

Luomme arvoa liiketoiminnallamme



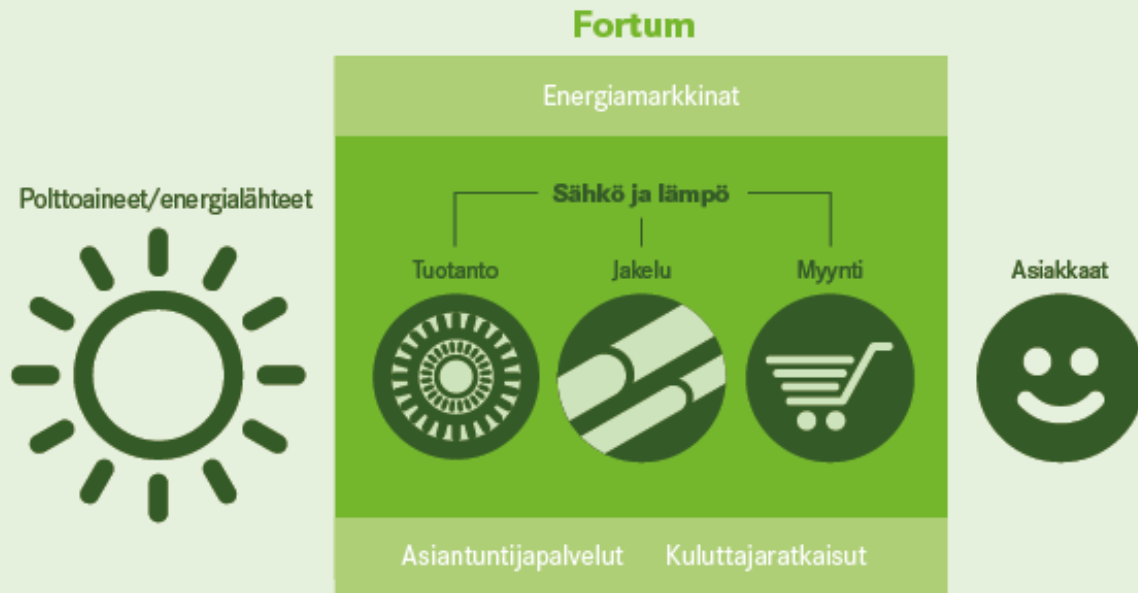
Fortumin liiketoimintaa ovat sähkön ja lämmön tuotanto, myynti ja jakelu sekä energia-alan asiantuntijapalvelut.

Tuotamme sähköä ja lämpöä ympäristömyönteisesti hyödyntämällä monipuolisesti eri energialähteitä. Jakelemme energian asiakkaillemme ottaen samalla huomioon pitkän aikavälin kestävän yhteiskuntasuunnittelun.

Energiayhtiöillä on merkittävä rooli ilmastonmuutoksen hillitsemisessä, sillä suurin osa kasvihuonekaasuista syntyy energiantuotannossa ja -kulutuksessa. Fortumin investoinneissa haetaan taloudellisesti kannattavaa tasapainoa, joka antaa mahdollisuuden lisätä kapasiteettia ja vähentää päästöjä. Investointimme perustuvat strategiamme mukaisesti hiilidioksidipäästöttömään vesi- ja ydinvoimatuotantoon sekä energiatehokkaaseen sähkön ja lämmön yhteistuotantoon (CHP).

Tuotamme taloudellista lisäarvoa sidosryhmillemme. Tuemme yhteiskunnan toimintaa muun muassa maksamalla korvauksia pääomasta rahoittajille ja osakkeenomistajille, maksamalla veroja, työllistämällä sekä tukemalla yleishyödyllistä toimintaa. Pyrimme minimoimaan liiketoimintamme kielteiset vaikutukset osana päivittäistä liiketoimintaamme. Toimimme vastuullisesti ja lisäksi pyrimme varmistamaan, että liiketoimintakumppanimme toimivat vastuullisesti ja noudattavat vastuullisen toiminnan ohjeitamme (Code of Conduct ja Supplier Code of Conduct).

Fortumin liiketoiminnan arvoketju



Energialähteiden vaikutuksia

Ilmasto

- Biomassan korjuu vähentää hiilinieluja, jollei uudelleenistutuksesta huolehdita.
- Kaivostoiminnassa ja biomassan korjuussa käytetään fossiilisia polttoaineita, joista aiheutuu kasvihuonekaasuja.
- Maakaasuputkistoista vuotaa jonkin verran metaania, joka on kasvihuonekaasu.
- Meri- ja maantiekuljetuksissa sekä maakaasun pumppauksessa käytetään fossiilisia polttoaineita, joista aiheutuu kasvihuonekaasuja.

Terveys ja turvallisuus

- Kaivostoiminta aiheuttaa terveys- ja turvallisuusriskejä työntekijöille ja lähiseudun asukkaille.
- Hiilen käsittely, erityisesti lastaus ja purkaminen, voi vaikuttaa lähiympäristöön ja työntekijöihin.

Vesistöt

- Joen patoaminen ja vesivoiman rakentaminen muuttavat vesistön luonnollista tilaa.
- Vesivoiman tuotanto voi vaikuttaa luonnon monimuotoisuuteen sekä vesistön kalastus- ja virkistyskäyttöön.
- Hiilikaivoksista ja turvesoilta voi päästä epäpuhtauksia vesistöihin.
- Polttoaineiden kuljetuksiin vesiteitse liittyy ympäristöriskejä, kuten öljyvuodot.

Muut ympäristönäkökohdat

- Fossiiliset polttoaineet ja uraani ovat ehtyviä luonnonvaroja. Myös biomassavarat ovat rajalliset.
- Kaivostoiminta ja turvesoiden ojittaminen vaikuttavat paikallisesti maaperään, pohjaveteen ja maisemaan.
- Biomassan korjuu voi vaikuttaa luonnon monimuotoisuuteen ja maisemaan.
- Jätteiden energiahyötykäyttö säästää luonnonvaroja ja vähentää kaatopaikkakuormitusta.

Yhteiskunta

- Polttoaineiden louhinnalla, korjuulla ja käsittelyllä on merkittävä työllistävä vaikutus, ja ne lisäävät sosiaalista ja taloudellista hyvinvointia.
- Niihin sisältyy myös sosiaalisia riskejä, jotka koskevat maanomistusta, ihmisoikeuksia, työntekijöiden oikeuksia ja tuotantoalueen lähistön yhteisöjen elinolosuhteita.
- Polttoaineiden kuljetuksella ja jakelulla on positiivinen vaikutus paikalliseen työllisyyteen, mikä lisää hyvinvointia.

Fortumin toimenpiteitä vaikutusten vähentämiseksi vuonna 2012

1. Polttoaineiden alkuperään ja kestävyteen kiinnitettiin hankinnassa yhä enemmän huomiota. Arvioimme polttoainetoimittajiemme toiminnan tasoa mm. esivalinnan ja toimittaja-auditoinnin avulla: teimme yhteensä 264 esivalintaa kaikille toimittajille ja auditoimme niistä kymmenen.
2. Fortum liittyi Forest Stewardship Counciliin (FSC) jäseneksi ja jatkoi aktiivista vuoropuhelua WWF:n Global Forest & Trade -verkoston ja Roundtable of Sustainable Palm Oil -järjestön puitteissa.
3. Fortum liittyi Bettercoal-aloitteeseen edistääkseen kestävän kehityksen periaatteita hiilenlouhinnassa. Bettercoalin toimintaohjeeseen (Code of Conduct) liittyvä sidosryhmätilaisuus järjestettiin Venäjällä marraskuussa.
4. Fortumin asiantuntijat arvioivat syyskuussa polttoainetoimittajan uraanikaivoksen toimintoja Venäjällä. Fortum arvioi säännöllisesti ydinpolttainetoimittajiensa laatu-, ympäristö- sekä terveys- ja turvallisuushallintajärjestelmiä sekä ydinpolttainenippujen valmistusta.
5. Fortumin ostoista polttoaineiden osuus oli noin 1 057 miljoonaa euroa, josta fossiilisten polttoaineiden osuus oli noin 910 miljoonaa euroa ja biomassan ja muiden biopolttoaineiden osuus noin 130 miljoonaa euroa.
6. Fortum käytti 6,1 terawattituntia biomassaa ja muita biopolttoaineita energiantuotannossa, ja bioenergian käytön edelleen lisäämistä tutkittiin useilla voimalaitoksillamme.
7. Fortum käytti reilut 800 000 tonnia jätepolttainetta Ruotsissa ja Suomessa, mikä vastasi 1,8 %:a kokonaispolttoainenergiasta. Jätepolttaineen käyttö vähentää luonnonvarojen käyttöä.
8. Fortum raportoi polttoaineketjun kasvihuonekaasupäästöistä, mukaan lukien polttoainetuotannosta ja -kuljetuksista, aiheutuvat epäsuorat päästöt GHG-protokollan mukaisesti. Kivihiilen, öljyn ja puupolttoaineiden kuljetuksesta syntyneet epäsuorat CO₂-päästöt olivat noin 125 000 tonnia.

Energiantuotannon vaikutuksia

Ilmasto

- Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen polton hiilidioksidipäästöt vaikuttavat ilmastonmuutokseen.
- Vesi-, ydin-, tuuli- ja aurinkovoiman tuotanto ei aiheuta CO₂-päästöjä tuotantovaiheessa.
- Bioenergian käyttö on CO₂-neutraalia.
- Jätteiden ja sivutuotteiden kuljetuksissa käytetään fossiilisia polttoaineita, joista aiheutuu kasvihuonekaasuja.
- Kaatopaikoilta vapautuu metaania.

Yhteiskunta

- Energiantuotanto mahdollistaa nyky-yhteiskunnan toimimisen, ja sillä on monia taloudellisia vaikutuksia yhteiskuntaan.
- Energiayhtiöt luovat yhteiskuntaan tasaista ja pitkäaikaista taloudellista hyvinvointia.
- Ydinjätehuolto ja ydinjätteen loppusijoitus ovat erittäin herkkiä asioita yhteiskunnassa, ja ne edellyttävät poliittista ja julkista hyväksyntää.
- Jätteiden hyödyntäminen energiantuotannossa vähentää yhteiskunnan kustannuksia.

Terveys ja turvallisuus

- Savukaasupäästöillä voi olla vaikutuksia ilmanlaatuun ja terveyteen.
- Ydinpolttoaine on radioaktiivista, mutta ydinvoiman tuotannolla ei normaalikäytössä ole vaikutusta ihmisten terveyteen tai ympäristöön.
- Vaarallisen jätteen sekä radioaktiivisen jätteen käsittelyyn liittyy terveys- ja turvallisuusriskejä. Erityisesti käytetyn ydinpolttoaineen käsittely vaatii pitkäjänteistä tutkimusta ja suunnittelua ennen loppusijoitusta.

Muut ympäristönäkökohdat

- Tuotannossa ja kunnossapidossa syntyy muun muassa tuhkaa, kipsiä, metalliromua ja jäteöljyjä.
- Tuotantolaitoksilla on vaikutuksia maisemaan ja maankäyttöön.
- Tuhkan ja kipsin hyötykäyttö pienentää kaatopaikalle päätyvän jätteen määrää ja luonnonmateriaalien tarvetta.
- Kaatopaikoilla ja lajitusalueilla on vaikutuksia maisemaan ja maankäyttöön. Niistä voi päästä epäpuhtauksia maaperään ja pohjaveteen.
- Jätteiden energiakäyttö säästää luonnonvaroja ja pienentää kaatopaikkakuormitusta.

Vesistöt

- Vesivoiman säännöstely vaikuttaa virtaamiin ja pinnankorkeuksiin sekä voi vaikuttaa kalastus- ja virkistyskäyttöön.
- Jäähdytysvedet lämmitävät vesistöjä paikallisesti, kun taas lämpöpumput jäähdyttävät vesistöjä.
- Tuotantolaitoksilta pääsee vesistöihin jätevesien mukana pieniä määriä epäpuhtauksia.
- Kaatopaikoilta tai tuhka-altaista saattaa päästä epäpuhtauksia vesistöihin.

Fortumin toimenpiteitä vaikutusten vähentämiseksi vuonna 2012

1. Fortumin sähköntuotannosta 68 % oli hiilidioksidipäästötöntä ja osuus kasvoi 3 prosenttiyksikköä edellisvuodesta.
2. Vesivoimalaitosten ja patojen perusparannukset sekä vapaaehtoiset vesivoiman tuotannon vaikutusten lieventämistoimet jatkuivat. Fortum aloitti mittavan voimalaitospadon perusparannushankkeen Höljesissä Ruotsissa. Pyhäkosken voimalaitoksella Suomessa käynnistyi monivuotinen perusparannushanke. Ruotsissa peruskorjattiin muun muassa Gammelängen ja Långån voimalaitoksia. Vuoden aikana toteutetuilla vesivoiman perusparannuksilla aikaansaatiiin 9,5 MW lisätehoa, ja vuosittainen vesivoimatuotannon lisäys on noin 9,1 GWh.
3. Vesivoimatuotannon kalataloudelle aiheuttamien ympäristövaikutusten kompensoimiseksi Fortum istutti noin 1,2 miljoonaa kalanpoikasta vesistöihin Ruotsissa ja Suomessa.
4. Loviisan ydinvoimalaitoksen matala- ja keskiaktiivisen jätteen loppusijoitustilan noin 15 000 kuutiometrin laajennus otettiin käyttöön loppuvuodesta.
5. Fortumin ja Teollisuuden Voima Oy:n yhdessä omistama Posiva Oy jätti käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitosta koskevan rakentamislupahakemuksen Suomen ydinturvallisuusviranomaiselle vuoden lopussa.
6. CHP-tuotannon osuus sähköntuotannostamme oli 32 % ja lämmöntuotannostamme 79 %. Uusia, biopolttoainetta ja jätettä hyödyntäviä CHP-laitoksia oli rakenteilla Liettuassa Klaipedassa, Latviassa Jelgavassa, Ruotsissa Bristassa ja Suomessa Järvenpäässä.
7. Fortum käynnisti pyrolyysitekнологiaan perustuvan bioöljyn tuotantolaitoksen rakentamisen Joensuun CHP-laitoksen yhteyteen Suomessa. Bioöljy korvaa fossiilisen öljyn käyttöä lämmöntuotannossa.

8. Fortumin tuottamasta tuhkasta hyödynnettiin 51 % ja kipsistä 42 %. Sivutuotteiden hyötykäyttö vähentää luonnonmateriaalien käyttöä.
9. Venäjän lämpövoimalaitosten ympäristökuormitusta vähennettiin lisäämällä parempilaatuisen kivihiilen käyttöä. Kahden suurimman päästölähteen osalta saavutettiin 44 % vähennys hiukkaspäästöissä ja 34 %:n vähennys SO₂-päästöissä käytettyä hiilitonnia kohti vuoteen 2010 verrattuna. Vesistökuormituksen vähentämiseksi tehtiin laitoksilla parannuksia jätevesien käsittelyyn, muun muassa hiilivoimalaitosten tuhka-altaiden läpi meneviä vesivirtoja erottamalla ja vähentämällä.
10. Fortum käynnisti aaltovoimapuiston rakentamisen Ruotsin Sotenäsiin yhdessä Seabased Ab:n kanssa. Fortum alkoi myös kehittää aurinkoenergiaan liittyvää liiketoimintaa.

Energianjakelun vaikutuksia

Terveys ja turvallisuus

- Sähkö- ja magneettikentillä voi olla haitallisia terveysvaikutuksia voimajohtojen ja muuntajien välittömässä läheisyydessä.

Muut ympäristökohdat

- Ilmajohojen rakentaminen ja kunnossapito vaikuttavat ympäristöön, maankäyttöön ja maisemaan.
- Maakaapelit parantavat sähkönjakelun luotettavuutta ja vähentävät ympäristövaikutusta.
- Kaukolämpöverkon rakentaminen häiritsee lähiympäristöä tilapäisesti, mutta verkon toiminnalla ei tiedetä olevan merkittävää vaikutusta ympäristöön.

Yhteiskunta

- Ilmajohdot ovat alttiimpia sääolosuhteille, kuten myrskyille.
- Sähkökatkoksilla on huomattavia vaikutuksia nyky-yhteiskuntaan, joka on riippuvainen sähköstä.
- Häiriöt lämmöntoimituksessa aiheuttavat haittaa lämmönkuluttajille.

Fortumin toimenpiteitä vaikutusten vähentämiseksi vuonna 2012

1. Distribution-liiketoiminta-alue investoi yhteensä 324 miljoonaa euroa, joista valtaosan etäluettaviin mittareihin, maakaapeleihin, ilmajohdoin sekä sähköasemiin. Sähkökatkon keskimääräinen kesto asiakasta kohden (SAIDI) oli Fortumin sähköverkossa 103 minuuttia.
2. Paransimme tiedonkulkua sähkönjakelun häiriötilanteissa tuomalla asiakkaiden käyttöön Pohjoismaissa tekstiviestipalvelun, jonka avulla sähkönjakeluasiakkaat saavat tietoa sähkökatkoista. Laajoista jakelukeskeytyksistä tarjotaan myös tietoa sosiaalisen median kanavissa ja Fortumin internet-sivuilla. Myös asiakaspalvelun kapasiteettia lisättiin laajojen sähkökatkojen varalle.
3. Suomessa Fortum käynnisti VahvaVerkko-hankkeen sähkönjakelun luotettavuuden parantamiseksi. Tavoitteena on saada säävarman sähkönjakelun piiriin noin 90 000 Fortumin asiakasta nykyisen 200 000 lisäksi vuoden 2014 loppuun mennessä. Vuoteen 2020 mennessä tavoite on puolittaa sähkökatkojen määrä ja kaksinkertaistaa säävarman sähköverkon piirissä olevien asiakkaiden määrä. Ruotsissa jatkettiin Säkranät-investointiohjelman toteuttamista.
4. Sähkönjakelun häviöitä vähennettiin automaattisen mittarinhallinnan lisäämisellä, optimoimalla verkkojen käyttöä, lisäämällä siirtokapasiteettia kuormitetuimmilla linjoilla ja korvaamalla vanhentuneita muuntajia uusilla ja energiatehokkaammilla.
5. Venäjällä Fortum jatkoi vuonna 2012 Tšeljabinskin ja Tjumenin kaukolämpöverkkojen nykyaikaistamista.

Energiankäytön vaikutuksia

Ilmasto

- Ilmastovaikutukset vähenevät, kun sähköllä ja kaukolämmöllä korvataan vähemmän tehokkaiden energiamuotojen käyttöä esimerkiksi sähköistämällä liikennettä.

Yhteiskunta

- Sähkö on toimivan ja turvallisen yhteiskunnan edellytys. Tulevaisuuden älykkäässä energiajärjestelmässä kuluttajilla voi olla aktiivinen rooli sekä sähköntuottajana että -kuluttajana. Kuluttajat voivat aktiivisesti vaikuttaa energiankäyttönsä ja energiakustannuksiinsa.

Muut ympäristönäkökohdat

- Sähkön käyttö muiden energialähteiden sijaan parantaa resurssitehokkuutta ja vähentää ympäristökuormitusta.
- Kaukolämmitys vähentää ilman saastumista ja paikallista ympäristökuormitusta, kun se korvaa hajautettua lämmöntuotantoa.

Fortumin toimenpiteitä vaikutusten vähentämiseksi vuonna 2012

1. Suomessa kaikki yksityisasiakkaille myyty sähkö oli CO₂-päästötöntä ja tuotettiin vesi- ja tuulivoimalla. Kaikki sähkö Ruotsissa myytiin yhdessä ympäristöarvon kanssa.
2. Fortum oli vuoden 2012 loppuun mennessä asentanut etäluettavat älymittarit 434 000 asiakkaalle Suomessa. Ruotsissa uudet mittarit oli asennettu kaikille asiakkaille jo vuonna 2009. Norjassa uusien mittareiden asentaminen on suunniteltu alkavaksi vuonna 2014.
3. Latviassa Jelgavassa aloitettiin automaattisten etämittareiden asennus. Kaikki Fortumin kaukolämpöasiakkaat Suomessa ja suurin osa Ruotsissa ja Latviassa ovat jo etäluennan piirissä. Etäluettavat mittaus- ja säätöjärjestelmät tarjoavat lämpöverkkoasiakkaille mahdollisuuden vaikuttaa omaan lämmönkulutukseensa.
4. Suomessa ja Ruotsissa Fortumin hiilineutraali lämpötuote tarjosi asiakkaille mahdollisuuden vaikuttaa hiilidioksidipäästöihinsä.
5. Fortum tarjosi asiakkailleen energianeuvontaa, energiatehokkuuskonsultointia sekä energiaa säästäviä tuotteita, kuten energiankulutuksen mittauslaitteita (esim. Kotinäyttö).