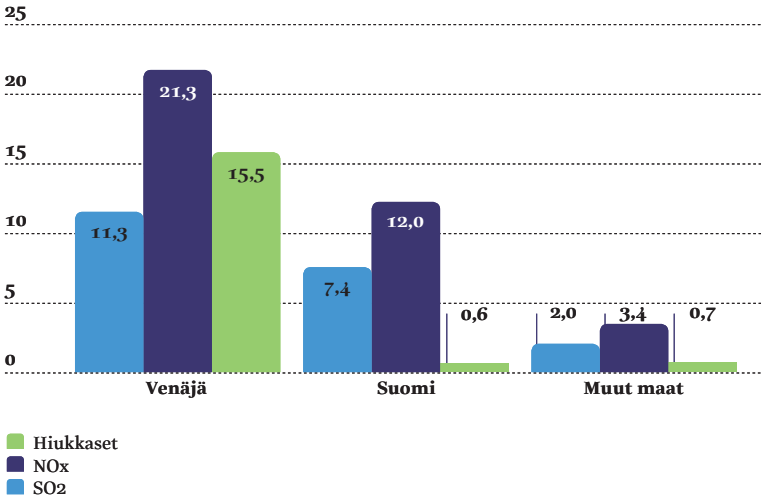
Päästöjä veteen syntyi yhteensä noin 449 tonnia: kiinteitä aineita 440 tonnia, öljyä 2,1 tonnia, typpeä 5,8 tonnia ja fosforia 1,2 tonnia. Kiinteiden aineiden päästöistä 70 % syntyi Meri-Porin laitoksella, jossa syynä poikkeuksellisen suureen päästöön oli viivästysaltaaseen kertynyt kiintoaine.

Lue lisää voimalaitosten päästötiedoista www.fortum.com/kestavakehitys

SO_2-, NO_x- JA HIUKKASPÄÄSTÖT 2008–2010, 1 000 tonnia



SO_2-, NO_x- JA HIUKKASPÄÄSTÖT MAITTAIN 2010, 1 000 tonnia



Vaikutukset luontoon

Vesivoiman ympäristövaikutukset

Uusiutuvalla ja päästöttömällä vesivoimalla on tärkeä rooli Fortumin sähköntuotannon kokonaisympäristövaikutusten vähentäjänä. Vesivoima on myös välttämätöntä sähköntuotantojärjestelmän säätövoimana. Toisaalta vesivoima vaikuttaa vesiluontoon ja vesistön muuhun käyttöön. Vesivoiman rakentaminen ja sen tuottaminen muuttavat luonnontilaisen vesistön olosuhteita mm. aiheuttamalla virtaama- ja vedenkorkeusvaihteluita.

Voimalaitosten ja järvisäännöstelyjen lupaehdot määräävät rajat vedenkorkeus- ja virtaamavaihteluille. Luvissa on myös määrätty velvoitteita muiden ympäristövaikutusten estämiseksi ja kompensoimiseksi. Tämän lisäksi Fortum on Ruotsissa ja Suomessa vapaaehtoisesti yhdessä viranomaisten ja paikallisten tahojen kanssa sopinut ja toteuttanut ympäristön huomioivia lisärajoituksia sekä ympäristön tilaa ja muuta vesistön käyttöä parantavia hankkeita (lue lisää s. 46).

Esimerkkinä vapaaehtoisista toimista Suomessa ovat Oulujoen vesistön säännöstelyjärville asetetut, lupaehtoja tiukemmat vedenkorkeuksien tavoitearvot sekä Oulujoen moninaiskäyttösopimus. Oulujokea kunnostetaan vesistön muiden käyttäjien, kuten kalastajien ja ranta-asukkaiden tarpeiden mukaan. Vuonna 2010 kunnostettiin mm. Ison Kauvansaaren virtavesielinympäristöä Vaalankurkussa sekä jatkettiin Oulujoen kalateiden suunnittelua. Kalatiehankkeessa jatkettiin lohenpoikasten istutuskokeita, selvitettiin jokipoikasten alasvaellusta ja aloitettiin kolmivuotinen Utosjoen kalataloudellinen kunnostus. Nimisjärven padon kunnostussuunnitelma valmistui vuodenvaihteessa.

Ruotsissa Fortum on useissa vesistöissä asettanut itse vapaaehtoisia tavoitearvoja vedenkorkeudelle (ns. soft limits). Nämä vesistöt on valittu sosiaalisten ja ympäristöarvojen, kuten kalastus- ja virkistyskäyttömahdollisuuksien, perusteella (lue lisää s. 46).

Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen

Fortumin toimintojen vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ovat usein paikallisia ja liittyvät maa- ja vesialueiden käyttöön, kuten vesivoiman tuotantoon ja sähkönjakeluun. Epäsuoria vaikutuksia syntyy esimerkiksi biomassan, turpeen ja muiden polttoaineiden hankinnasta.

Fortumin biodiversiteettiohje asettaa luonnon monimuotoisuuden huomioimiselle periaatteet. Lakisääteisten vaatimusten lisäksi Fortum suojelee luonnon monimuotoisuutta erilaisilla vapaaehtoisilla toimilla.

Fortumin ympäristörahasto tukee hankkeita, joissa vähennetään vesivoimatuotannon ympäristöhaittoja ja tuetaan luonnon monimuotoisuutta rakennetuissa vesistöissä.

Kalanviljelyä 100 vuoden kokemuksella

Vesivoima on uusiutuva ja tehokas energian lähde. Vesivoiman tuotanto vaikuttaa kuitenkin juoksevan veden sekä vesiympäristöstä riippuvaisten kasvien ja eläinten ekosysteemeihin. Luonnon monimuotoisuutta tukemalla ja erityisesti kalojen elinolosuhteita parantamalla vesivoiman ympäristövaikutuksia voidaan vähentää.

Fortumin kalanviljelylaitoksella Ljusnen vesivoimalan läheisyydessä viljellään lohta ja taimenta. Laitoksen toiminnasta vastaava Sigvard Uppman (kuvassa) kertoo toiminnasta.

Miksi meillä on kalanviljelylaitos Ljusne Strömmarissa?

Ljusnan-joen vesivoima on muuttanut kalojen elinympäristöä. Luonnollisesti virtaava vesi on muuttunut patoaltaaksi eivätkä kalat pääse kutemaan ja lisääntymään kuten aikaisemmin. Uusi laitoksemme sijaitsee hyvällä paikalla eikä meidän tarvitse kuljettaa kaloja. Täältä ne selviytyvät merelle omin voimin.

Mitkä ovat vuoden tärkeimmät tapahtumat kalanviljelyssä?

Jalostukseen tarvittavat uros- ja naaraskalat otetaan kiinni heinä-elokuussa. Sen jälkeen kalat saavat olla altaissa kunnes ne ovat sukukypsiä. Lokakuussa nostamme kalat ylös ja lypsämme naaraat mädistä ja hedelmöitämme mädin uroskaloista saadulla maidilla. Vuosittain kuoriutuu 500 000–700 000 poikasta. Huhti–toukokuussa päästämme vesistöön noin 200 000 lohen ja taimenen poikasta, mikä vastaa noin 25 tonnia kalaa.

PÄÄSTÖT VETEEN 2008–2010

	Kiintoaines (t)	Öljy (t)	Typpi (t)	Fosfori (t)	Raskasmetallit (kg)	Kemiallinen hapenkulutus (t)	Biologinen hapenkulutus (t)	Lämpökuorma (PJ)
2010	440	2,1	5,8	1,2	340	368	4,7	82
2009	205	10,5	7,5	0,9	ei saatavilla	120	4,9	73
2008	227	3,8	5,5	0,4	ei saatavilla	108	4,7	67

Ympäristörahasto edistää luonnon monimuotoisuutta

Fortumin ympäristörahasto tukee hankkeita, joilla vähennetään vesivoimatuotannon ympäristöhaittoja sekä tuetaan luonnon monimuotoisuutta rakennetuissa vesistöissä.

Ruotsissa Eldbäckeniin on rakennettu ainutlaatuinen voimalaitoksen ohittava luonnonmukainen ohitusuoma, johon luodaan monipuolinen elinympäristö kaloille ja jokihelmisimpukoille. Hanke toteutetaan yhteistyössä Ruotsin yliopistojen kanssa vuosina 2009–2013.

Ruotsissa Dala-joen alajuoksulla ennallistetaan jokivarren niittyjä ja tulvametsiä vuosina 2010–2012.

Ruotsissa Bulsjö-joen taimenkannan elinoloja parannettiin juoksuttamalla jokeen enemmän vettä. Hanke toteutettiin vuosina 2004–2010 yhdessä paikallisten kalastajien, viranomaisten ja Tranås Energin kanssa.

Suomessa tutkitaan vaelluskalojen kulkureittejä, smolttien (lohen tai taimenen poikanen) vaellusta mereen sekä kalaistutusten onnistumista. Hanketta vetää Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos vuosina 2010–2013.

Suomessa Mustionjoella selvitettiin lohikannan ja uhanalaisen jokihelmisimpukan elinolosuhteiden parantamista vuosina 2009–2010.

Fortumin ympäristörahastoon kertyy varoja Suomessa Ekoenergia-merkityn sähkön ja Ruotsissa Bra Miljöval -merkityn sähkön myynnistä. Vuoden 2010 lopussa oli varoja rahastoitu kaikkiaan 1,6 milj. euroa. Rahaston tutkimuskohteet valitaan yhdessä kansallisten luonnonsuojelujärjestöjen kanssa.

Jätteet ja sivutuotteet

Jätteet, sivutuotteet ja kierrätys

Energiantuotannosta syntyvät jätteet ovat pääosin erilaista tuhkaa, pohjakuonaa ja rikinpoiston sivutuotteena syntyvää kipsiä. Tuhkaa syntyi vuonna 2010 noin 803 000 tonnia ja kipsiä 37 600 tonnia. Noin 36 % tuhkasta syntyi Suomen laitoksilla, 32 % Venäjällä ja 26 % Ruotsissa. Euroopassa jätteet ja sivutuotteet hyödynnetään ja kierrätetään mahdollisimman tehokkaasti. Venäjällä tuhkaa varastoidaan altaisiin, koska sille ei tuhka-altaiden pengerryksen lisäksi ole muita hyödyntämiskohteita. Lisäksi tuhkan märkäkäsittely vaikeuttaa hyödyntämistä. Vuonna 2010 tuhkan kierrätysaste Fortumissa oli 59 % ja kipsin 92 %.

Kipsi menee kokonaisuudessaan kipsilevyteollisuudelle. Lentotuhkaa käytettiin rakennusaineteollisuudessa, maanrakennuksessa ja kaivostäytössä. Uusia ratkaisuja tuhkien hyödyntämiseen kehitettiin yhteistyötahojen kanssa. Vuonna 2010 käynnistyi Suomessa tuotekehityshanke, jossa Meri-Porin lentotuhkasta jatkojalostetaan ultrahienoa lentotuhkaa (UFFA), jolla voidaan korvata sementtiä. Näin voidaan vähentää myös CO_2-päästöjä. Vuonna 2010 aloitettiin Suomessa biolaitosten tuhkan hyötykäyttö metsälannoitteena. Puolassa vuonna 2010 käynnistyneen Częstochowan laitoksen tuhkan hyötykäytöstä tehtiin kaksi sopimusta rakennusteollisuuden kanssa.

Meri-Porin lentotuhkalle saatiin vuonna 2010 E-merkintä, jolloin tuhkaa voidaan käyttää asfaltin täyteaineena. REACH-rekisteröintiprosessi[1] kivihiili- ja seostuhkille sekä kipsille tehtiin Suomessa marraskuun 2010 lopussa.

Jäljelle jäävät jätteet, joita ei voida hyödyntää, sijoitetaan kaatopaikalle tai välivarastoidaan. Vuonna 2010 läjitykseen meni noin 328 000 tonnia tuhkaa ja 3 000 tonnia kipsiä. Suomessa vuonna 2010 säädetty uusi jätevero nostaa kustannuksia ja siten paine hyötykäyttöön kasvaa. Fortumin näkemyksen mukaisesti sivutuotteiden hyötykäyttöä tulisi kaikin tavoin edistää esimerkiksi maan- tai tienrakennuksessa.

Voimalaitosten ja jakeluverkkojen rakentamisen ja käytöstä poistamisen yhteydessä syntyvää jätettä käsitellään kunkin maan lainsäädännön mukaisesti. Jätemäärät vaihtelevat vuosittain muun muassa sen mukaan, onko käynnissä voimalaitosten rakennustöitä. Sähköverkon kunnossapidossa ja rakentamisessa syntyi jätettä noin 1 250 tonnia, josta 63 % kierrätettiin ja 37 % päätyi kaatopaikalle.

Jätteitä syntyi Fortumin toiminnoissa vuonna 2010 yhteensä 25 600 tonnia (poislukien kaatopaikalle mennyt kipsi ja tuhka), josta ongelmajätteitä oli 11 700 tonnia.

Ydinjätteiden loppusijoitus

Vuonna 2010 Fortum käytti 25 tonnia uraania Loviisan ydinvoimalaitoksen polttoaineena, josta syntyi vastaava määrä korkea-aktiivista ydinjätettä. Tämän lisäksi tuotannossa syntyi noin 250 kuutiometriä matala- ja keskiaktiivista jätettä.

Suomen lainsäädännön mukaan syntynyt ydinjäte on loppusijoitettava Suomeen ja vastuu ydinjätehuollosta on voimalaitosyhtiöillä. Sekä Loviisan ydinvoimalaitoksen että Fortumin osaomisteisten ydinvoimalaitosten ydinjätteiden loppusijoitusratkaisut Suomessa ja Ruotsissa ovat maailman huippuluokkaa. Matala- ja keskiaktiivinen ydinjäte sijoitetaan Loviisan Hästholmenille raken-

nettuun loppusijoitustilaan. Vuonna 2010 käynnistettiin loppusijoitustilan laajennustyöt. Lisäksi aloitettiin projekti nestemäisten jätteiden käsittelyjärjestelmien täydentämiseksi. Projekti on tarkoitus saada valmiiksi vuoteen 2014 mennessä.

Fortumin ja TVO:n voimalaitosten käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksesta huolehtii yhtiöiden perustama ja omistama Posiva Oy. Korkea-aktiivinen käytetty ydinpolttoaine sijoitetaan suunnitelmien mukaan Eurajoen Olkiluotoon Posiva Oy:n loppusijoitustilaan. Tällä hetkellä on rakenteilla tutkimusluola ”Onkalo”. Vuonna 2010 louhintatyöt etenivät loppusijoitustilan lopulliseen 420 metrin syvyyteen. Loppusijoitustilan ja siihen liittyvän kapselointilaitoksen odotetaan olevan käyttövalmiita vuonna 2020.

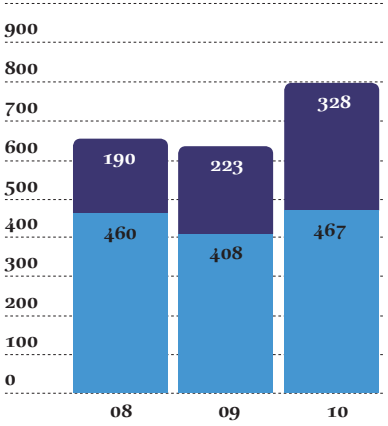
Uudistetun ydinenergialain mukaisesti Fortum teki työ- ja elinkeinoministeriölle esityksen Loviisan ydinvoimalaitoksen ydinvoimavastuista kesäkuun lopussa. Vastuun määrä perustuu kolmen vuoden välein tehtävään tekniseen suunnitelmaan. Vuonna 2010 päivitetyn teknisen suunnitelman seurauksena laillisen vastuun määrä kasvoi, sillä käytetyn ydinpolttoaineen välivarastointiin ja loppusijoitukseen liittyvien tulevien kustannusten odotetaan nousevan. Lainmukainen vastuu vuoden 2010 lopussa oli 944 miljoonaa euroa.

Ruotsissa Fortum on mukana ydinjätteiden loppusijoitushankkeessa Forsmarks Kraftgrupp AB:n (FKA) ja OKG AB:n omistuksien kautta. Ruotsalainen lainsäädäntö on ydinjätteen huolehtimisvelvollisuuden suhteen samankaltainen suomalaisen lainsäädännön kanssa. Ruotsissa on perustettu Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) toteuttamaan nykyisin käytössä olevien ruotsalaisten ydinvoimalaitosten käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus. Vuoden 2010 aikana SKB on valmistautunut jättämään lupahakemuksensa viranomaisille ydinjätteen loppusijoitustilojen rakentamisesta. SKB on tehnyt yli 30 vuotta tutkimusta teknisesti luotettavan ja taloudellisesti järkevän loppusijoituskonseptin kehittämiseksi.

Ydinjätehuollon kustannuksiin varaudutaan Ruotsissa maksamalla rahastoon sähköntuotantomääristä riippuvia maksuja. Fortum on antanut Ruotsin ydinjätehuoltorahastolle takaukset FKA:n ja OKG:n puolesta omistusosuuksiensa mukaisesti. Ruotsin valtion päätöksellä takausten yhteismäärä laski vuoden 2010 kesäkuussa 287 miljoonaan euroon.

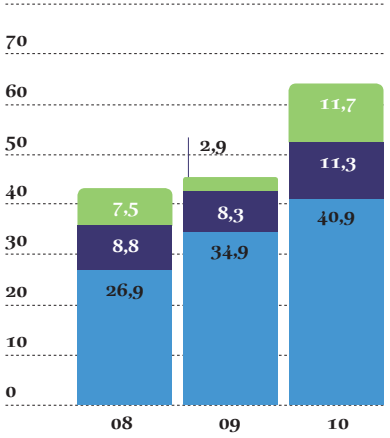
Ydinvoimaan liittyvät varaukset, lainmukainen vastuu ja Fortumin osuus Suomen valtion ydinjäterahastosta on esitetty alla olevassa taulukossa. Tarkemmin ydinjätehuollon vastuita on tarkasteltu Fortumin Vuosikertomuksessa 2010 sivuilla 118–119 ja 125.

TUHKAN KÄSITTELY 2008–2010, 1 000 TONNIA



Raportoitu laitokselta lähtevien määrien mukaan.

JÄTTEIDEN KÄSITTELY 2008–2010, 1 000 TONNIA



Sisältää sivutuotteena syntyvän kipsin. Raportoitu laitokselta lähtevien määrien mukaan.

1) REACH: EU:n kemikaalien rekisteröinti-, arviointi-, rajoitus- ja lupamenettely

YDINVOIMAAN LIITTYVÄT VARAT JA VELAT 2009–2010

milj. euroa	2010	2009
Taseeseen sisältyvät erät		
Ydinvoimaan liittyvät varaukset	625	570
Osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta	625	570
Lainmukainen vastuu ja osuus Valtion ydinjäterahastosta		
Ydinjätehuoltovastuu Suomen ydinenergialain mukaan	944	913
Rahastotavoite	886	830
Fortumin osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta	843	786

Verkot katiskoiksi saimaannorpan hyväksi

Saimaannorppa on yksi maailman uhanalaisimmista hylkeistä. Fortum on tehnyt pitkäjänteistä työtä saimaannorpan hyväksi yhteistyössä Suomen luonnonsuojeluliiton kanssa.

Vuosittain 20–30 norppaa kuolee kalastajien verkkoihin. Verkon vaihtaminen katiskaan on tehokkain ja nopein tapa suojella norppaa. Fortum järjestää katiskanvaihtotapahtumia eri kalastusosakaskuntien jäsenille Saimaan vesistöalueella. Korvaukseksi vapaaehtoisesta sitoutumisesta lahjoitamme kalastajille hyvin pyytävän, norpalle turvallisen katiskan. Lähes 400 kalastajaa on vaihtanut verkot katiskaan vuosina 2008–2010 järjestämissämme katiskanvaihtotapahtumissa, jotka jatkuvat myös vuonna 2011.

Itä-Suomen yliopiston norppatutkimuksen tutkimuskohteena ovat erityisesti suojelun kannalta keskeiset kysymykset. Fortum on tukenut Itä-Suomen yliopistossa tehtävää saimaannorppatutkimusta keväästä 2007 alkaen. Tutkimusryhmän käyttöön on lahjoitettu tähän mennessä viisi GPS-laitetta, joilla saadaan tietoa norppien liikkeistä.

Ympäristöriskit

Ympäristöriskien arviointi

Ympäristöriskit ja -vaikutukset analysoidaan säännöllisesti ja niille määritetään toimenpiteet vuosisuunnittelun yhteydessä. Riskiarviointeja tehdään myös projektikohtaisesti. Yksiköt, joilla on ISO 14001 -sertifiointi, hallitsevat ympäristöriskejään ja valmiuksiaan toimia poikkeus- ja hätätilanteissa standardin vaatimusten mukaisesti. Kestävän kehityksen arviointimenettelyä sovelletaan kaikkiin merkittäviin yrityskauppoihin sekä yhtiön investointeihin.

Fortum on arvioinut aikaisempiin toimiin liittyvät vastuut ja tehnyt asianmukaiset varaukset. Vuonna 2010 varauksia oli yhteensä 12 miljoonaa euroa ympäristövahinkoihin liittyvien tulevien korjauskustannusten varalle.

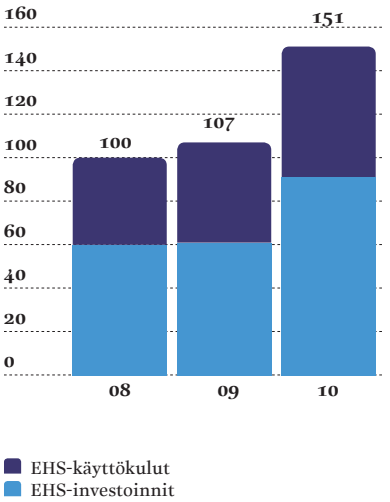
Ympäristö-, terveys- ja turvallisuuskustannukset (EHS)

Fortumin EHS-kustannuksiin kirjataan menot, jotka aiheutuvat toimenpiteistä, jotka suoraan tai epäsuorasti vähentävät Fortumin toiminnan ympäristövaikutuksia tai parantavat toiminnan turvallisuutta, riippumatta siitä, ovatko toimenpiteet lainsäädännön tai lupaehtojen perusteella pakollisia vai vapaaehtoisia.

EHS-investoinneilla tarkoitetaan kaikkia sellaisia investointeja, jotka vähentävät Fortumin toiminnan ympäristövaikutuksia tai lisäävät toiminnan turvallisuutta.

Vuonna 2010 Fortumin investoinnit ympäristöön ja turvallisuuteen olivat yhteensä 91 miljoonaa euroa (2009: 61 miljoonaa euroa). Investoinnit liittyvät etupäässä uusiin CHP-investointeihin. Ympäristöön, terveyteen ja turvallisuuteen liittyvät kustannukset olivat 60 miljoonaa euroa (2009: 46 miljoonaa euroa). Kustannuksiin on laskettu mukaan muun muassa ympäristönsuojelulaitteiden ja -järjestelmien käyttö ja kunnossapito, päästö- ja ympäristöseuranta, saastuneen maaperän puhdistaminen, biodiversiteetin ylläpito ja kehittäminen, EHS-asioiden hallintajärjestelmien kehittäminen, ympäristövaikutusten hallinnan parantamiseen liittyvä tutkimus- ja kehitystyö sekä tarvittavat ympäristövaikutusten arviointiselvitykset ja lupahakemukset. Luvut ovat suuntaa-antavia, sillä EHS-kustannusten ja -investointien laskentaperusteet eivät ole täysin yhteneviä koko Fortumin osalta.

EHS-KUSTANNUKSET 2008–2010, milj. euroa



Fortum on vahva ydinvoimaosaaja

”Fortum on tuottanut sähköä ydinvoimalla Loviisassa yli 30 vuotta. Laitos on toiminut luotettavasti ja turvallisesti, eikä sen toiminnasta ole aiheutunut lähiseudun asukkaille tai ympäristölle haittaa tai vaaraa. Hyvän turvallisuustason lisäksi Loviisan voimalaitoksen käytettävyys on ollut korkealla kansainvälisellä tasolla, esimerkiksi vuoden 2010 käyttökerroin oli 91,1 %. Radioaktiivisten aineiden päästöt ovat olleet murto-osa viranomaisten asettamista raja-arvoista. Ainut havaittava ympäristövaikutus on lämpimien jäähdytysvesien vaikutus lähialueen vesistössä. Vesistövaikutukset ovat paikallisia, eikä niillä ole vaikutusta Suomenlahden tilaan”, kertoo Loviisan voimalaitoksen johtaja Satu Katajala (kuvassa).

Turvallisesti ja laadukkaasti toteutetut vuosihuollot takaavat laitoksen turvallisen ja häiriöttömän käytön. Vuonna 2010 laitoksen 1. yksikön vuosihuolto kesti 25 vrk ja 2. yksikön 40 vrk, mikä oli 2. yksikön laitoshistorian lyhyin 8-vuotishuolto. Huolloissa suoritettiin noin 8 700 laitoksen käytettävyyttä, hyötysuhdetta ja luotettavuutta parantavaa kunnossapito- ja muutostyötä. Toisen yksikön modernisointitöillä saavutettiin noin 2 MW sähkötehon lisäys ja nyt sähköä saadaan enemmän samalla energialla. Korotus vastaa noin 900 suorasähkölämmitteisen omakotitalon vuosittaista energian kulutusta. Tehonkorotuksella vältetään vuosittain noin 13 000 tonnia hiilidioksidipäästöjä, mikäli vastaava sähkö tuotettaisiin kivihiilellä.

”Fortum on Loviisan alueen merkittävin yksityinen työnantaja, ydinvoimalaitoksella on 500 työntekijää ja yli 100 vakituista urakoitsijaa. Teemme Loviisassa kiinteää yhteistyötä paikallisen yhteisön kanssa. Fortumille on tärkeää elää aidossa vuorovaikutuksessa paikallisten asukkaiden ja toimijoiden kanssa”, kertoo Satu. ”Vuosittain tehtävä energia-asennetutkimus osoittaa, että loviisalaiset luottavat suomalaiseen ydinvoimaosaamiseen ja hyväksyvät laajasti nykyisten laitosten käytön ja uuden ydinvoimakapasiteetin rakentamisen Loviisaan”, Satu tiivistää.

Kuinka laitos pidetään turvallisena?

Loviisan ydinvoimalaitos on suunniteltu niin, ettei siitä aiheudu vaaraa ihmisille tai ympäristölle normaalikäytössä eikä suunnitteluperusteisissa onnettomuustilanteissa. Tämän pitää toteutua, vaikka henkilökunta tekisi virheitä tai teknisiin laitteisiin tulisi vikoja. Ydinturvallisuus perustuu ensisijaisesti passiivisiin peräkkäisiin leviämisesteisiin. Reaktorissa ydinpolttoaine on kaasutiiviissä polttoainesauvoissa. Toisen leviämisesteen muodostaa reaktorin primääripiiri ja kolmannen kaasutiivis suojarakennus. Tämän lisäksi voimalaitokset on varustettu moninkertaisilla aktiivisilla turvajärjestelmillä, kuten hätäjäähdytysjärjestelmillä, ja moninkertaisesti varmennetuilla sähkönsyötöillä. Myös viranomaiset valvovat säännöllisin tarkastuksin, että suunnitteluperusteet täyttyvät ja järjestelmien tekninen kunto ja käyttö ovat asianmukaisia.

Toimivien turvajärjestelmien lisäksi kiinnitetään erityistä huomiota henkilöstön pätevyyteen ja turvallisuustietoisuuteen. Vuonna 2010 Loviisan voimalaitoksen henkilöstöllä oli yhteensä lähes 4 000 koulutuspäivää, mikä tekee 7,5 koulutuspäivää henkeä kohden. Fortumissa ydinturvallisuuden kehittämistä ohjaa ydinvoimatoimintojen turvallisuus- ja laatupolitiikka.

Turvallisuus on etusijalla päätöksenteossa, töiden suunnittelussa ja niiden toteutuksessa. Kattavan ohjeistuksen ja sisäisen laadunvalvonnan lisäksi Fortum on vuonna 2010 perustanut riippumattoman yksikön valvomaan ydinturvallisuuden ja laadunhallinnan kehittymistä Fortumin ydinvoimatoiminnoissa.

”Fortumilla on käytössä monia mittareita turvallisuuden kehittämiseksi. Yksi tällainen mittari on henkilöstön yhteensä saama säteilyannos. Neljän vuoden liukuvaan annoskeskiarvoon verrattuna kollektiivinen annos on pienentynyt kahdella prosentilla. Myös muut henkilöstöön, ympäristöön ja ydinturvallisuuteen liittyvät turvallisuusmittarit ovat tärkeitä”, toteaa Satu.

Mistä tiedetään riskit?

Kokonaisvaltaiseen turvallisuuden hallintaan kuuluu systemaattinen, pitkäjänteinen työ säteily-, laitos- ja työturvallisuuden parantamiseksi. Turvallisuuden parantaminen on jatkuvaa: teemme eritasoisia riskiarvioita, asioihin mennään yhä syvemmälle ja vahinkojen todennäköisyyksiä sekä mahdollisia seurauksia tutkitaan. Arvioidaan ovatko riskien tasot hyväksyttäviä vai vaativatko ne toimenpiteitä.

Fortumin Loviisan voimalaitoksen turvallisuutta arvioidaan muun muassa todennäköisyyspohjaisella riskianalyysillä (PRA). Analyysin perusteella tehdään laitosmuutoksia, jotka pienentävät onnettomuusriskiä.

Suurin osa ydinvoimalaitoksissa tehtävistä töistä on samanlaisia kuin muuallakin teollisuudessa, ja niiltä osin työturvallisuuteen vaikuttavat samat tekijät. Loviisan voimalaitoksen tapaturmataajuus (oma henkilöstö ja urakoitsijat) on alhainen: vuonna 2010 laitoksella tapahtui kolme poissaoloon johtanutta tapaturmaa omalle henkilöstölle.

Entä jos jotain tapahtuu?

Vakavan ydinonnettomuuden todennäköisyys on hyvin pieni, eikä sellaista uskota laitoksella tapahtuvan. Tästä huolimatta tilanteita varten on suunniteltu tarkka pelastuspalvelusuunnitelma ja laitoksella on varauduttu myös ulkoisiin uhkiin.

Ydinonnettomuuden sattuessa suojautumiseen jäisi aikaa ja onnettomuudesta viestittäisiin hälytysjärjestelmien, radion ja muun median kautta. Onnettomuustilanteiden varalta harjoitellaan säännöllisesti. Vuonna 2010 järjestettiin Loviisassa eri viranomaisten laaja yhteistoimintaharjoitus toiminnasta ja johtamisesta mahdollisessa onnettomuustilanteessa.

<1

Globalisaation myötä maailman taloudet ovat yhä riippuvaisempia toisistaan. Toimintojen kansainvälistyminen ja työvoimaresurssien kansainvälinen hyödyntäminen ovat välttämätön ehto hyvinvoinnin tasaisemmalle jakautumiselle. Sosiaalisesti kestävä globalisaatio edellyttää työvoimavarojen pitkäjänteistä kehittämistä sekä turvallisen työympäristön takaamista.

FORTUMIN

TAVOITTEENA

<1 POISSAOLOON

JOHTANUTTA

TAPATURMAA [1]

MEGATRENDI: GLOBALISAATIO

1) miljoonaa työtuntia kohden

Vastuu henkilöstöstä ja yhteiskunnasta

Fortumin tavoitteena on olla haluttu työnantaja, joka sitouttaa päteviä työntekijöitä kaikilla tasoilla. Työntekijöistä huolehtiminen on Fortumille ensiarvoisen tärkeää. Fortum uskoo, että hyvä johtaminen on perusta työntekijöiden hyvinvoinnille, sitoutumiselle ja suorituskyvylle sekä varmistaa yhtiön strategisten tavoitteiden saavuttamisen.

Henkilöstöjohtaminen

Fortumin henkilöstöjohtamista ja päivittäistä työtä ohjaa yhtiön henkilöstöpolitiikka, joka perustuu yrityksen yhteisiin arvoihin ja toimintaohjeeseen ja jota sovelletaan koko konsernissa. Politiikan toteutumista seurataan henkilöstötutkimuksilla, vuosittaisilla suoritus- ja kehityskeskusteluilla sekä muita palautekanavia käyttäen. Henkilöstöpolitiikan eri osa-alueita on tarkennettu koko konsernin kattavin sekä yksikkö- ja maakohtaisin ohjein. Fortumin henkilöstöjohtaja kuuluu konsernin johtoryhmään.

Henkilöstöjohtamisen tavoitteet

Fortumin henkilöstöjohtamisen painopistealueet vuosille 2010–2012 määritettiin vuonna 2010. Tavoitteena on henkilöstöprosessien kehittäminen ja yhtenäistäminen kaikissa toimintamaissa, osaamisen ja resursointisuunnittelun kehittäminen, työnantajamielikuvan parantaminen sekä osaamis- ja seuraajasuunnittelu.

Työsuhteet ja henkilöstö

Vuonna 2010 Fortumissa työskenteli keskimäärin 11 156 henkilöä (2009:

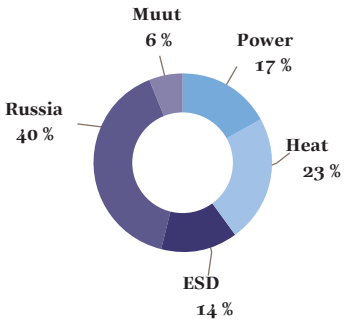
13 278 henkilöä). Eniten työntekijöitä oli Venäjällä, keskimäärin 4 551 henkilöä. Fortumin henkilöstötilastot toimintamaittain on esitetty seuraavalla sivulla. Alihankkijoiden työntekijät työskentelivät Fortumin toimipaikoilla vuoden aikana yhteensä noin 1 080 000 työpäivää. Luku perustuu urakoitsijoiden tuntikirjanpitoon sekä urakkakustannusten ja keskimääräisten tuntihintojen pohjalta tehtyihin arvioihin. Luku on laskettu 8 tunnin työpäivälle.

Vakituisessa työsuhteessa 31.12.2010 oli 10 307 henkilöä (2009: 11 332 henkilöä), eli noin 97,4 % (2009: 97,6 %) koko henkilöstöstä. Henkilöstöstä määräaikaisia oli 2,6 % (2009: 2,4). Vuoden aikana uusina työntekijöinä aloitti 1 052 henkilöä. Päättyneitä työsuhteita oli 1 954 kappaletta. Yrityskaupat vähensivät henkilöstön määrää yhteensä 344 henkilöllä (2009: 1 204 henkilöllä). Työkomennuksella ulkomailla oli 62 henkilöä.

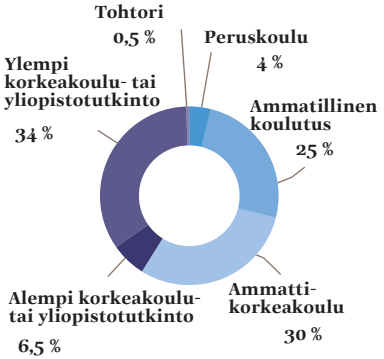
Organisaation muutostilanteissa Fortum neuvottelee henkilöstön edustajien kanssa jokaisen maan paikallisen lainsäädännön ja sopimuskäytäntöjen mukaisesti. Irtisanomistilanteissa Fortum haluaa ensisijaisesti tukea henkilöstön uudelleentyöllistymistä. Tämä tapahtuu mm. tekemällä yhteistyötä paikallisten viranomaisten kanssa ja tarjoamalla muita työllistymistä tukevia palveluita (esim. uudelleensijoitus- ja työnhakuvalmennus).

Vakituisesti Fortumin palveluksessa olevien keski-ikä vuonna 2010 oli 44 vuotta (2009: 46) ja yli 50-vuotiaiden osuus henkilöstöstä 36 % (2009: 38 %).

HENKILÖSTÖ, 31.12.2010, 10 585 työntekijää



KOULUTUSTASO, 31.12.2010, vakituiset työntekijät



Avainkäyttäytymiset tukevat tuloksellisuuden ja kasvun johtamista

Vuonna 2010 Fortumissa käynnistettiin tuloksellisuuden ja kasvun johtamisaloite (Leading Performance and Growth), jonka tarkoituksena on tukea strategian toteuttamista ja kehittää yrityskulttuuria. Aloite keskittyy neljään avainkäyttäytymiseen: toistemme haastaminen, yhdessä luominen, valmentaminen ja menestyksestä iloitseminen. Nämä avainkäyttäytymiset auttavat luomaan avoimen työympäristön, jossa jokainen työntekijä ymmärtää oman työnsä tärkeyden sekä vastuun omasta ja työyhteisön suoriutumisesta.

Kaikki Fortumin työntekijät osallistuvat ensimmäisen vaiheen aikana tilaisuuksiin, joissa keskustellaan avainkäyttäytymisistä ja pyritään varmistamaan päivitetyn strategian ymmärtäminen ja tavoitteiden sisäistäminen oman työn kannalta. Vuoden 2010 aikana pidettiin 32 esimiestilaisuutta ja niitä jatketaan tiimitasolla vuoden 2011 aikana. Fortumlaiset pääsivät lisäksi keskustelemaan ylimmän johdon kanssa avainkäyttäytymisistä ja strategiasta Fortum Dialogi -tilaisuuksissa. Lisäksi työntekijöille avattiin intranettiin keskustelukanava strategiasta ja avainkäyttäytymisistä.

Strategian ja uusien avainkäyttäytymisien jalkautusta seurataan Sensor-tutkimuksella, jonka tavoitteena on mitata edistymistä johtamisaloitteen tavoitteiden saavuttamisessa ja avainkäyttäytymisten omaksumista tiimitasolla. Kahdesti vuodessa tehtävän kyselyn tulokset tukevat tiimejä toimintansa kehittämisessä. Sensor toteutettiin ensimmäisen kerran tammikuussa 2011.

Koko Fortumin kattava henkilöstötutkimus Fortum Sound painottuu mittaamaan henkilöstön sitoutumista. Se tehtiin viimeksi vuonna 2009. Fortumin sitoutumiseen liittyvä indeksi oli 60 % kun globaali vertailunormi oli 66 %. Tulosten perusteella kehitysalueiksi nostettiin viisi osa-aluetta: luottamus johtoon, luottamus tulevaisuuteen, sosiaalinen vastuu, yhteistyö yksikkörajojen yli ja arvostetuksi tulemisen tunne. Tutkimuksen vastausprosentti oli 81. Vuoden 2010 aikana ESD ja Power -divisioonissa tutkittiin henkilöstön tyytyväisyyttä pienimuotoisilla Pulse-tutkimuksilla, joiden tulokset käsiteltiin divisioonien johtoryhmissä. Seuraavan kerran koko konsernin kattava Fortum Sound -tutkimus tehdään vuonna 2012.

Osaava henkilöstö menestyksen edellytys

Fortumin menestys perustuu liiketoiminnan ja henkilöstön jatkuvaan kehitykseen. Henkilöstön kehitystä tuetaan vuosittaisilla suoritus- ja kehityskeskusteluilla, henkilöstön koulutuksella sekä sisäisellä tehtäväkierrolla. Henkilöstöpolitiikkansa mukaisesti Fortum pyrkii luomaan houkuttelevia ura- ja kehitysmahdollisuuksia henkilökohtaisen ammattitaidon ja osaamisen jatkuvaan kasvattamiseen.

Työntekijät käyvät läpi vuosittaiset suoritus- ja kehityskeskustelut, joiden tavoite on henkilöstön sitouttaminen ja motivointi, strategian, liiketoiminnan tavoitteiden ja toimintasuunnitelmien jalkauttaminen, toiminnan suunnittelun ja ilmapiirin sekä tiedonkulun parantaminen. Venäjällä prosessi kattaa kaikki johtotason henkilöt ja valikoidusti asiantuntijatason henkilöitä.

Suoritus- ja kehityskeskusteluissa sovitaan henkilökohtaiset tai tiimin tavoitteet, joista suoriutuminen vaikuttaa työntekijän kannustepalkkion suuruuteen. Fortumin kannustejärjestelmän piiriin kuuluvat vakituiset työntekijät lukuun ottamatta tiettyjä Puolan ja Venäjän henkilöstöryhmiä sekä työntekijöitä, jotka ovat jonkin toisen vastaavanlaisen järjestelmän piirissä (esim. voimalaitosten tuottavuusohjelmat).

Esimiesten johtamistaitoja kehitetään vuonna 2010 käyttöön otetulla esimiesten perehdytysohjelmalla. Sen suorittaminen on pakollinen kaikille esimiesasemaan siirtyville, sekä yhtiön sisältä että sen ulkopuolelta. Ohjelma on käytössä Pohjoismaissa ja tulee käyttöön muihin maihin vuoden 2011 aikana. Kaikki uudet työntekijät käyvät läpi yhtenäisen perehdytysohjelman, Fortum Passportin. Ohjelmaan kuuluu neljä kuukautta työsuhteen alkamisen jälkeen tehtävä palautekysely, jonka avulla seurataan ohjelman toteutumista ja kehitetään sen sisältöä.

Fortum tarjoaa lisäksi henkilöstölleen useita sisäisiä johtamisen valmennusohjelmia tukemaan erilaisia henkilöstön kehittämistarpeita. Fortum Manager -valmennusohjelma on suunnattu kaikille esimiehille, joilla on tarve oppia päivittäiseen johtamiseen liittyviä perustaitoja. Lisäksi esimiestyön eri alueiden perustaitoja ja Fortumin käytäntöjä käydään läpi Master-valmennuksissa. Fortum Expert -ohjelma on muokattu vastaamaan asiantuntijoiden johtamis-, viestintä- ja yhteistoimintatarpeita.

Fortumilla on käytössä People Day -prosessi strategisesti tärkeän osaamisen tunnistamiseen ja kehityksen suunnitteluun. Vuonna 2010 lopulla Fortum aloitti uuden talent-konseptin luonnin. Sen tavoite on vastata yhtiön nykyiseen ja tulevaisuuden osaamisen tarpeeseen, henkilöstön osaamisen kehittämiseen sekä pitämiseen yhtiössä.

HENKILÖSTÖ DIVISIOONITTAIN 31.12.

	2010	2009	2008
Power	1 819	1 916	3 520
Heat	2 394	2 552	2 318
ESD	1 487	1 699	1 971
Russia	4 294	4 855	7 262
Muut toiminnot	591	591	508
Yhteensä	**10 585**	**11 613**	**15 579**

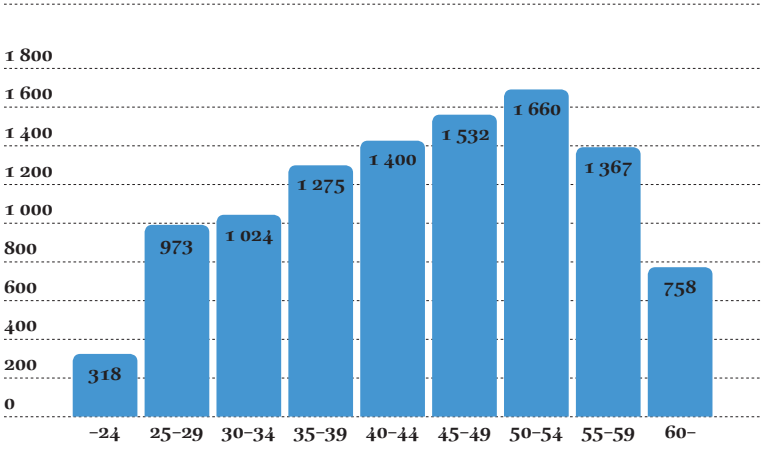
FORTUMIN HENKILÖSTÖTILASTOJA VUODELTA 2010 TOIMINTAMAITTAIN ERITELTYINÄ

	Suomi	Ruotsi	Venäjä	Viro	Puola	Norja	Muut maat
Henkilöstö vuoden lopussa	2 609	2 257	4 289	350	633	137	310
Henkilöstö keskimäärin	2 743	2 361	4 551	360	669	140	332
Työsuhteita alkoi [1]	430	297	253	31	8	4	29
Työsuhteita päättyi [2]	521	466	725	38	129	10	65
Henkilöstökulut, 1 000 euroa	212 021	181 190	69 213	7 433	10 326	11 021	15 569
per henkilö, 1 000 euroa	77,3	76,8	15,2	20,6	15,4	78,8	46,9

1) Sisältää kesätyöntekijät

2) Sisältää liiketoimintojen myynnit, toimintojen ulkoistamisen sekä kesätyöntekijät.

HENKILÖSTÖN IKÄJAKAUMA, 31.12.2010, vakituiset työntekijät



Tasavertaisuus hyvinvoinnin perusta

Toimintaohjeensa ja henkilöstöpolitiikkansa mukaisesti Fortum kunnioittaa työntekijöiden tasavertaisia oikeuksia. Fortum uskoo, että monimuotoisuus on yritykselle kilpailuetu ja keino saada osaavaa työvoimaa yritykseen. Työntekijöiden tasapuolinen ja oikeudenmukainen kohtelu on myös perusta työhyvinvoinnille ja työssä jaksamiselle.

Fortum edistää tasavertaista kohtelua ja yhtäläisiä mahdollisuuksia rekrytoinnissa, palkitsemisessa, kehitysmahdollisuuksissa ja uralla etenemisessä riippumatta työntekijän rodusta, uskonnosta, poliittisista mielipiteistä, sukupuolesta, iästä, kansallisuudesta, seksuaalisesta suuntautumisesta, siviilisäädystä tai mahdollisista vammoista. Kaikenlainen häirintä on kielletty ja siihen puututaan välittömästi. Fortumilla on Suomessa ja Ruotsissa käytössä erillinen ohjeistus työpaikkahäirinnän ja -syrjinnän tilanteisiin. Vuoden 2010 aikana ei raportoitu yhtään syrjintätapausta.

Naisten osuus koko Fortumin henkilöstöstä vuonna 2010 oli 29 % (2009: 30 %). Konsernin ja divisioonien johtoryhmissä naisia oli 27 % (2009: 30 %, sisältää Venäjän).

Henkilöstöpolitiikkansa mukaisesti Fortum tarjoaa kaikille työntekijöilleen kilpailukykyisen palkitsemisjärjestelmän. Palkkaus perustuu lakeihin ja sopimuksiin sekä noudattaa kunkin maan voimassaolevia käytäntöjä. Palkkataso perustuu henkilökohtaiseen työsuoritukseen, tehtävän vaativuuteen sekä määriteltyihin osaamisvaateisiin. Suomessa palkkatasa-arvoa on seurattu tasa-arvosuunnitelman osana vuodesta 2005 lähtien toimihenkilöiden ja ylempien toimihenkilöiden osalta. Henkilöstöryhmässä ”työntekijät” vertailuja ei ole voitu tehdä liian pienten ryhmäkokojen vuoksi. Vuonna 2009 toimihenkilöiden osalta palkkaero miesten ja naisten välillä oli keskimäärin hieman alle 7 %-yksikköä, hajonnan ollessa 3–11 %-yksikköä. Erot selittyvät osin ikä- ja palvelusvuosieroilla. Ylempien toimihenkilöiden osalta ei havaittu vastaavankaltaista palkkaeroa kummankaan sukupuolen hyväksi. Muissa maissa vastaavaa selvitystä ei ole tehty.

Ensimmäisestä Trainee-ohjelmasta hyviä kokemuksia

Vuoden 2009 alussa pyörähti käyntiin ensimmäinen Fortum Forerunner Trainee -ohjelma, johon valittiin 13 vastavalmistunutta nuorta kuudesta eri maasta. Seuraava puolentoista vuoden mittainen ohjelma aloitettiin vuoden 2011 alussa.

Trainee-ohjelmaan valitaan teknisen tai kaupallisen yliopistokoulutuksen saaneita, kansainvälisesti suuntautuneita vastavalmistuneita, joilla on into kehittää sekä itseään että energia-alaa. Kaikkien ohjelmaan valittujen kanssa tehdään vakituinen työsopimus ja Trainee-jakson loppuessa työt jatkuvat jo tutuksi tulleessa divisioonassa.

Ensimmäisessä ohjelmassa mukana oli nuoria Suomesta, Ruotsista, Puolasta, Venäjältä, Latviasta ja Liettuasta. Ruotsalainen Anders Karlsson (kuvassa) työskenteli osan ajasta pääkonttorilla Suomessa: ”Tein töitä eri maiden työntekijöistä koostuvassa tiimissä prosessikehittämisen parissa. Tämä oli ehdottomasti haastavinta, mutta myös hauskinta työtä, jota olen tähän mennessä tehnyt.”

Prosessikehittäjänä työskentelevä Anders sai Trainee-ohjelman loppupäässä vetää omia projekteja. ”Projektit olivat hyödyllisiä tilaisuuksia oppia tekemällä, ja Trainee-ohjelman puitteissa käydyt projektinhallinnan koulutukset ovat tukeneet käytännön työtä”, hän sanoo.

Työnantajamielikuva

Fortum lisäsi vuonna 2010 panostustaan työnantajamaineen parantamiseen ja opiskelijayhteistyöhön sekä koko konsernissa yhtenäiseen Onboarding-prosessiin. Työnantajamielikuvan kehittymistä seurataan työnantajamainetutkimuksilla ja perehdytysohjelman palautekyselyn avulla. Fortum paransi sijoitustaan Universumin työnantajamainetutkimuksessa vuonna 2010. Teknologiaopiskelijoiden keskuudessa yhtiö oli Suomessa 6. suosituin työnantaja (2009: 9) ja Ruotsissa 34. suosituin (2009: 44).

Yhteistyö johdon ja henkilöstön edustajien välillä

Fortum kunnioittaa henkilöstönsä järjestäytymisvapautta ja oikeutta työehtosopimustoimintaan, mutta ei seuraa työntekijöidensä järjestäytymisastetta. Fortum soveltaa kaikissa toimintamaissaan paikallisia työehtosopimuksia ko. sopimusten soveltamisalojen mukaisesti.

Suomessa Fortumin luottamusmiesjärjestelmä on toimipaikka- ja yhtiökohtainen ja edustajat valitaan henkilöstöryhmittäin. Ruotsissa järjestelmä on perusteiltaan samanlainen.

Suomessa konserniyhteistyökokouksia pidetään vähintään kaksi kertaa vuodessa konsernin tilinpäätöksen ja osavuosikatsausten yhteydessä. Myös Ruotsissa yhteistyö henkilöstöedustajien ja konsernijohdon välillä tapahtuu kaksi kertaa vuodessa kokoontuvassa neuvostossa (Sverigerådet). Yhteistyön muodot perustuvat yrityksen ja henkilöstöedustajien välillä tehtyyn sopimukseen.

Eurooppalainen yritysneuvosto (Fortum European Council) kokoontuu pääsääntöisesti kerran vuodessa ja siihen osallistui toukokuussa 2010 osanottajia Suomesta, Ruotsista, Puolasta, Virosta ja Isosta-Britanniasta.

Yritysneuvoston kokouksissa käsiteltäviä asioita ovat mm. konsernin tilinpäätös, strategia ja sen muutokset, konsernin tuotannon, työllisyyden, tuottavuuden ja kustannusrakenteen tulevaisuuden näkymät, ja muut oleelliset toiminnassa tapahtuvat muutokset sekä yleiset yhtiön käytäntöjä koskevat kysymykset.

FORTUMIN ARVOT

VASTUULLISUUS

- Tunnemme asiakkaidemme ja muiden sidosryhmien tarpeet.
- Kannamme vastuun toiminnastamme ja pyrimme parhaisiin suorituksiin.

LUOVUUS

- Olemme oma-aloitteisia ja kannustamme toisiamme uudenlaisten ratkaisujen löytämiseen.
- Kehitämme jatkuvasti itseämme ja olemme avoimia muutokselle.

KUNNIOITUS

- Arvostamme ja tuemme toisiamme.
- Jaamme tietoa, toimimme yhdessä ja keskustelemme asioista avoimesti.

REHELLISYYS

- Toimimme eettisesti ja suoraselkäisesti.
- Olemme luotettavia ja teemme minkä lupaamme.

Luovuudella ja innovaatioilla edelläkävijäksi

Fortum Innovaatiopalkinto 2010 -kilpailun voittajat julkistettiin helmikuussa 2011. Kilpailun tarkoituksena on saada koko henkilökunta tuomaan aktiivisesti esiin ideoita ja innovaatioita, joilla voidaan lisätä toimintojen tehokkuutta, saada aikaan kasvua, edistää kestävää kehitystä ja varmistaa pitkän tähtäimen liiketoiminta- ja teknologiamahdollisuuksia.

Ensimmäisen palkinnon (50 000 euroa/henkilö) saivat Power-divisioonan Pauli Dernjatin, Kati Savolainen ja Antti Heinolainen: ”Menetelmä ja poltin laihakaasun polttamiseen voimalaitoskattilassa.”

Voittajajoukkueen aloite on poikkeuksellinen ratkaisu biopolttoaineiden ja jätteen kaasutuksesta tulevan kaasun polttamiseen voimalaitoksen kattilassa. Keksinnöllä saattaa olla vaikutus Fortumin CHP-ratkaisuihin perustuvaan kasvuun. Se parantaa myös joustavuutta polttoaineiden käytössä.

Keksintö on suojattu hiljattain jätetyllä eurooppalaisella patenttihakemuksella, jonka kautta Fortum voi käyttää innovaatiota omissa laitoksissaan ja lisensoida sen muille alan toimijoille.

Jaettu toinen palkinto (10 000 euroa) myönnettiin Heat-divisioonaan Ara Lehtiselle: ”Parannuksia kaukolämmön toimintamalleihin”.

Jaetun toisen palkinnon (10 000 euroa/henkilö) saivat Russia-divisioonan Kirill Maximov, Ivan Mescheryakov, Denis Pokrovskiy, Mikhail Popov ja Natalia Alekseeva: ”Ympäristöystävällisen hiilen käyttö OAO Fortumin Argayashin CHP-laitoksessa”.

Kolmas palkinto (5 000 euroa) myönnettiin Power-divisioonaan Markku Lahdelle: ”Kaksiulotteinen vedenalaisen elinympäristön laadun mallintaminen”.

Työterveys ja -turvallisuus

Fortumin tavoitteena on taata turvallinen työpaikka omalle henkilöstölle ja palveluntoimittajille. Fortumissa panostetaan jatkuvasti siihen, että yhtiön henkilöstö ja toimipaikoilla työskentelevät urakoitsijat voivat hyvin ja tekevät työtä turvallisessa ympäristössä.

Fortumin työterveyshuolto on järjestetty kaikissa toimintamaissa paikallisten lakien ja määräysten mukaisesti. Vuoden 2010 aikana Fortumissa otettiin käyttöön yhtenäinen työterveyshuollon tunnuslukujen raportointimalli, joka otetaan vähitellen käyttöön kaikissa toimintamaissa. Tässä raportissa työterveyshuollon tunnuslukuja esitetään pääosin vielä vain Suomen ja osin Ruotsin osalta. Vertailulukuja vuodelta 2009 ei kaikilta osin ole käytettävissä.

Suomessa Fortumin työterveyshuolto keskittyy työperäisten haittojen ja vaarojen tunnistamiseen, niiden ehkäisyyn ja niistä tiedottamiseen. Ruotsissa työterveyshuolto keskittyy ennaltaehkäisevään hoitoon, muttei ruotsalaisen käytännön mukaisesti kata sairaanhoitoa. Venäjällä, Puolassa ja Baltian maissa Fortumin mallin mukainen työterveyshuollon järjestäminen on vasta kehitteillä. Venäjällä työntekijät kuuluvat kuitenkin jo nyt sairaskuluvakuutuksen piiriin ja voivat käyttää yksityisiä lääkäripalveluita. Jokaisella tuotantolaitoksella Venäjällä on myös oma terveysasema, joka pystyy tarjoamaan sairaanhoitajatasoista ensiapua.

Vuonna 2010 Fortumin työterveyshuollon piirissä Suomessa oli keskimäärin noin 2 700 työntekijää, joista oman työterveyshuollon palveluja käytti noin 75 % henkilöstöstä ja sopimusasemien noin 25 % henkilöstöstä. Fortumin oman työterveyshuollon kokonaiskustannukset Suomen osalta olivat noin 1,1 miljoonaa euroa. Suomessa työterveyshuollon kustannukset Fortumin maksamasta osuudesta laskettuna olivat 501 euroa ja Ruotsissa 99 euroa henkilöä kohden.

Suomessa Fortumin työntekijöillä on mahdollisuus liittyä vakuutuskassa Enerkemiin. Kassan tarkoituksena on myöntää sairausvakuutuslain mukaisia etuuksia ja sääntöjensä mukaisia lisäetuuksia. Yli 90 % suomalaisista työntekijöistä on kassan jäseniä. Muissa maissa ei vastaavaa käytäntöä ole.

Painopiste ennaltaehkäisyssä ja työhyvinvoinnissa

Fortumin työterveyshuolto korostaa ennaltaehkäisevän ja työyhteisön hyvinvointia edistävän toiminnan merkitystä. Työhyvinvointia ja -turvallisuutta käsitellään säännöllisesti myös työsuojelutoimikunnissa, jotka toimivat paikallisen lainsäädännön vaatimusten mukaisesti ja edustavat kaikkia henkilöstöryhmiä.

Vuonna 2010 ennaltaehkäisevän toiminnan osuus oli 36 % työterveyshuollon potilaskäynneistä Suomessa. Ruotsissa työterveyshuollon koko toiminta keskittyi ennaltaehkäisevään toimintaan.

Unen ja stressin hallinta on yksi keskeinen teema työhyvinvoinnin edistämisessä Ruotsissa vuonna 2011. Suomessa Fortum aloittaa kolmivuotisen työhyvinvointiohjelman yhteistyössä Keskinäinen työeläkevakuutusyhtiö Varman kanssa. Ohjelman sisältö ja painopisteet vahvistuvat vuoden 2011 alussa.

Työhyvinvointiohjelma ForCARE

Työhyvinvointiin keskittyy myös vuonna 2010 lanseerattu työhyvinvointiohjelma ForCARE, jonka tavoitteena on edistää työssä jaksamista, työturvallisuutta ja hyvinvointia työpaikalla. ForCARE-ohjelma antaa yhtenäisen mallin varhaiselle välittämiselle ja puheeksi ottamiselle sekä poissaolokäytännöille. Puheeksi ottamisen mallin ja työkykyisyyskeskustelujen tavoitteena on vähentää sairauspoissaoloja kehittämällä työtä ja työympäristöä sekä edistää työssä jaksamista.

Tutkimus edistää jaksamista valvomoissa

Fortum käynnisti vuonna 2010 Core-tutkimusprojektin yhteistyössä Aalto-yliopiston kanssa. Tutkimusprojektin tavoitteena on turvata inspiroiva työympäristö, joka edesauttaa valvomotyöntekijöiden työssä jaksamista ja samalla parantaa tuotantolaitosten käyttöikää. Tutkimusprojektin tavoitteena on saada aikaan uusi Fortum valvomo -konsepti ja ohjeet valvomoiden suunnittelulle. Core-tutkimusprojekti on osa ForCARE-ohjelmaa.

Sairauspoissaolot

Sairauspoissaolotiedot kerättiin vain Suomesta ja Ruotsista vuonna 2010. ForCARE-ohjelman avulla sairauspoissaolojen systemaattinen kerääminen saadaan laajennettua kaikkiin toimintamaihin vuoden 2011 aikana. Venäjälle ohjelma laajenee vuonna 2012. Sairauspoissaolot olivat Suomessa ja Ruotsissa vuonna 2010 yhteensä 9 281 päivää (2009: 10 597 päivää). Fortumin tavoitteena on sairauspoissaolojen pitkäjänteinen vähentäminen seuraamalla, selvittämällä ja poistamalla sairauspoissaolojen syitä.

Työtapaturmaraportointi kattaa koko Fortumin henkilöstön ja Fortumin toimipaikoilla työskennelleet urakoitsijat. Työturvallisuusasioista kerrotaan tarkemmin sivuilla 57–59. Vuonna 2010 ammattitautiepäilyjä oli käsittelyssä 13, joista yksi todettiin korvattavaksi. Muiden käsittely oli kesken vuoden lopussa.

Ammattitautiepäilyt liittyvät pääasiassa meluun ja mahdolliseen asbestialtistukseen.

Ennakoiva työterveyshuolto lisää työvuosia

Vuonna 2010 Fortumista siirtyi vanhuuseläkkeelle Suomesta ja Ruotsista yhteensä 93 henkilöä (2009: 86 henkilöä). Suomessa työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyi 19 henkilöä.

Fortum kannustaa työelämässä pysymiseen. Vuonna 2010 Fortumissa työskenteli 758 yli 60-vuotiasta.

Turvallisuusjohtaminen

Fortumin turvallisuusjohtaminen perustuu lakien ja asetusten lisäksi Fortumin turvallisuusperiaatteisiin sekä konsernitason vaatimuksiin ja ohjeisiin, joita täydentävät divisioona- ja toimipaikkakohtaiset ohjeet. Vastuu turvallisuusjohtamisesta on linjajohdolla.

Tavoitteena on, että operatiivisten toimintojen johtamisjärjestelmät ovat ISO 14001 -sertifioinnin lisäksi myös OHSAS 18001 -sertifioituja. Vuoden 2010 lopussa OHSAS 18001 -sertifiointi oli 27 %:lla Fortumin toiminnoista. Sertifiointi kattoi Power-divisioonan pohjoismaiset toiminnot ja Saksan sekä Ison-Britannian toiminnot Sullom Voen käyttö- ja kunnossapitotoimintaa lukuun ottamatta. Heat-divisioonassa sertifiointi oli Suomen, Puolan ja Liettuan toiminnoilla sekä osalla Viron toiminnoista. Vuoden 2011 aikana tavoitteena on sertifioida Heat-divisioonan Latvian ja Ruotsin toiminnot sekä Russia-divisioonan toiminnot Venäjällä. ESD-divisioonalla ei ole OHSAS 18001 -sertifiointia. Maakohtainen erittely sertifiointien kattavuudesta on esitelty sivulla 2.

Fortum kehittää turvallisuusjohtamista ja tavoiteasetantaa jatkuvan parantamisen periaatteella. Vuonna 2011 turvallisuusjohtamisjärjestelmän kehittäminen keskittyy vakavien onnettomuuksien selkeään vähentämiseen, vuoden 2010 lopussa laadittujen konsernitasoisten minimivaatimusten toteuttamiseen ja sovittujen kehitysohjelmien sekä -toimenpiteiden täsmälliseen toteuttamiseen.

Turvallisuusasiat ovat osa Fortumin kannustejärjestelmää. Vuoden 2011 aikana tavoitteena on yhtenäistää tapaa, jolla turvallisuusasiat huomioidaan kannustejärjestelmässä.

Turvallisuustavoitteet ja tulokset

Fortumissa on konsernitasolla määritelty yksi turvallisuustavoite: oman henkilökunnan tapaturmataajuus miljoonaa työtuntia kohden alle yksi (LWIF <1). Tämän lisäksi kaikilla divisioonilla on yhteiset tavoitteet urakoitsijoiden tapaturmataajuuteen, esimiesten tekemiin turvallisuuskierroksiin (lukumäärä), turvallisuusraportointiin, tulipaloihin, vuotoihin ja korjaavien toimenpiteiden toteutumiseen liittyen. Samoin kuin ympäristötavoitteiden myös turvallisuustavoitteiden toteutumista seurataan kuukausi-, kvartaali- ja vuosiraportoinnissa. Vuoden aikana tapahtuneet vuodot ja tulipalot on esitetty sivulla 34.

Euroopan toiminnoissa kaikkien aikojen paras turvallisuustaso

Fortum noudattaa tapaturmien raportoinnissa yhdysvaltalaisen Occupational Safety & Health Administrationin (OSHA) periaatteita sekä ILO:n Practise on Recording and Notification of Occupational Accidents and Diseases (1995)

Kehitämme henkilöstön hyvinvointia kokonaisvaltaisesti

Vuoden 2010 alussa Fortumissa lähdettiin kehittämään kokonaisvaltaista mallia työntekijän ja työyhteisön tukemiseksi työelämän erilaisissa tilanteissa. Tämän määrätietoisen työn tuloksena syntyi ForCARE-hyvinvointimalli.

”ForCARE on yhteinen nimittäjä kaikelle, jonka avulla Fortum tukee työntekijöidensä jaksamista ja hyvinvointia. Malli sisältää työturvallisuuden lisäksi myös työterveyden ja työhyvinvoinnin”, kertoo Fortumin johtava työterveyslääkäri Lotta Autio (kuvassa).

ForCARE takaa kaikille Fortumin työntekijöille samat käytännöt ja toimintatavat sekä tasapuolisen kohtelun organisaatiosta tai paikkakunnasta riippumatta.

Yksilötasolla ForCAREn tavoitteena on edistää ja ylläpitää henkilöstön työ- ja toimintakykyä työuran kaikissa vaiheissa sekä nivoa työhyvinvointi keskeiseksi osaksi esimiestyötä. Esimiesten tietoisuus hyvinvoinnin merkityksestä liiketoiminnalle on kasvanut ja he valmentavat omat alaisensa ja tiiminsä niin, että ForCARE-hyvinvointimalli tulee tutuksi kaikille.

Työhyvinvointi on jokaisen asia

ForCARE otettiin käyttöön Suomessa syksyllä 2010 ja seuraavien kahden vuoden aikana hyvinvointimalli viedään kaikkiin Fortumin toimintamaihin. Se räätälöidään kunkin maan lainsäädännön mukaisesti yhteistyössä paikallisten työturvallisuusorganisaatioiden, henkilöstöosaston ja johdon kanssa.

”Me Fortumissa uskomme, että työhyvinvoinnin edistäminen kannattaa. Siitä hyötyvät kaikki osapuolet: työntekijät, työnantaja ja koko yhteiskunta. Haluamme, että työhyvinvointi toteutuu arjen tasolla jokapäiväisessä työssä”, sanoo Lotta Autio.

TURVALLISUUSTUNNUSLUVUT 2008–2010

	2010	2009	2008 [2]
Poissaoloon johtaneiden tapaturmien taajuus (LWIF) [1], Fortumin henkilöstö	2,4	2,4 [2]	4,3
Poissaoloon johtaneet tapaturmat, Fortumin henkilöstö, lkm	45	37	63
Poissaoloon johtaneiden tapaturmien taajuus (LWIF) [1], urakoitsijat	5,0	6,5 [2]	8,2
Poissaoloon johtaneet tapaturmat, urakoitsijat, lkm	43	51	47
Kaikkien raportoitavien tapaturmien taajuus (TRIF) [1], Fortumin henkilöstö	4,6 [2]	6,0 [2]	9,4
Kuolemantapaukset, Fortumin henkilöstö, lkm	1	0	0
Kuolemantapaukset, urakoitsijat, lkm	0	2	1
Turvallisuuden havainnointikierroksia, lkm	8 790 [2]	8 480 [2]	8 730
Parannusehdotuksia ja läheltä piti -raportteja, lkm	4 440 [2]	4 080 [2]	4 320

1) Miljoonaa työtuntia kohden

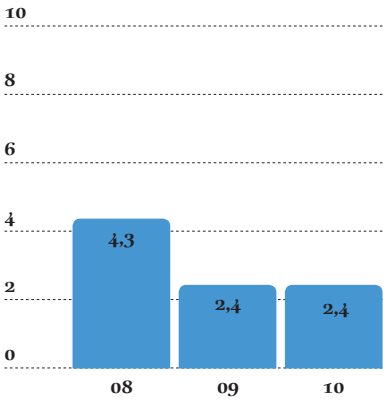
2) Ei sisällä Russia-divisioonaa

ohjeita siltä osin kun ne ovat Fortumin toimintamaiden lainsäädännön mukaisia. Oman henkilöstön poissaoloon johtaneiden tapaturmien taajuus miljoonaa työtuntia kohti oli 2,4. Tavoitetta LWIF <1 ei siis saavutettu. Euroopan toiminnoissa saavutettiin kuitenkin kaikkien aikojen paras tulos: tapaturmataajuus laski 2,4:stä 2,2:een ja poissaoloon johtaneet onnettomuudet vähenivät 29:stä 24:ään. Venäjällä panostettiin osana ympäristö-, terveys- ja turvallisuusohjelmaa (EHS) raportoinnin avoimuuteen, mikä näkyi tapaturmataajuuden nousuna 0,8:sta 2,6:een. Työtapaturmista johtuneita sairauspoissaolopäiviä Fortumin henkilöstölle kertyi yhteensä 769 päivää, joista Russia-divisioonassa 544 päivää. Oman henkilöstön kokonaistapaturmataajuus (TRIF, mukana myös lievät tapaturmat, jotka eivät vaatineet poissaoloa) laski selvästi 6,0:sta 4,6:een.

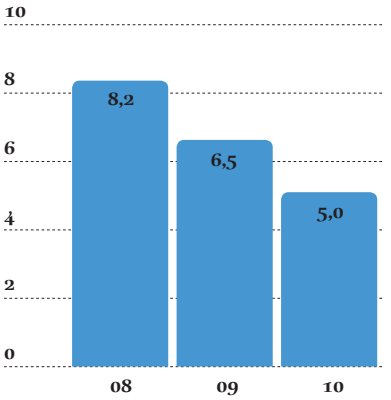
Fortumin tavoitteena on välttää kuolemaan johtaneet tapaturmat. Venäjällä sattui yksi oman työntekijän kuolemaan johtanut tapaturma vuonna 2010. Onnettomuus tutkittiin Fortumin toimintaohjeiden mukaisesti. Korjaavina toimenpiteinä parannettiin koulutusta ja perehdytystä sekä työtä edeltävää riskinarviointia. Myös työaseman turvallisuutta parannettiin uusimalla kaiteita ja työtasoja.

Fortumin turvallisuusjohtaminen kattaa sekä oman henkilöstön että Fortumin toimipaikoilla työskentelevät urakoitsijat. Urakoitsijaturvallisuudessa saavutettiin selkeä parannus, kun urakoitsijoiden poissaoloon johtaneiden tapaturmien taajuus laski 6,5:stä 5,0:een.

POISSAOLOON JOHTANEIDEN TAPATURMIEN TAAJUUS (LWIF) 2008–2010, FORTUMIN HENKILÖSTÖ



POISSAOLOON JOHTANEIDEN TAPATURMIEN TAAJUUS (LWIF) 2008–2010, URAKOITSIJAT



Ennakoivien mittareiden (turvallisuusraportit ja -aloitteet sekä esimiesten havainnointikierrokset) tavoitteet toteutuivat ESD-divisioonaa lukuun ottamatta.

Investointiprojektien turvallisuudessa merkittäviä parannuksia

Yksi vuoden 2010 kehitysohjelmista keskittyi suurten investointien turvalliseen toteuttamiseen. Ohjelma onnistui erinomaisesti, sillä esimerkiksi vuoden 2010 aikana toteutetuissa Częstochowan ja Pärnun voimalaitoshankkeissa tapahtui yhteensä vain yksi poissaoloon johtanut tapaturma. Częstochowan projekti voitti Puolassa paikallisten viranomaisten järjestämän Turvallisin rakennustyömaa -palkinnon sekä myös Fortumin oman turvallisuuspalkinnon.

Fortumin turvallisuustyö sai vuonna 2010 tunnustusta myös Latvian viranomaisten järjestämässä kilpailussa. Fortum palkittiin esimiesten havainnointikierrosten käytöstä ennakoivassa turvallisuusjohtamisessa.

Muita vuoden 2010 kehitysohjelmia olivat esimiesten yhteinen turvallisuuskoulutus, Heat-divisioonan pienten lämpölaitosten turvallisuusjohtamisjärjestelmän parantaminen Suomessa sekä Power-divisioonan toteuttamat turvallisuusohjelmat. Vuoden lopulla käynnistettiin uusi, koko Power-divisioonan kattava ”365 Safe Days” -turvallisuuskulttuuriohjelma, jonka toteutus tapahtuu vuonna 2011.

Venäjän EHS-ohjelma

Fortumin tavoitteena on kehittää Venäjällä terveys- ja turvallisuusasioiden hallintaa ja suorituskykyä lähemmäs Euroopassa sijaitsevien laitosten tasoa. Toiminnan kehittämistä ja tavoiteasetantaa ohjaa vuosille 2009–2015 laadittu kattava EHS-ohjelma, jonka toteutumista valvoo erillinen ohjausryhmä (lue lisää s. 35).

EHS-ohjelma eteni vuoden 2010 aikana suunnitelman mukaisesti. Turvallisuusjohtamista ja käytäntöjä parannettiin Fortumin turvallisuuskoulutuksella, johon osallistui noin 2 000 henkilöä, esimiesten havainnointikierrosten käyttöön otolla, Fortumin mallin mukaisella poikkeamien ja onnettomuuksien tutkinnalla sekä säännöllisellä EHS-asioiden käsittelyllä johtoryhmässä.

Urakoitsijaturvallisuutta parannettiin asettamalla Fortumin turvallisuusasiantuntijat rakennustyömaille, parantamalla ohjeistusta ja ottamalla turvallisuusvaatimukset osaksi urakoitsijasopimuksia.

Asbestiriskin poisto on yksi EHS-ohjelman tavoitteista. Vuoden aikana asbestia poistettiin noin 600 tonnia. Uusi asbestityöohje otettiin käyttöön ja asbestityön turvallisuuden lisäämiseksi tehtiin teknisiä parannuksia.

Voimalaitosolosuhteissa myös työvaatteilta vaaditaan hyviä suojausominaisuuksia. Tämän vuoksi koko OAO Fortumissa otettiin käyttöön uudet Fortumin vaatimusten mukaiset työvaatteet.

Turvallisuus ykkössijalla Pärnun ja Częstochowan voimalaitosprojekteissa

Vuonna 2010 saimme päätökseen suuret voimalaitosprojektit Pärnussa Virossa ja Częstochowassa Puolassa. Työturvallisuus oli projektien tärkeä tavoite ja siinä onnistuttiin erinomaisesti. Projektien aikana tapahtui vain yksi poissaoloon johtanut tapaturma.

Molemmissa voimalaitosprojekteissa huomioitiin turvallisuus jo yhteistyökumppanien valinnassa. Järjestimme turvallisuuskoulutuksen, johon kaikki yhteistyökumppaneiden työntekijät osallistuivat. Vain tentin läpäisseet saivat kulkukortin rakennustyömaalle – eikä silloinkaan ilman sovittuja suojavarusteita.

Turvallisuuspoikkeamiin puututtiin tehokkaasti rakentamisen alusta lähtien. Esimiehet tekivät havainnointikierroksia ja toimintaa tuettiin Fortumin turvallisuusasiantuntijoiden tarkastuskäynneillä. Projekteissa oli kokopäivätoiminen EHS-päällikkö, joka valvoi ja ohjasi turvallisuusmääräysten toteutumista työmaan urakoitsijoiden esimiesten tukena koko projektin ajan.

Częstochowan projekti palkittiin sekä Fortumin vuotuisella turvallisuuspalkinnolla että Puolan viranomaisten toimesta. Korkea työturvallisuuden taso synnytti ylpeyttä projektissa mukana olleiden parissa: turvallinen tapa toimia on osoitus hyvästä ammattitaidosta.

Toimitusketjun hallinta

Fortumin toimitusketjun hallinta perustuu toimintaohjeeseen palvelun- ja tavarantoimittajille sekä toimittajien kirjalliseen esivalintaan. Tarvittaessa Fortum tekee laajemman selvityksen, johon voi sisältyä myös yhtiön oma tai sitä edustavan riippumattoman osapuolen auditointi palvelun- tai tavarantoimittajan toimipaikoissa.

Fortumin toimintaohje palvelun- ja tavarantoimittajille määrittelee Fortumin toimittajille asettamat kestävän kehityksen perusvaatimukset. Toimintaohje perustuu YK:n Global Compact -aloitteen kymmeneen periaatteeseen ja se on jaettu neljään osioon: liiketoimintaperiaatteet, ihmisoikeudet, työelämän normit ja ympäristö.

Hankintatoimen ohjauksessa Fortumissa on käytössä niin sanottu 50 000 euron sääntö. Se edellyttää toimittajan esivalinnan tekemistä (kirjallinen kysely ja luottokelpoisuuden tarkistus) ja palvelun- ja tavarantoimittajille tarkoitetun toimintaohjeen liittämistä sellaisiin sopimuksiin, jotka ylittävät hankinta-arvoltaan 50 000 euroa. Vuoden 2010 loppuun mennessä ohje oli otettu käyttöön kaikissa toimintamaissa.

Mikäli toimittajan esivalinnassa havaitaan asioita, joihin Fortum haluaa tarkemman selvityksen, toimittajalle lähetetään laajempi selvityspyyntö. Sekä esivalinnassa käytettävä kysely että laajempi selvityspyyntö perustuvat palvelun- ja tavarantoimittajien toimintaohjeeseen ja sisältävät seuraavat osa-alueet:

- *Liiketoiminnan yleistiedot, ml. toimintaohjeiden kattavuus, lakien noudattaminen, korruptionvastaisuus*
- *Työelämän normit, ml. työehdot, järjestäytymisoikeus, lapsityövoima, pakkotyövoima, syrjimättömyys*
- *Työterveys ja -turvallisuus, ml. koulutukset, suojaimet, vaaranarvioinnit, seurantamenetelmät, alihankkijoiden ohjeistus*
- *Ympäristö, ml. hallintajärjestelmät, vaikutusten arvioinnit, seurantamenetelmät*
- *Laatu, ml. hallintajärjestelmät, alihankkijoiden laadunvalvonta*

Vuonna 2010 Fortumin ostamista tavaroista ja palveluista yli 80 % ostettiin Euroopassa toimivilta tavarantoimittajilta. Vuoden 2011 aikana Fortumin tavoitteena on kehittää riskilähtöisiä palvelun- ja tavarantoimittajien valvontamenettelyjä ja aloittaa palvelun- ja tavarantoimittajien auditoinnit myös kestävän kehityksen näkökulmasta.

Auditointi tulee olemaan osa normaalia hankintatoimen käytännön työtä, joka toteutetaan pääasiassa Fortumin omien ammattilaisten toimesta ja tarvittaessa käyttämällä ulkopuolista, niin sanottua kolmatta osapuolta auditointien suorittamisessa.

Kansalaisjärjestöt kiinnostuneita raaka-aineiden alkuperästä

Fortumin tavoitteena on vastata kansalaisjärjestöjen kyselyihin perusteellisesti ja käydä avointa vuoropuhelua asioista, joita eri intressitahot nostavat esille. Finnwatch julkaisi loppuvuodesta 2010 tutkimuksen Suomessa käytetyn kivihiilen alkuperästä ja energiayhtiöiden käyttämistä eettisistä valvontajärjestelmistä. Tutkimuksessa Finnwatch totesi, että Fortumilla on vertailussa olleista energiayhtiöistä kattavin eettinen ohjeisto ja ainoana yhtiönä kehitteillä toimittajien eettinen valvontajärjestelmä.

Ruotsissa Fortum Värme osallistuu WWF:n kansainvälisen puukaupan verkostoon (Global Forest and Trade Network, GFTN) Ruotsin GFTN:n kautta. Fortum Värmen pitkän aikavälin tavoitteena on, että kaikki Ruotsin voimalaitoksilla käytettävä puuraaka-aine tulisi luotettavasti sertifioiduista metsistä.

Fortumin tavoitteena on kaikkien toimintamaiden osalta lisätä sertifioidun puuraaka-aineen osuutta mm. sopimusten uusinnan yhteydessä.

Fortum Värme on mukana myös kestävän palmuöljyn yhdistyksessä (Roundtable on Sustainable Palm Oil, RSPO). Yhdistys on palmuöljyn tuottajien ja käyttäjien sekä kansalaisjärjestöjen yhteistyöelin, joka on kehittänyt kestävän palmuöljyn kriteerit ja jonka tavoitteena on kestävän kehityksen mukainen palmuöljyn tuotanto ja käyttö. Vuonna 2010 Fortum Värme käytti noin 19 000 kuutiometriä palmuöljytuotannon jäännösjakeita energiantuotannossa. Kaikki Fortum Värmen käyttämät palmuöljytuotannon jäännösjakeet tulevat yrityksiltä, jotka ovat RSPO:n jäseniä.

Loviisan ydinvoimalaitoksen polttoaine hankitaan Venäjältä. Fortumilla on pitkäaikainen kokemus yhteistyöstä polttoainetoimittajan kanssa ja Fortum tuntee kaivosten, rikastuslaitosten ja polttoainetehtaan olosuhteet sekä toiminnan tason.

Vastuullista puupolttoaineen hankintaa

Fortum Värme on jäsenenä WWF:n Global Forest and Trade Networkissa (GFTN) Ruotsin GFTN-verkoston kautta. GFTN on WWF:n hanke, jonka tavoitteena on lopettaa laittomat metsähakkuut ja parantaa metsänhoidon tasoa. Verkoston jäsenet ovat sitoutuneita edistämään vastuullista metsänhoitoa ja luotettavaa sertifiointia. Lisätietoja GFTN-verkoston toiminnasta osoitteessa www.gftn.panda.org.

Puulla on uusiutuvana luonnonvarana merkittävä rooli pyrkimyksissämme kohti hiilidioksidipäästöttömyyttä. Ruotsissa suurin osa Fortum Värmen käyttämästä puusta tulee Baltian maista ja Venäjältä. Osa tulee Ruotsista ja Suomesta.

Fortum Värmellä on vuotuiset tavoitteet sertifioiduista metsistä hankitun puunpolttoaineen määrän lisäämiseksi. Käytännössä työ tarkoittaa korkeampien vaatimusten asettamista tavarantoimittajille sekä jäljitettävyyttä läpi koko toimitusketjun aina takaisin metsään asti. Onnistuminen edellyttää, että sekä ostajilla että toimittajilla ja alihankkijoilla on tarpeeksi tietoa ja ymmärrystä siitä, mitä kestävä metsänhoito tarkoittaa. Heillä tulee myös olla hallinnolliset järjestelmät, joiden avulla puun alkuperän seuranta onnistuu.

Fortum Värme käyttää laitoksillaan vuosittain yli 400 000 kuutiometriä haketta ja 300 000 tonnia pellettejä.

Vuoropuhelu sidosryhmien kanssa

Fortum on liiketoimintojensa kautta vuorovaikutuksessa miljoonien ihmisten kanssa. He arvioivat Fortumin kestävän kehityksen toimintaa ja siinä onnistumista. Vastuullisena yrityksenä Fortum käy aktiivista vuoropuhelua eri sidosryhmien kanssa ja pyrkii löytämään tasapainon erilaisten odotusten suhteen.

Sidosryhmäanalyysi

Keväällä 2010 Fortum teki kattavan sidosryhmäanalyysin, jossa määritettiin sisäisissä työpajoissa Fortumille tärkeimmät sidosryhmät ja kartoitettiin sidosryhmien kannalta oleellisimmat kestävän kehityksen alueet. Lisäksi toteutettiin ulkopuolisen tahon toimesta sidosryhmäkysely tärkeimpien sidosryhmien odotuksista Fortumin kestävän kehityksen toiminnalle Suomessa, Ruotsissa ja Puolassa. Analyysin mukaan Fortumin tärkeimmät kestävän kehityksen osa-alueet ovat:

- *Ilmastonmuutoksen hillintä*
- *Energian jakelun varmuus*
- *Ydinturvallisuus sekä ydinjätteen käsittely ja loppusijoitus*
- *Uusiutuvat energialähteet ja kestävät energiaratkaisut*
- *Energiatehokkuusratkaisujen tarjoaminen asiakkaille*
- *Energian reilu ja läpinäkyvä hinnoittelu*
- *Asiakastyytyväisyys*
- *Pitkän aikavälin kannattavuus*
- *Vastuu paikallisyhteisöistä*
- *Päästöt ympäristöön*
- *Vastuulliset toimintatavat*

Lue lisää sidosryhmien odotuksista www.fortum.com/kestavakehitys

Yhteistyö edunvalvojien ja järjestöjen kanssa

Energia-alan asiantuntijana Fortum kokee velvollisuudekseen kertoa näkemyksensä energiapoliittisiin kysymyksiin ja tarjota energia-alan asiantuntemuksensa myös päättäjien ja eri järjestöjen käyttöön. Fortum käy aktiivista keskustelua energiasektorin keskeisistä kysymyksistä ja laatii kannanottoja toimintaympäristönsä kannalta merkittäviin asiakokonaisuuksiin.

Fortum on EU-tasolla ja toimintamaissaan mukana 68 edunvalvontajärjestössä ja -organisaatiossa, joista keskeisiä ovat Eurelectric, Euroheat & Power, FORATOM, Energiateollisuus ry, Svensk Energi, Svensk Fjärrvärme, International Energy Agency (IEA) sekä World Business Council for Sustainable Development. Vuoden 2010 aikana edunvalvonnan painopisteet liittyivät ydinvoiman lisärakentamiseen Suomessa, Fortumin hiilidioksidin talteenotto- ja varastointiprojektiin (CCS), uusiutuvaan energiaan, EU:n uusiin energiapolitiikka-aloitteisiin ja aktiiviseen edunvalvontatyöhön Brysselissä.

Fortum on mukana Northern Dimension Business Council -järjestössä, jonka tavoite on tukea Venäjän ja EU:n johtavien yritysten välistä yhteistyötä ja helpottaa keskustelua poliittisten päättäjien kanssa Venäjällä ja EU:ssa. Kesäkuussa 2010 Fortum osallistui Pietarin kansainväliseen talousfoorumiin ja syyskuussa Association of European Businesses -järjestön järjestämään ensimmäiseen venäläis-eurooppalaiseen Business Forum -seminaariin. Fortum osallistui myös European Economic Congress -seminaariin Katowicessä, Puolassa.

Ydinvoimakeskustelua Suomessa ja Ruotsissa

Ydinvoima nousi vuoden 2010 aikana julkiseen keskusteluun Suomessa ja Ruotsissa. Suomessa aihe oli ajankohtainen uusien ydinvoimalaitoshakemusten käsittelystä johtuen. Fortum sai toukokuussa 2010 Suomen hallitukselta kielteisen periaatepäätöksen kolmannelle ydinvoimalayksikölle Loviisaan. Yhtiö esitti uuden ydinvoimalayksikön toteuttamista sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitoksena sekä lämmön hyödyntämistä pääkaupunkiseudun kaukolämpönä. Fortumin teettämän selvityksen mukaan kaukolämpömahdollisuus alentaisi Suomen hiilidioksidipäästöjä 6–7 %:lla vuodessa. Fortum on mukana myönteisen periaatepäätöksen saaneen Teollisuuden Voima Oy:n Olkiluoto 4 -ydinvoimalaitoshankkeessa.

Ruotsissa keskusteltiin ydinvoimaloiden käytettävyydestä ja hyväksyttiin uusi ydinvoimalainsäädäntö, jonka mukaan vanhat, aikanaan käytöstä poistettavat reaktorit voidaan korvata uusilla. Fortumin osaomisteisilla Oskarshamnin ja Forsmarkin voimalaitoksilla on käynnissä tehonkorotusohjelmat, joissa Fortumin osuus suunnitellusta lisäkapasiteetista on noin 290 MW.

Sähkönjakelun toimitusvarmuus huippuluokkaa

Fortumin sähkönjakeluverkon toimitusvarmuus on yli 99,9 %, mutta Fortum pyrkii edelleen jatkuvasti parantamaan luotettavuustasoaan. Fortum käyttää kansainvälisiä tunnuslukuja (SAIDI ja CAIDI) mittaamaan sähkönjakelun luotettavuutta. Vuonna 2010 sähkökatkon keskimääräinen kesto asiakasta kohden (SAIDI) oli 104 minuuttia, josta suunniteltujen katkosten pituus oli 19 minuuttia. Yksittäisen sähkökatkon keskimääräinen pituus (CAIDI) oli 62 minuuttia. Fortumin tunnusluvut ovat Ruotsissa ja Suomessa keskimääräistä tasoa. Eri yhtiöiden luvut eivät ole täysin vertailukelpoisia, koska ne riippuvat verkkoalueesta ja siitä miten paljon ilmajohtoja ja maakaapeleita on käytössä.

Sähköverkon keskimääräinen käyttöikä on noin 50 vuotta. Uutta verkkoa rakennettaessa otetaan huomioon asiakkaiden tarpeet ja kestävä yhteiskuntasuunnittelu. Fortum suosii verkkorakentamisessa maakaapeleita ilmajohtojen sijasta. Verkon luotettavuutta parannetaan myös vaihtamalla ilmajohtoja maakaapeleiksi ja siirtämällä johtoja pois metsäisiltä alueilta.

Sähkönjakelun luotettavuutta parannetaan myös verkostoautomaatiolla. Fortum asensi vuoden 2010 aikana noin 200 kauko-ohjattavaa erotinlaitetta, joiden avulla käyttökeskus voi paikantaa ja eristää viat nopeasti ja vähentää siten sähkökatkon piirissä olevien asiakkaiden määrää sekä katkojen keskimääräistä kestoa. Uudet etäluettavat sähkömittarit auttavat jatkossa Fortumia paikantamaan viat entistä nopeammin. Mittarien kaksisuuntaisen viestinnän ansiosta käyttökeskus voi paikantaa viat käyttöpaikkakohtaisesti.

Lue Fortumin kannanotot www.fortum.com/yhteiskuntasuhteet

Lisätietoja Fortumin toiminnasta energia-alan järjestöissä www.fortum.com/kestavakehitys

Asiakasraadit kehittelevät tuotteita ja palveluita

Fortumin asiakasraadit Lohjalla, Espoossa, Järvenpäässä ja Salossa kokoontuvat vuosittain useita kertoja. Toiminnassa on mukana noin sata henkilöä, joilta keräämme palautetta palveluistamme. Asiakasraadeissa keskustelemme ajankohtaisista sähkön käyttöön liittyvistä asioista sekä ideoimme ja testaamme uusia tuotteita ja palveluja.

Vuosien varrella olemme yhdessä asiakasraatiemme kanssa kehittäneet myös sähkösopimustemme hinnoittelumallia ja sopimustemme ympäristöominaisuuksia.

Vuonna 2010 kartoitimme asiakkaidemme toiveita asiakasviestintään liittyen. Tulosten perusteella olemme kehittäneet sähköistä asiakasviestintää perinteisten asiakaskirjeiden rinnalle.

Vuonna 2011 kartoitamme raatien avulla asiakkaiden odotuksia tulevaisuuden energiapalveluista. Tavoitteenamme on yhdessä raatilaisten kanssa löytää energiankäyttöön ja sen seurantaan liittyviä palveluita energian käytön tehostamiseksi.

Suunnittelemme asiakasraatitoimintamme laajentamista uusille paikkakunnille.

Puheenaiheena energian hinta

Vuoden 2010 aikana energian hinnoittelu nousi puheenaiheeksi erityisesti asiakkaiden keskuudessa. Fortum on osallistunut keskusteluun kuvaamalla pohjoismaisen sähkömarkkinan toimintaa ja sähkön hinnan muodostumista markkinoilla (lue lisää sivu 21). Lisäksi asiakaspalvelun työntekijöitä koulutettiin kertomaan sähkön hintaan vaikuttavista tekijöistä.

Ruotsissa kilpailuviranomainen (Konkurrensverket, KKV) ilmoitti marraskuussa 2010 lopettavansa Fortumin kaukolämmön hinnoittelua Tukholmassa koskevan tutkinnan. Konkurrensverket totesi muun muassa, että kaukolämmön reaalihinnat Tukholman alueella ovat laskeneet 1,5 % vuosina 2005–2010.

Suomessa Energiateollisuus ry teki kaukolämmön hintavertailun, johon myös Fortum osallistui. Painottamattomassa valtakunnallisessa hintavertailussa Fortumin kaukolämmön hinnat sen pääkaukolämpöalueilla Espoossa ja Joensuussa ovat edullisempia kuin Suomessa kaukolämpö keskimäärin. Energiatehokas sähkön ja lämmön yhteistuotannossa tuotettu kaukolämpö on vertailun mukaan keskimäärin selvästi edullisempaa kuin erillinen lämmöntuotanto.

Venäjällä Fortum kävi kesällä 2010 aktiivista keskustelua paikallisyhteisöjen kanssa energian hinnoittelusta ja tariffirakenteesta.

TÄRKEIMMÄT SIDOSRYHMÄT

Asiakkaan ääni kuuluviin

Sähkönmyynnin yksityisasiakkaita Fortumilla on vain Pohjoismaissa ja siirtoasiakkaita Pohjoismaiden lisäksi Virossa. Fortum tapaa asiakkaitaan asiakastilaisuuksissa ja julkaisee asiakaslehteä. Suomessa Fortum pitää myös asiakaspaneeleja, joita järjestettiin vuonna 2010 kahdeksan kertaa (lue lisää s. 62).

Yksityisasiakkaita tukee Energiaopas, jolta asiakkaat voivat kysyä energiaan ja energian säästöön liittyviä kysymyksiä. Ruotsissa on koulutettu noin 150 energiaopasta auttamaan asiakkaita energian säästössä ja kestävissä energiaratkaisuissa. Asiakkailla on lisäksi verkossa käytössä energiasimulaattori, jonka avulla voi testata keinoja energian käytön tehostamiseen omassa kodissa. Suomessa kysymyksiä voi lähettää Fortumin verkkosivujen kautta.

Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa asiakkailla on myös käytössään asiakasasiamies, jonka tärkein tehtävä on valvoa kuluttajan etua Fortumissa ja kehittää yhtiön toimintaa entistäkin asiakasystävällisempään suuntaan.

Yhteistyö kansalaisjärjestöjen kanssa

Fortum tekee yhteistyötä ympäristöjärjestöjen kanssa sähkötuotteiden ympäristömerkintöihin liittyen sekä erilaisissa ympäristönsuojeluun ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen liittyvissä hankkeissa. Osa hankkeiden rahoituksesta tulee Ekoenergia- ja Bra Miljöval -ympäristömerkityn sähkön myynnistä kertyneistä varoista (lue lisää s. 46).

Loppuvuodesta 2010 hiilen alkuperä nousi julkiseen keskusteluun Finnwatchin suomalaisten energiayhtiöiden keskuudessa tekemän tutkimuksen myötä. Lisätietoja tutkimuksen tuloksista on sivulla 60.

Kansalaiskeskustelua kasvokkain ja verkossa

Vuonna 2010 Fortum oli mukana monissa suurelle yleisölle tarkoitetuissa tapahtumissa. Ruotsissa Fortum osallistui Almedalen-tapahtumaan heinäkuussa. Vuosittain järjestettävä tapahtuma kerää yli 10 000 osallistujaa kuulemaan ajankohtaisista ympäristö- ja ilmastokysymyksistä sekä energia-asioista. Fortum esitteli tapahtumassa kestäviä energiaratkaisuja ja haki poliittista tukea investoinneille CO_2-päästöttömään tuotantoon.

Suomi Areena -tapahtumassa Porissa Fortum esitteli muun muassa sähköntuotantoa ja älykästä sähköverkkoa, asumisen ratkaisuja sekä kehitteillä olevaa aaltovoimateknologiaa.

Tukholmassa Energisymposium 2010 -tapahtumassa puhuttiin kestävästä kaupunkiasumisesta.

”Shut it Down” – keskustelua sidosryhmien kanssa sosiaalisessa mediassa

Fortumin Värtanin sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitos (CHP) sijaitsee keskeisellä paikalla Tukholmassa. Vaikka voimala on yksi Euroopan tehokkaimmista ja puhtaimmista hiiltä käyttävistä laitoksista, laitoksen hiilen käyttö herättää keskustelua kansalaisjärjestöjen ja asiakkaiden keskuudessa.

Syksyllä 2009 joukko ympäristöaktivisteja kiinnostui erityisesti Värtanin laitoksesta. Shut it Down -nimisen liikkeen alla toimivat aktivistit loivat Facebook-sivun ja aloitteen mielenosoituksen kokoamiseksi Fortumin Värtanin hiilen käyttöä vastaan. Tapaamisten lisäksi Fortum Värmen ympäristöpäällikkö ryhtyi keskusteluun verkoston Facebook-sivustolla.

Sivustolla kevääseen 2010 jatkuneen dialogin kautta Fortum pystyi kertomaan laajemmin kaukolämmön tuotannosta sekä suunnitelmistaan luopua vaiheittain fossiilisista polttoaineista.

Fortum testaa erilaisia biopolttoaineita, ja tavoitteena on korvata puolet hiilestä biopolttoaineilla.

Olemme varmoja, että keskustelu sidosryhmien kanssa on tarpeen ja hyödyksi kaikille. Pitämällä avoimesti ja rehellisesti yhteyttä Facebookissa pystyimme tavoittamaan onnistuneesti sidosryhmämme ja kriitikkomme.

Puolassa Fortum osallistui European Sustainable Transport Week -hankkeeseen järjestämällä perhetapahtuman, jossa esiteltiin muun muassa sähköautoilua. Fortum tuki asiakkaiden energiansäästöä myös Wroclawin asukkaille suunnatulla kampanjalla, jossa kerrottiin energian tehokkaasta käytöstä ja lisättiin asukkaiden ympäristötietoutta. Fortum on mukana Wroclaw for the Climate -hankkeessa, jonka tavoite on tehdä Wroclawista ympäristöystävällisyyden mallikaupunki Euroopassa kehittämällä liikennettä, energiaratkaisuja, vesistönsuojelua ja jätehuoltoa.

Suomessa ja Ruotsissa Fortum seuraa sosiaalisessa mediassa käytävää keskustelua. Sosiaalista mediaa hyödynnetään myös erilaisissa kampanjoissa. Vuonna 2010 Fortum otti käyttöön sosiaalisen median käsikirjan, joka sisältää ohjeistuksia työntekijöiden toiminnalle sosiaalisessa mediassa.

Median kautta viestiä eri sidosryhmille

Median edustajat ovat Fortumille tärkeä sidosryhmä ja samalla media toimii yhtenä kanavana keskustelussa muiden sidosryhmien kanssa. Mediatiedusteluihin pyritään vastaamaan mahdollisimman nopeasti ja lehdistölle järjestetään säännöllisesti tiedotustilaisuuksia ja henkilökohtaisia tapaamisia ylimmän johdon ja asiantuntijoiden kanssa sekä toimitusvierailuja voimalaitoksille. Vuoden 2010 aikana Fortum julkaisi 67 pörssi- ja konsernitiedotetta. Näiden lisäksi julkaistiin paikallisia tiedotteita Fortumin toimintamaissa.

Fortumin tiedotustoimintaa ohjaavat yhtiön viestintäperiaatteet, joista tärkeimpiä ovat viestinnän tasapuolisuus, oikea-aikaisuus ja avoimuus. Listatun yhtiön velvollisuudet ja sisäpiirisäännöt säätelevät Fortumin viestintätoimintaa.

Hankkeita paikallisyhteisöjen kanssa

Voimalaitospaikkakunnillaan Fortum tekee aktiivista yhteistyötä paikallisyhteisöjen kanssa. Voimalaitoksilla on järjestetty muun muassa avointen ovien päiviä lähialueen asukkaille ja paikallisyhteistyötä on tehty kuntien kanssa valaisuprojekteissa. Espoon ja Tukholman kaupunkien kanssa Fortum tekee yhteistyötä tulevaisuuden energiatehokkaan asumisen ja sähköautoilun edistämiseksi (lue lisää s. 17 ja 35). Tukholman kanssa Fortum teki yhteistyötä myös kaupungin European Green Capital 2010 -vuotena. Vuonna 2010 Fortum aloitti Suomessa yhteistyön Kurikan kaupungin kanssa sähköautojen käyttöönoton ja energiatehokkuuden edistämiseksi.

Venäjällä Fortum ja Tšeljabinskin aluehallinto ovat sopineet energiatehokkuusyhteistyöstä. Lisäksi joulukuussa 2010 Fortum allekirjoitti aiesopimuksen sosiaalisesta ja taloudellisesta yhteistyöstä Hanti-Mansian autonomisen piirikunnan Jugran kanssa (lue lisää s. 27 ja 38). Molemmilla sopimuksilla vahvistetaan osapuolten välistä yhteistyötä alueen energian tuotannossa ja energiatehokkuudessa.

Valovaaleissa äänestetään energiatehokkaasti valaistavia kohteita

Valovaaleissa kaupunkilaiset pääsevät äänestämään valaisua tarvitsevista kohteista. Voittajakohteet valaistaan energiatehokkaasti ja ympäristöystävällisesti.

Fortum vastaa projekteissa kohteen rakennuskustannuksista. Kaupunkien vastuulla on infrastruktuurin ylläpito ja huolto. Toteutuneet valaisuprojektit ovat osoittaneet, että turvallisia ja viihtyisiä kaupunkiympäristöjä voidaan luoda myös energiatehokkaasti. Uusien valaisimien ikä ja energiatehokkuus tuovat kaupungeille säästöjä vähäisemmän energiankulutuksen ja huoltotarpeen ansiosta.

Suomessa Valovaalit on järjestetty Joensuussa ja Loviisassa. Ruotsissa on toteutettu useita valaisuhankkeita eri puolilla Tukholmaa. Vuoden 2011 aikana yksi valaisuhankkeista valmistuu Loviisassa ja Espoossa äänestetään uudesta kohteesta.

Tutkimuksilla tietoa sidosryhmien odotuksista

Fortum tutkii säännöllisesti sidosryhmien odotuksia sekä konsernin että divisioonien tasolla ja käyttää tutkimuksista saatua palautetta liiketoiminnan kehittämisessä. Fortum tekee myös toimialakohtaisia vertailututkimuksia ymmärtääkseen paremmin keskeisiä energiasektorille kohdistuvia kestävän kehityksen odotuksia ja eri toimijoiden vastauksia niihin.

Fortum seuraa yksityis- ja yritysasiakkaiden tyytyväisyyttä ja lojaalisuutta säännöllisten EPSI-asiakastyytyväisyystutkimusten kautta Suomessa ja Ruotsissa. Vuoden 2010 EPSI-tutkimuksissa parhaimman tuloksen Fortum sai Suomessa palvelun laadusta ja Ruotsissa asiakkaiden odotuksiin vastaamisesta. Heikoimman tuloksen Fortum sai Suomessa asiakasuskollisuudesta ja Ruotsissa hinta-laatusuhteesta.

Vuodesta 2011 eteenpäin asiakastutkimukset korvautuvat ainakin osittain uudella, vuosittaisella One Fortum -tutkimuksella, joka yhtenäistää Fortumin tiedonkeruun eri sidosryhmien odotuksista yhtiötä kohtaan. One Fortum -tutkimuksessa selvitetään myös sidosryhmien mielipiteitä kestävästä kehityksestä. Tutkimus toteutetaan Suomessa, Ruotsissa, Norjassa, Puolassa ja Baltian maissa sekä Power-divisioonan osalta lisäksi Saksassa ja Isossa-Britanniassa.

Suomessa Fortum on yhteistyössä Teollisuuden Voiman kanssa tutkinut suuren yleisön suhtautumista energiapoliittisiin kysymyksiin vuosittaisella Suomalaisten Energia-asenteet -tutkimuksella vuodesta 1983 lähtien. Fortumilla erityiskohdekuntana tutkimuksessa on Loviisa, ja sen avulla kartoitetaan asukkaiden näkemyksiä ydinvoimasta sekä Fortumin toiminnasta paikallisesti.

Osa tutkimuksen tuloksista julkaistaan Energiateollisuus ry:n toimesta osoitteessa www.energia.fi.

Suomessa ja Ruotsissa Fortum seuraa myös yhtiön yleistä tunnettuutta ja yrityskuvan kehittymistä verrattuna kilpailijoihin kuukausittain Brand tracking -tutkimuksella. Lehdistön mielikuvaa Fortumista ja tyytyväisyyttä yhtiön tiedotustoimintaan Fortum kartoittaa vuosittain PR-barometrilla.

Fortum auttoi korjaamaan tulvavahinkoja Puolassa

Vuoden 2010 toukokuussa Veikseljoki tulvi Puolassa vieden mukanaan kokonaisia kyliä. Juliszewin ja Sadyn kaupungit jäivät pahasti tulvan tielle, mutta Fortumin avulla tuhoja pystyttiin vähentämään.

Tulvavesi seisoi taloissa useiden metrien korkeudella ja kasteli betoniseinät lähes kokonaan. Halusimme auttaa ihmisiä säilyttämään kotinsa ja toimitimme alueelle 30 teollisuuskuivainta.

Kuivainten teho yllätti kaikki. Yksi kone pystyy poistamaan 20 litraa vettä seinistä vuorokaudessa. Yksi talo saatiin kuivaksi vajaassa kuukaudessa, ja koska kaikki 30 konetta kävivät yötä päivää, saatiin kesän aikana lähes kaikki kodit kuivatettua.

Kaupunkilaiset olivat kiitollisia avusta, ja saimme hyvää palautetta järkevästä tavasta toimia alueella. Ilman kuivaimia kotien pelastaminen olisi ollut huomattavasti vaikeampaa.

Riippumaton varmennusraportti

Fortum Oyj:n johdolle

Olemme Fortum Oyj:n johdon pyynnöstä suorittaneet rajoitetun varmuuden antavan toimeksiannon, jonka kohteena ovat olleet taloudellisen, sosiaalisen ja ympäristövastuun tiedot Fortum Oyj:n Kestävän kehityksen raportissa 2010 raportointikaudelta 1.1.–31.12.2010 (jäljempänä ”Vastuullisuustiedot”).

Johdon vastuu

Fortum Oyj:n johto vastaa Vastuullisuustietojen laatimisesta raportointikriteeristön eli Fortum Oyj:n omien raportointiohjeiden, Global Reporting Initiativen Sustainability Reporting Guidelines G3-ohjeistuksen ja AccountAbilityn AA1000 AccountAbility Principles Standard 2008:n mukaisesti.

Varmentajan velvollisuudet

Meidän velvollisuutenamme on esittää suorittamamme työn perusteella johtopäätös Vastuullisuustiedoista. Tämä varmennusraportti on laadittu toimeksiantomme ehtojen mukaisesti. Vastaamme työstämme, tästä raportista ja esittämistämme johtopäätöksistä vain Fortum Oyj:lle, emme kolmansille osapuolille.

Olemme suorittaneet toimeksiannon varmennustoimeksiantostandardin (ISAE 3000) ”Muut varmennustoimeksiannot kuin menneitä kausia koskevaan taloudelliseen informaatioon kohdistuva tilintarkastus tai yleisluonteinen tarkastus” mukaisesti. ISAE 3000 -standardi edellyttää ammattieettisten periaatteiden noudattamista ja varmennustoimeksiannon suunnittelemista ja suorittamista siten, että saadaan rajoitettu varmuus siitä, ettei tietoomme ole tullut seikkoja, jotka antaisivat aiheen olettaa, ettei Vastuullisuustietoja olisi kaikilta olennaisilta osiltaan laadittu raportointikriteeristön mukaisesti.

Olemme lisäksi suorittaneet työmme AA1000 Assurance Standard 2008:n mukaisesti. Suorittaaksemme varmennustoimeksiannon Fortum Oyj:n kanssa sovitulla tavalla Type 2 -muotoisena, AA1000 Assurance Standard 2008 edellyttää varmennustoimeksiannon suunnittelemista ja suorittamista siten, että saadaan rajoitettu varmuus siitä, että tietoomme ei ole tullut seikkoja, jotka antaisivat aiheen olettaa, ettei Fortum Oyj kaikilta olennaisilta osiltaan soveltaisi AA1000 AccountAbility Principles -periaatteita (sidosryhmien osallistaminen, olennaisten yhteiskuntavastuun näkökohtien määrittäminen, sidosryhmien odotuksiin vastaaminen) ja etteivätkö Vastuullisuustiedot olisi luotettavia kaikilta olennaisilta osiltaan raportointikriteeristön perusteella.

Tehtävänämme ei ole ollut varmentaa Vastuullisuustiedoissa esitettyjä taloudellisen ja sosiaalisen vastuun tietoja siltä osin kuin ne ovat olleet Deloitte & Touche Oy:n suorittaman työn kohteena, eikä aikaisempia raportointikausia koskevia lukuja ja muita tietoja.

Rajoitetun varmuuden antavassa toimeksiannossa evidenssin hankkimistoimenpiteet ovat rajoitetumpia kuin kohtuullisen varmuuden antavassa toimeksiannossa, minkä vuoksi siinä saadaan vähemmän varmuutta kuin kohtuullisen varmuuden antavassa toimeksiannossa. Varmennustoimeksiantoon kuuluu toimenpiteitä evidenssin hankkimiseksi Vastuullisuustietoihin sisältyvistä luvuista ja niissä esitettävistä muista tiedoista. Toimenpiteiden valinta perustuu varmentajan harkintaan ja arvioihin riskeistä, että Vastuullisuustiedoissa on olennainen virheellisyys. Olemme toteuttaneet muun muassa seuraavat toimenpiteet:

- *Haastatelleet ylimmän johdon edustajia Fortum Oyj:ssä selvittääksemme Fortum Oyj:n vastuullisuudelle asettamat tavoitteet osana liiketoimintastrategiaa ja toimintoja.*
- *Haastatelleet keskeisiä henkilöitä Fortum Oyj:n organisaation eri tasoilta selvittääksemme sidosryhmien Fortum Oyj:lle kohdistamia odotuksia, niihin vastaamista sekä sidosryhmävuorovaikutusta.*
- *Arvioineet Fortum Oyj:n soveltamaa olennaisuuden määrittelyprosessia ja sen tuloksia.*
- *Toteuttaneet media-analyysin ja internethaun viittauksista Fortum Oyj:hin raportointikaudella.*
- *Vierailleet Fortum Oyj:n pääkonttorissa sekä yhdessä tuotantoyksikössä Ruotsissa ja yhdessä tuotantoyksikössä Suomessa.*
- *Haastatelleet vastuullisuustietojen keruusta ja raportoinnista vastaavia henkilöitä konsernitasolla ja divisioonatasolla sekä toimipaikkatasolla vierailumme kohteena olleissa tuotantoyksiköissä.*
- *Tutkineet Vastuullisuustietojen keräämiseen, analysointiin ja yhdistelyyn käytettyjä dokumentteja ja järjestelmiä samoin kuin testanneet tietoja otospohjaisesti.*
- *Arvioineet Vastuullisuustietojen yhdistelyprosessia Fortum-konsernin tasolla.*
- *Arvioineet, miten Fortum-konsernin työntekijät soveltavat Fortum Oyj:n raportointiohjeita ja menettelytapoja.*

Johtopäätös

Rajoitetun varmuuden antavan toimeksiantomme perusteella tietoomme ei ole tullut seikkoja, jotka antaisivat aiheen olettaa, ettei Fortum Oyj kaikilta olennaisilta osiltaan soveltaisi AA1000 AccountAbility Principles -periaatteita.

Tietoomme ei myöskään ole tullut seikkoja, jotka antaisivat aiheen olettaa, ettei Vastuullisuustietoja olisi kaikilta olennaisilta osiltaan laadittu käytetyn raportointikriteeristön mukaisesti tai etteivätkö tiedot olisi kaikilta olennaisilta osiltaan luotettavia raportointikriteeristön perusteella.

Varmennusraporttiamme luettaessa on otettava huomioon yritysvastuun luonteeseen kuuluvat tiedon tarkkuutta ja täydellisyyttä koskevat rajoitukset. Tätä riippumatonta varmennusraporttia ei ole tarkoitettu käytettäväksi arvioitaessa Fortum Oyj:n suoriutumista määrittelemiensä kestävän kehityksen periaatteiden toteuttamisessa.

Havainnot ja suositukset

Rajoitetun varmuuden antavan toimeksiantomme perusteella raportoimme seuraavat AA1000 AccountAbility Principles -periaatteiden soveltamista koskevat havainnot ja suositukset, jotka eivät vaikuta edellä esittämiimme johtopäätöksiin.

- **Sidosryhmien osallistaminen:** Fortum Oyj:llä on käytössä laajamuotoinen sidosryhmävuorovaikutusprosessi, ja se on tunnistanut useita toimintansa kannalta merkityksellisiä sidosryhmiä. Suosittelemme, että Fortum Oyj kehittää edelleen sidosryhmävuorovaikutusprosessin systemaattista johtamista ja että prosessia koordinoidaan keskitetysti.

- **Olennaisten yhteiskuntavastuun näkökohtien määrittäminen:** Fortum Oyj:llä on käytössään prosessit kestävän kehityksen olennaisten näkökohtien määrittämiseksi. Suosittelemme, että Fortum Oyj jatkaa kestävän kehityksen olennaisten näkökohtien määrittelyprosessien ja kriteerien systematisointia ja myös dokumentoi ne.

- **Sidosryhmien odotuksiin vastaaminen:** Fortum Oyj on sitoutunut vastaamaan sidosryhmiensä odotuksiin, mikä käy ilmi jatkuvasta ja laajamuotoisesta kestävää kehitystä koskevasta kommunikaatiosta mediassa, eri foorumeilla ja muissa muodoissa, kuten Kestävän kehityksen raporttina. Suosittelemme kuitenkin, että Fortum Oyj tuo vielä nykyistä selvemmin esille toimenpiteitä, joilla se on vastannut sidosryhmiensä esille nostamiin erityisiin asioihin.

Varmentajan riippumattomuus ja pätevyys

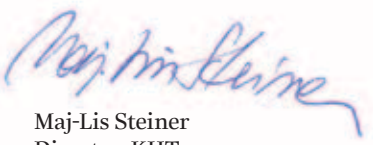
PricewaterhouseCoopers Oy:n, sen partnereiden ja asiantuntijatehtävissä toimivan henkilöstön, varmennustoimeksiantotiimi mukaan lukien, on noudatettava PricewaterhouseCoopersketjun globaaleja riippumattomuussääntöjä.

Moniammatillisella yritysvastuun ja varmennuksen asiantuntijoista koostuvalla tiimillämme on tämän varmennustoimeksiannon suorittamiseksi vaadittavat taidot ja kokemus taloudellisten ja muiden kuin taloudellisten tietojen varmentamisesta, yritysvastuun strategian ja johtamisen alueella, sosiaalisissa ja ympäristöön liittyvissä kysymyksissä sekä energiatoimialan tuntemus.

Helsingissä 8. päivänä maaliskuuta 2011

PricewaterhouseCoopers Oy

Sirpa Juutinen
Partner
Sustainability & Climate Change



Maj-Lis Steiner
Director, KHT
Sustainability & Climate Change

pwc

AA1000
Licensed Assurance Provider
000-29

Tunnusluvut

TALOUDELLISEN VASTUUN TUNNUSLUVUT

	2010	2009	2008
Liikevaihto, milj. euroa	6 296	5 435	5 636
Liikevoitto, milj. euroa	1 708	1 782	1 963
Vertailukelpoinen liikevoitto, milj.euroa	1 833	1 888	1 845
Tuotot asiakkailta, milj. euroa (1	6 432	6 016	6 424
Kasvu-, kunnossapito- ja tuottavuusinvestoinnit sekä lainsäädännön edellyttämät investoinnit, milj. euroa (1	1 162	933	2 261
Ostot tavarantoimittajilta, milj. euroa (1	2 923	2 436	2 787
Korvaukset henkilöstölle, milj. euroa (1	507	495	587
Tulo- ja valmisteverot, milj. euroa (1	634	466	581
Osingot, milj. euroa	888 (2	888	888
Osakekohtainen tulos, euroa per osake	1,46	1,48	1,74
Sijoitetun pääoman tuotto	11,6 %	12,1 %	15,0 %
EU:n päästökaupan alaiset päästöt, milj. tonnia CO_2	9,7	7,7	7,2
Myönnetyt päästöoikeudet EU:n päästökaupassa, milj. kpl	5,6	5,5	5,9
Ympäristö- ja turvallisuusinvestoinnit, milj. euroa	91	61	60
Tuki yhteiskunnalle, milj. euroa	5,2	2	Ei saatavilla

1) Perustuu rahavirtalaskelmaan

2) Hallituksen esitys yhtiökokoukselle 31.3.2011.

SOSIAALISEN VASTUUN TUNNUSLUVUT

	2010	2009	2008
Henkilöstö keskimäärin	11 156	13 278	14 077
Henkilöstö 31.12.	10 585	11 613	15 579
josta vakinaisessa työsuhteessa	10 307	11 332	15 064
Työsuhteen keskimääräinen kesto, vuosia	13	14	15
Naisia henkilöstöstä	29 %	30 %	29 %
Naisia johtotehtävissä (1	27 %	30 %	33 %
Tapaturmataajuus, Fortumin henkilöstö (LWIF) (2	2,4	2,4	4,3
Tapaturmataajuus, urakoitsijat (LWIF) (2	5,0	6,5	8,2
Kuolemantapaukset	1	2	1
OHSAS 18001 -sertifioidut toiminnot (liikevaihdosta)	27 %	Ei saatavilla	Ei saatavilla

1) Kattaa divisioonien ja konsernifunktioiden johtoryhmät

2) Vähintään yhden päivän poissaoloon johtaneet tapaturmat miljoonaa työtuntia kohti.
Tapaturmataajuuksista ainoastaan vuoden 2010 luvut sisältävät Russia-divisioonan.

YMPÄRISTÖVASTUUN TUNNUSLUVUT

	2010	2009	2008
Hiilidioksidipäästöt, miljoonaa tonnia CO_2	25,3	21,8	17,6
Rikkidioksidipäästöt, tonnia SO_2	20 700	14 600	16 700
Typenoksidien päästöt, tonnia NO_x	36 700	31 400	29 500
Hiukkaspäästöt, tonnia	16 800	10 600	16 600
ISO 14001 -ympäristösertifioidut toiminnot (liikevaihdosta)	86 %	87 %	89 %
Sähköntuotannon CO_2-ominaispäästöt, g/kWh	189	155	134
5 vuoden keskiarvo EU:n alueella, g/kWh	69	59	74
Lämmöntuotannon CO_2-ominaispäästöt, g/kWh	213	205	205
Kokonaistuotannon CO_2-ominaispäästöt, g/kWh	196	172	157
Polttoon perustuvan tuotannon hyötysuhde	68 %	67 %	69 %
CO_2-päästöttömän energian osuus sähköntuotannossa	66 %	69 %	75 %
Uusiutuvan energian osuus sähköntuotannossa	35 %	36 %	38 %
Uusiutuvan energian osuus lämmöntuotannossa	18 %	17 %	19 %
Energiankulutus, primäärienergia, TWh	166	152	126
josta epäsuora energiankulutus, TWh	7	3	5
Kipsin hyötykäyttö	92 %	91 %	89 %
Tuhkan hyötykäyttö	59 %	65 %	71 %
Ympäristöpoikkeamat ja -luparikkomukset	21	17	16
Vedenkäyttö, miljoonaa m^3	2 746	2 458	3 492
josta jäähdytysvettä, miljoonaa m^3	2 436	2 390	3 402
Lämpökuorma vesistöön, PJ	82	73	67

Tietoa kestävästä kehityksestä

Yhteystiedot
Ulla Rehell
Vice President, Sustainability
puh. 010 45 29251
fax 010 45 24781
sähköposti: ulla.rehell@fortum.com

Pirjetta Soikkeli
Vice President, Internal and
Sustainability Communications
puh. 010 45 32240
fax 010 45 24781
sähköposti: pirjetta.soikkeli@fortum.com

Palaute
Kaikki raporttia ja kestävää kehitystä koskeva palaute on tervetullutta osoitteeseen sustainability@fortum.com.

Tietoa verkossa

Fortumin konsernisivusto arvioitiin pohjoismaisten, listattujen yhtiöiden parhaaksi Hallvarsson & Halvarsson Webranking 2010 -tutkimuksessa. Eurooppalaisista yhtiöistä Fortum sijoittui sijalle viisi.

KESTÄVÄN KEHITYKSEN RAPORTTI 2010

Ulkoasu ja kuvitukset: Neutron Design

Tuotanto ja koordinointi: Miltton Oy

Valokuvat: Getty Images (etusisäkansi, 1, 12–13, 30–31, 50–51), Corbis (18–19), Topi Saari (kansi), Shutterstock (26), Stefan Sjödin (35, 39, 45), Tomi Parkkonen (7, 65 vasen), Jussi Eskola (29), John Nurmisen säätiö (34), Juha Taskinen (48), Ari Haimi (49), Fortum (muut kuvat)

Paperi: Invercote Creato 300 g, Galerie Art Matt 130 g

Paino: Lönnberg Oy 2011

Tämän raportin teemana on uuden sukupolven energia. Uskomme tulevaisuuden energiajärjestelmän perustuvan hiilidioksidipäästöttömään sähköntuotantoon ja energiatehokkuuteen. Jo nyt tarjoamme kestäviä ratkaisuja, jotka auttavat vähentämään päästöjä, tehostamaan resurssien käyttöä ja turvaamaan energian saatavuuden.

Lue myös, miten toimimme hyvänä yrityskansalaisena sekä huolehdimme henkilöstöstä ja ympäröivistä yhteisöistä. Fortum astuu uudelle vuosikymmenelle uudistetulla strategialla, jonka ytimessä on kestävä kehitys.

Fortum Oyj
Keilaniementie 1, Espoo | PL 1 | 00048 FORTUM | SUOMI
puh. 010 4511 | fax 010 45 24447 | www.fortum.com
Kotipaikka Espoo, Y-tunnus 1463611-4

441 017
Painotuote