

Join the
change

A blurred background image of a business meeting. In the foreground, a person's hands are gesturing while talking. A laptop is open on a table, with a white mug and a pink smartphone nearby. The background shows other people in a meeting setting. The bottom right corner features several overlapping colored squares in shades of teal, orange, and grey.

Toimitusjohtajan liiketoimintakatsaus 2019

Kohokohdat 2019

Vertailukelpoinen liikevoitto

1 191

miljoonaa euroa, +21 %

Päästöjen vähentäminen

- Inkoon voimalaitoksen purkaminen
- Meri-Pori huoltovarmuusreserviin
- Hiilestä luopuminen Espoon kaukolämmössä vuonna 2025
- Stockholm Exergi sulkee viimeisen hiililaitoksensa
- TSE sulkee Naantali 2 hiililaitoksen



Fortum sopi Uniper-omistuksensa lisäämisestä yli

70 %:iin

Taloudelliset tavoitteet saavutettiin
Sijoitetun pääoman tuotto

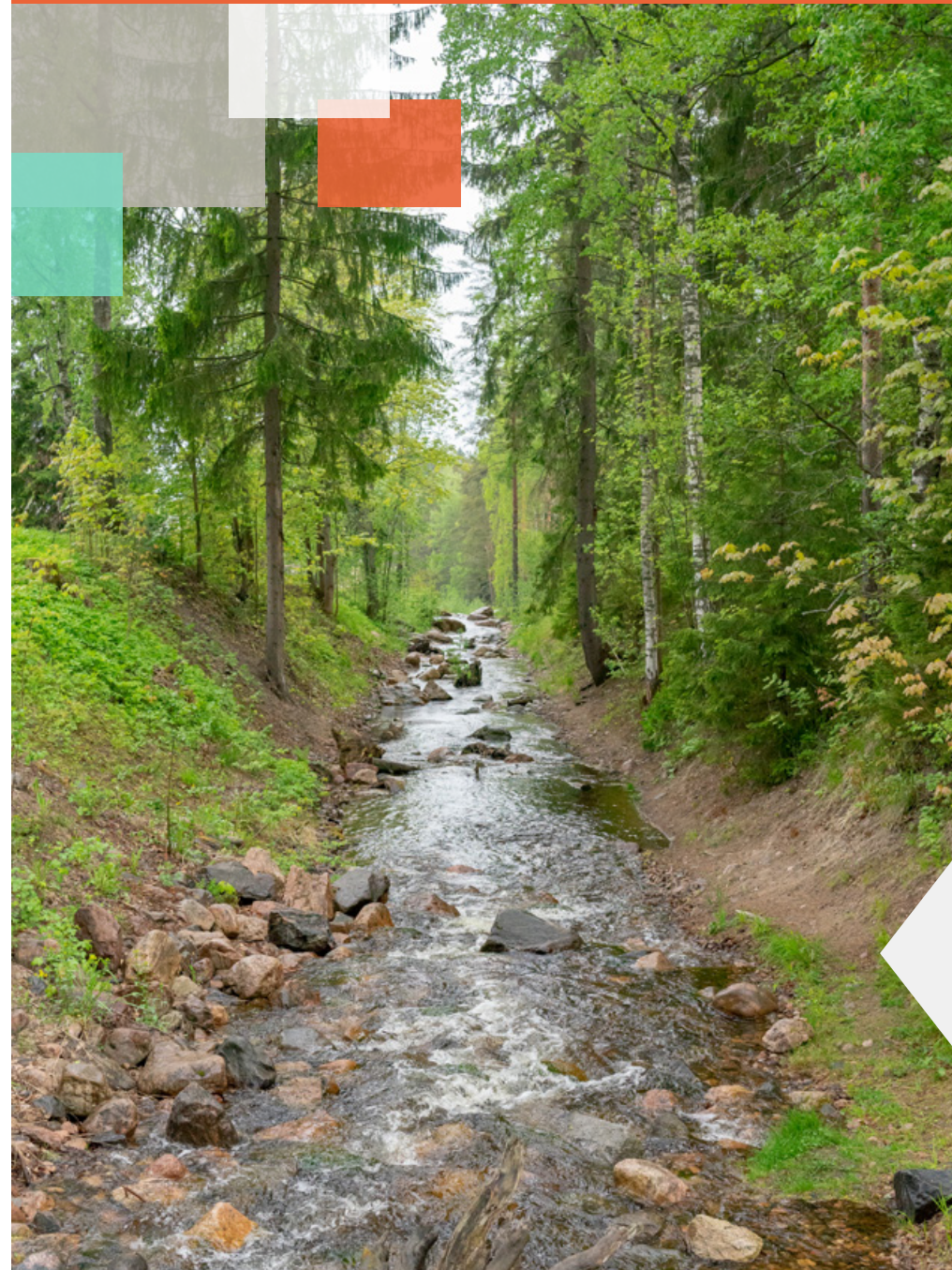
10,0 %

Vertailukelpoinen nettovelka/
käyttökate noin 2,5x
(tammikuu 2020)

300 MW

uutta tuuli- ja aurinkovoimaa 2019

2 326 MW rakenteilla tai suunnitteilla
(mukaan lukien osakkuusyhtiöt)



Fortumin 2019 raportointikokonaisuus



Toimitusjohtajan liiketoimintakatsaus 2019



Taloudelliset tiedot 2019



Hallinnointi 2019



Palkitseminen 2019



Verojalanjälki 2019



Kestävä kehitys 2019

Kestävä kehitys julkaistaan
viimeistään viikolla 10

Toimitusjohtajan liiketoimintakatsaus 2019

Hyvät sidosryhmien edustajat,

2019 oli Fortumille menestyksekkäs vuosi. Taloudellinen tuloksemme parani selvästi ja rahavirtamme kasvoi merkittävästi sekä Uniper-investointimme että johdonmukaisen velkaantumistasen pienentämisen ansiosta. Saavutimme molemmat pitkäaikaiset taloudelliset tavoitteemme. Sijoitetun pääoman tuotto nousi 10 prosenttiin. Vertailukelpoinen nettovelka suhteessa käyttökatteeseen, oli vuoden lopussa 3,0x. Joensuun kaukolämpöliiketoiminnan myynnin loppuunsaattamisen sekä pohjoismaisten tuulivoimalaitosten 80 %:n osuuden myynnin myötä vertailukelpoinen nettovelka suhteessa käyttökatteeseen saavutti tavoitetason; noin 2,5x.

Johdonmukainen strategian toimeenpano

Fortumin strategian ytimessä on halu johtaa muutosta kohti puhtaampaa maailmaa. Tavoitteemme on vauhdittaa tätä muutosta uudistamalla energiajärjestelmää, parantamalla resurssitehokkuutta ja tarjoamalla älykkäitä ratkaisuja.

Vuonna 2019 jatkoimme päättäväisesti Fortumin strategian toteuttamista. Keskityimme kaikissa liiketoiminoissamme toiminnan tehostamiseen, uudelleenarvioimme eräitä kaukolämpöliiketoimintojamme, jatkoimme aurinko- ja tuulivoiman rakentamista, sovimme Uniper-omistusosuutemme kasvattamisesta ja paransimme taloudellista tulostamme merkittävästi. Vuoden lopussa saavutimme toisen pitkäaikaisista taloudellisista tavoitteistamme, 10 prosentin tuoton sijoitetulle pääomalle.

Kesäkuussa ilmoitimme, että arvioimme Viron ja Joensuun kaukolämpö- ja jäähdytysliiketoimintojemme strategisia vaihtoehtoja. Arviointi johti Joensuun liiketoimintojen myyntiin noin 530 miljoonalla eurolla. Kaupalla vapautimme pääomaa, vahvistimme tasettamme ja realisoimme arvoa. Helmikuussa 2020 kerroimme suunnitelmistamme laajentaa arvionti koskemaan kaukolämpö- ja jäähdytysliiketoimintojamme kaikissa Baltian maissa, Puolassa sekä Järvenpäässä.

Toimintaympäristö vuonna 2019

Syksyn 2019 aikana ilmastopoliittika ja sen sääntely etenivät. Uuden Euroopan komission ilmastopainotukset ja Green Deal -aloite ovat erittäin tervetulleita. Tuemme vahvasti tavoitetta hiilineutraalista EU:sta vuoteen 2050 mennessä mikä antaa meille erinomaisen selkänöjan jatkaa ”For a cleaner world” -strategiamme toteuttamista. Mielestämme päästökauppajärjestelmä on keskeinen ohjauskeino päästöjen vähentämiseksi, ja kannattammekin sen vahvistamista ja laajentamista lämmitykseen, jäähdytykseen ja liikenteeseen. Fortum tukee myös YK:n Global Compact ja Caring for Climate -aloitteita ja on sitoutunut niiden periaatteisiin.

Sähkönhintojen kolmevuotisen selvän nousun jälkeen pohjoismaisen sähkön termiinihinnat kääntyivät laskuun vuonna 2019. Spot-hinnat laskivat jonkin verran enemmän, ja systeemihinta laski 12 % edellisvuodesta. CO₂-päästöoikeuksien markkinahinnassa oli jonkin verran lähinnä Brexitiin liittyvästä epävarmuudesta johtuvaa vaihtelua vuoden aikana. Vuoden lopussa päästöoikeuksien hinta oli samalla tasolla kuin vuoden alussa: 25 euroa tonnilta. Runsas nesteytetyn maakaasun tarjonta ja hiilen vähäinen kysyntä Kiinassa heikensivät Euroopan hyödykemarkkinoita, minkä seurauksena sekä hiilen että kaasun hinnat laskivat yli 30 %. Pohjoismaiset vesivarastot olivat vuoden alussa hieman keskiarvoa pienemmät mutta pysyivät loppuvuoden lähellä pitkän aikavälin keskiarvoa.

Hiilidioksidipäästöjen vähentäminen

Vähensimme tuotantomme hiilidioksidipäästöjä vuoden 2019 aikana ja jatkamme tätä työtä myös tulevaisuudessa. Olemmekin päättäneet tiukentaa vuoden 2020 ilmastotavoitettamme Fortumin oman tuotannon hiilidioksidipäästöjen osalta 10 prosentilla, 180 hiilidioksidigrammaan kilowattitunnilta. Tuuli- ja aurinkovoimassa pidämme uuden päästöttömän tuotantokapasiteetin rakentamista tärkeämpänä kuin sen omistamista käyttöönoton jälkeen. Tästä syystä hyödynämme



pääoman kierrätykseen perustuvaa liiketoimintamalliamme vapauttaaksemme käteisvaroja rakentaessamme lisää aurinko- ja tuulivoimaa. Kun voimalaitokset on otettu käyttöön, myymme niistä osuuden ulkopuolisille sijoittajille, mikä tarjoaa meille mahdollisuuden lisätä investointeja kevyellä omalla pääomalla. Yksi merkittävä hanke päästöjen vähentämiseksi on Espoon kaukolämpötuotannon muuttaminen hiilineutraaliksi 2020-luvun aikana. Vuoden 2019 aikana päätimme vauhdittaa kehitystä asettamalla uudeksi välitavoitteeksi kivihielestä luopumisen vuoden 2025 aikana. Muita, puhtaampaa energijärjestelmää Suomeen kehittäviä päätöksiämme ovat Inkoon hiilivoimalaitoksen purkaminen ja purkumateriaalien kierrättäminen 92-prosenttisesti, sekä Meri-Porin hiilivoimalaitoksen asettaminen osaksi Suomen kansallista huoltovarmuusreserviä heinäkuusta 2020 alkaen. Osakkuusyhtiömme Turun Seudun Energiantuotannon päätti sulkea Naantali 2 -hiilivoimalaitoksen vuoden 2020 aikana. Ruotsissa Fortumin yhteisyritys Stockholm Exergi sulkee viimeisen hiiltä polttoaineenaan käyttävän laitossyksikkönsä 2019–2020 lämmityskauden jälkeen.

Vahva operatiivinen tulos – taloudelliset tavoitteet saavutettiin

Vuoden 2019 vertailukelpoinen liikevoitto kasvoi yli 200 miljoonalla eurolla 1,2 miljardiin euroon, pääasiassa Generation-segmentin selvän tulosparannuksen ansiosta. Hyvään tuloskehitykseen vaikuttivat myös Consumer Solutions- ja Russia -segmenttien edellisvuotta paremmat tulokset. Lisäksi osuutemme osakkuus- ja yhteisyritysten tuloksesta nousi lähes 750 miljoonaan euroon, mikä johtuu suurelta osin osuudestamme Uniperin tuloksesta. Toimenpiteet rahavirtojen optimoimiseksi ja vuoden 2019 vahva tulos kasvattivat rahavirtamme yli 2 miljardiin euroon. Fortumin vertailukelpoinen nettovelka suhteessa käyttökatteeseen oli vuoden lopussa 3,0x. Voin ilokseni todeta myös, että Joensuun kaukolämpöliiketoiminnan myynnin loppuunsaattamisen sekä pohjoismaisten tuulivoimalaitosten 80 %:n osuuden myynnin myötä saavutimme tammikuussa 2020 myös toisen pitkän aikavälin taloudellisen tavoitteemme: vertailukelpoinen nettovelka suhteessa

käyttökatteeseen noin 2,5x. Vahvan rahavirran ylläpitäminen ja johdonmukainen velkaantumisasasteen pienentäminen ovat myös keskeiset luottoluokitukseemme vaikuttavat tekijät. Fortumille vähintään BBB tason vahva investment grade -luottoluokitus on tärkeä varmistaaksemme taloudellisen joustovaran ja rahoitusasemamme.

Fortumin vuoden 2019 tuloksen, taloudellisen tilanteen ja tulevien vuosien näkymien perusteella Fortumin hallitus ehdottaa, että osinko pidetään edellisvuoden tasolla ja että vuodelta 2019 maksettaisiin osinkoa 1,10 euroa/osake. Osakekohtainen tulos oli 1,67 euroa. Ehdotus osingoksi vastaa osingonmaksusuhdetta 66 %, joka on osinkopolitiikkamme 50–80 % mukainen.

Uniper-sijoitus

Fortum omistaa tällä hetkellä 49,99 % Uniperin osakkeista. Uniper on maailmanlaajuisesti toimiva energiayhtiö, jolla on energiantuotannon lisäksi mittavaa trading-liiketoimintaa. Uniperin voimalaitokset sijaitsevat Euroopassa ja Venäjällä ja niiden sähköntuotantokapasiteetti on yhteensä noin 34 gigawattia. Yhtiön tuotannosta noin 20 % on CO₂-päästötöntä vesi- ja ydinvoimaa, 50 % kaasua, ja loput tuotannosta on hiilivoimaa. Uniperilla on mittavat kaasuvälyt, jotka tasapainottavat kaasuntoimitusjärjestelmien kysynnän ja tarjonnan joustoja.

Lokakuussa 2019 investoimme Uniperiin otti harppauksen eteenpäin, kun sovimme yli 20 prosentin lisäosuuden ostamisesta. Marraskuussa Venäjän hallituksen komissio antoi kaupalle ehdollisen hyväksyntänsä. Ehtojen yksityiskohtien selvittäminen on viivästynyt Venäjän hallituksen äskettäisen vaihtumisen vuoksi. Viranomaisyhteyksien Yhdysvalloissa saatiin joulukuussa. Odotamme saavamme kaupan päätökseen vuoden 2020 ensimmäisellä vuosineljänneksellä. Kuten olemme aiemmin todenneet, enemmistöosuuden myötä edellytämme, että Uniperin hallintoneuvoston kokoonpanoa päivitetään vastaamaan Fortumin omistusosuutta, mihin luonnollisesti sisältyy puheenjohtajuus.

Uniperin pääomistajana Fortum keskittyy yhteistyöhön ja yhtiöiden strategioiden yhteensovittamiseen, molempien yhtiöiden hyödyksi.

Fortumilla ja Uniperilla on jo nyt hyvät valmiudet edistää Euroopan energiamurrosta, jonka tavoite on mahdollistaa hiilineutraali Eurooppa vuoteen 2050 mennessä. Eurooppalaiset odottavat, että siirtymäaikana energiayhtiöt toteuttavat kunnianhimoista ilmastopolitiikkaa, mutta huolehtivat samalla kohtuuhintaisen sähkön ja lämmön saatavuudesta kaikkina aikoina. Saksan hallituksen tammikuun 2020 lopussa antama lakiehdotus hiilen alarajasta heijastaa näitä vaatimuksia – hiilen käyttö sähkön ja lämmön tuotannossa lopetetaan asteittain viimeistään vuoden 2038 loppuun mennessä. Fortumin strategia tähtää hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen, ja huomioimme tavoitteen myös investoinneissamme. Olemme tyytyväisiä Uniperin päätökseen sulkea yhtiön vanhat kivihiehitteet Saksassa, kun yhtiön uusi hiilivoimalaitos Datteln 4 otetaan käyttöön. Niin kauan kun hiiltä on käytettävä toimitusvarmuuden takaamiseksi Saksassa, on järkevää käyttää tuotannossa tehokkaimpia ja puhtaimpia laitoksia.

Viime vuoden yhtiökokouksessa ilmoitimme raportoivamme Task Force on Climate-related Financial Disclosures:in (TCFD) -suositusten mukaisesti vuonna 2019. Fortumin TCFD-raportti sisältyy Kestävä kehitys 2019 -raporttiin, joka julkaistaan viikolla 10.

Lopuksi haluan kiittää kaikkia työntekijöitämme sitoutumisesta ja kovasta työstä vuoden aikana sekä asiakkaitamme ja kaikkia muita sidosryhmiämme hyvästä yhteistyöstä ja luottamuksesta.

Pekka Lundmark

Toimitusjohtaja

Tulevaisuuden sähkömarkkinoiden merkittävimmät vaikuttajat

Maailma, jossa elämme, muuttuu yhä nopeammin. Pysyäkseen kilpailukykyisinä yritysten on oltava tietoisia taustalla vaikuttavista tekijöistä ja aktiivisesti edistettävä muutosta kohti parempaa tulevaisuutta.

Fortumin tuotantorakenne ja hyvä kannattavuus asettaa meidät hyvin asemaan energiamurroksessa kohti vähäpäästöisempää maailmaa. Muutosta vauhdittavat erityisesti seuraavat tekijät:

Ilmasto ja ympäristö

Ilmastonmuutos ja ilmaston lämpeneminen ovat ihmiskunnan kiireellisimpiä ja vakavimpia haasteita. Niiden vaikutusten pienentäminen vaatii maailmanlaajuisia ponnisteluja, mutta toistaiseksi valtioiden antamat sitoumukset eivät riitä lämpenemisen rajoittamiseksi Pariisin sopimuksen tavoitteiden mukaisesti.

Kaikilla teollisuudenaloilla on tällä hetkellä tarve rajoittaa toimintansa ilmastovaikutuksia. Energiasektorin vastuulla on huolehtia, että energiantuotannossa siirrytään hiilidioksidineutraaliin energiantuotantoon ja samalla varmistaa, että kohtuuhintaista energiaa on aina saatavana. Uusiutuvien ja CO₂-päästöttömien tuotantoteknologioiden osuuden kasvattaminen sähköntuotannossa on ensisijainen keino tuotannon päästöjen vähentämiseksi. Koska fossiilisia polttoaineita vielä tarvitaan, meidän on suosittava teholtaan ja ympäristövaikutuksiltaan parempia vaihtoehtoja. Hiilidioksidipäästöoikeuksien hintojen huomattava nousu EU-maissa vuonna 2018 on selvästi lisännyt siirtymistä hiilipolttoisesta sähköntuotannosta kaasupohjaiseen tuotantoon. Tämän siirtymän arvioidaan vähentäneen CO₂-päästöjä noin 80 miljoonalla tonnilla vuonna 2019.

Vähemmän huomiota ovat saaneet lämmitys ja liikenne, jotka ovat kuitenkin yhtä tärkeitä. Molemmilla aloilla puhdas sähkö ja ajan myötä hiilivapaa kaasu ovat keskeisiä ratkaisuja. Fortum on määrätietoisesti ajannut päästökauppaa kaikille sektoreille keskeisenä ratkaisuna hiilineutraaliin Eurooppaan siirryttäessä.



Syksyn 2019 aikana ilmastopolitiikan sääntely eteni. Uuden Euroopan komission ilmastopainotukset ja Green Deal -aloite ovat erittäin tervetulleita. Tuemme vahvasti tavoitetta hiilineutraalista EU:sta vuoteen 2050 mennessä ja se antaa meille erinomaisen selkänojan jatkaa ”For a cleaner world” -strategiamme toteuttamista. Eurooppa ei kuitenkaan voi yksin ratkaista ilmastohaastetta, sillä sen osuus maailman kasvihuonekaasupäästöistä on vain 9 %. Tästä syystä olikin ilahduttavaa kuulla, että Venäjä ratifioi Pariisin ilmastopöytäkirjan syyskuussa. Ilmastotyötä on tehtävä kaikkialla maailmassa. Tärkeimpänä keinona pidämme mahdollisimman kattavaa maailmanlaajuista hiilidioksidipäästöjen hinnoittelua.

Poliittiset päätökset ja sääntely

Kansainvälisen poliittisen kentän hajaannus kasvattaa sääntelyyn liittyvää epävarmuutta. Yritysten on varauduttava tulevaisuuden skenaarioon, jossa kansalliset tavoitteet ohjaavat liiketoimintaympäristön kehitystä kansainvälisten markkinamekanismien sijaan.

Energia-alaa ohjaavat voimakkaasti kansalliset ja EU-tason energiapoliittiset päätökset ja sääntely. Fortumin strategian taustalla on erilaisia skenaarioita siitä mien sääntely-ympäristön voisi kehittyä sekä olemassa olevilla että mahdollisilla uusilla liiketoiminta- ja markkina-alueilla. Toimintaympäristön monimutkaisuus ja mahdolliset sääntelymuutokset eri maissa aiheuttavat riskejä Fortumille, jos emme osaa ennakoita, tunnistaa ja hallita niitä tehokkaasti.

Fortum ylläpitää aktiivista vuoropuhelua lakeja ja sääntelyä kehittävien tahojen kanssa hallitakseen näitä riskejä ja vaikuttaakseen ennakoivasti sekä energiapolitiikan että sääntelyn kehitykseen.

Teknologian kehittyminen

Teknologian kehitys edistää muutosta yhteiskunnassa.

Energia-alalla tuuli- ja aurinkovoiman kustannukset pienenevät. Tämän johdosta vaihtelevan energiantuotannon osuus kasvaa ja perinteisten peruskuormavoimaloiden käyttötuntimäärät vähenevät. Tämä haastaa energijärjestelmän toimintatavan, jossa tuotantoa on pystytty sovittamaan asiakkaiden kysynnän muutoksiin.

Toinen potentiaalinen energiateollisuutta mullistava kehitysalue on vety. Kun vaihteleva uusiutuva sähköntuotanto lisääntyy edulliset ja jopa negatiiviset sähkön tuntihinnat yleistyvät. Tätä edullista sähköä käyttäen voidaan tuottaa synteettistä vetyä, joka voidaan muuntaa ’vihreäksi kaasuksi’. Vihreää kaasua voidaan varastoida ja kuljettaa käyttäen maakaasun infrastruktuuria, ja sitä voidaan polttaa nykyisissä kaasukäyttöisissä voimalaitoksissa. Jos se kehittyy kaupallisesti kannattavaksi, se mahdollistaa nykyisten fossiilipohjaisten kaasuvoimaloiden muuttamisen ’vihreän kaasun’ -voimalaitoksiksi.

Digitalisaatio mahdollistaa uusia varastointi- ja kysyntäjoustoratkaisuja, jotka muuttavat tapaa, jolla asiakkaat toimivat markkinoilla. Se myös mahdollistaa energiayhtiöille, startup-yrityksille ja markkinatulokkaille aivan uusia tapoja tuottaa, markkinoida, myydä ja jaella tuotteita ja palveluja. Näiden digitaalisten palvelujen avulla asiakkaat voivat aktiivisesti osallistua tulevaisuuden energijärjestelmän tasapainottamiseen. Energiasektorin ohella liikenteeseen liittyvä teknologia kehittyy nopeasti. Kehittynyt akkuteknologia ja laskentateho ovat mahdollistaneet sähköisen liikenteen nopean kasvun. Kasvatut tuotantomäärät lisäävät skaalaetua ja alentavat sähköautojen tuotantokustannuksia. Sähköautojen määrän kasvu lisää tarvetta älykkäille latauspalveluille, mikä puolestaan tarjoaa mahdollisuuksia laajamittaisten kysynnäjoustopalveluiden kehittämiseen.


Fortum on hyvissä asemissa käynnissä olevassa energiamurroksessa kohti vähäpäästöisempää maailmaa



Markkinakehitys

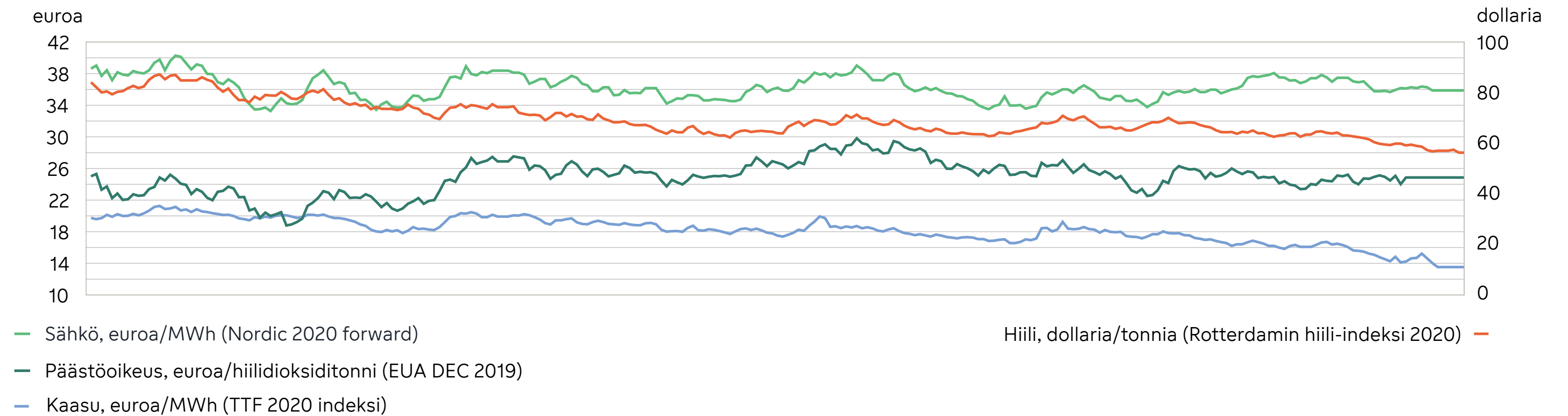
Sähkönhintojen kolmevuotisen selvän nousun jälkeen pohjoismaisen sähkön termiinihinnat kääntyivät laskuun vuonna 2019. Spot-hinnat laskivat jonkin verran enemmän, ja systeemi hinta laski 12 % edellisvuodesta. CO₂-päästöoikeuksien markkinahinnassa oli vuoden aikana jonkin verran vaihtelua. Vuoden lopussa päästöoikeuksien hinta oli lähes samalla tasolla kuin edellisvuonna: 25 euroa tonnilta.

Runsas nesteytetyn maakaasun tarjonta maailmanmarkkinoilla aiheutti eurooppalaisen kaasun hintojen laskun vuonna 2019. TTF indeksi vuodelle 2020 laski 33 %. Kiinan heikompi hiilen kysyntä oli pääsyy aleneviin hiilen hintoihin, ja Rotterdamin hiili-indeksi vuodelle 2020 laski 31 % vuoden aikana.



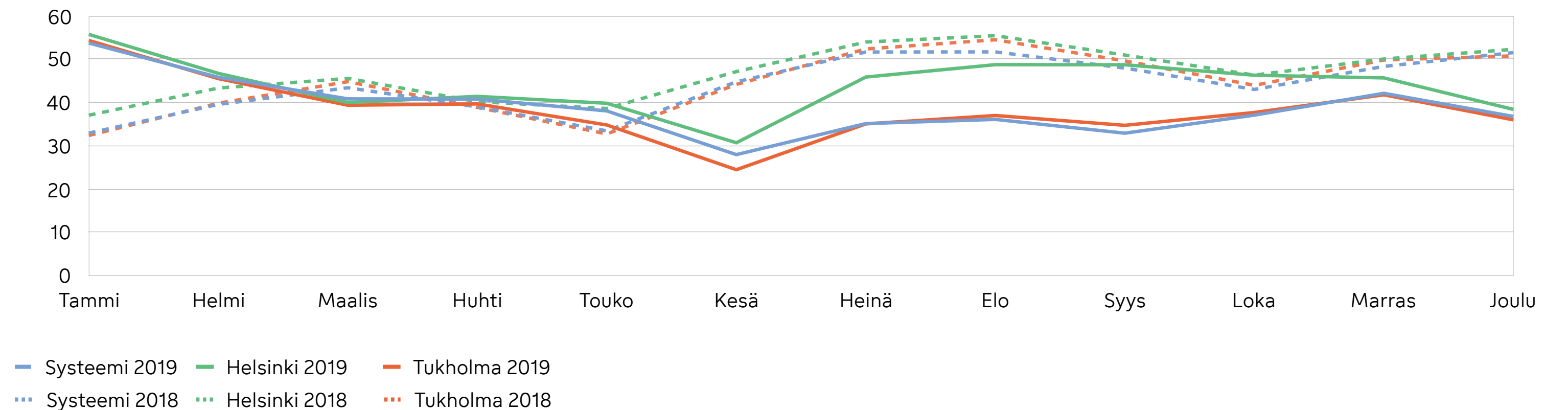
Pohjoismaiset sähkön hinnat laskivat vuonna 2019, mutta selkeästi vähemmän kuin hiilen ja kaasun hinnat Euroopassa

Sähkön ja hyödykkeiden hinnat 2019



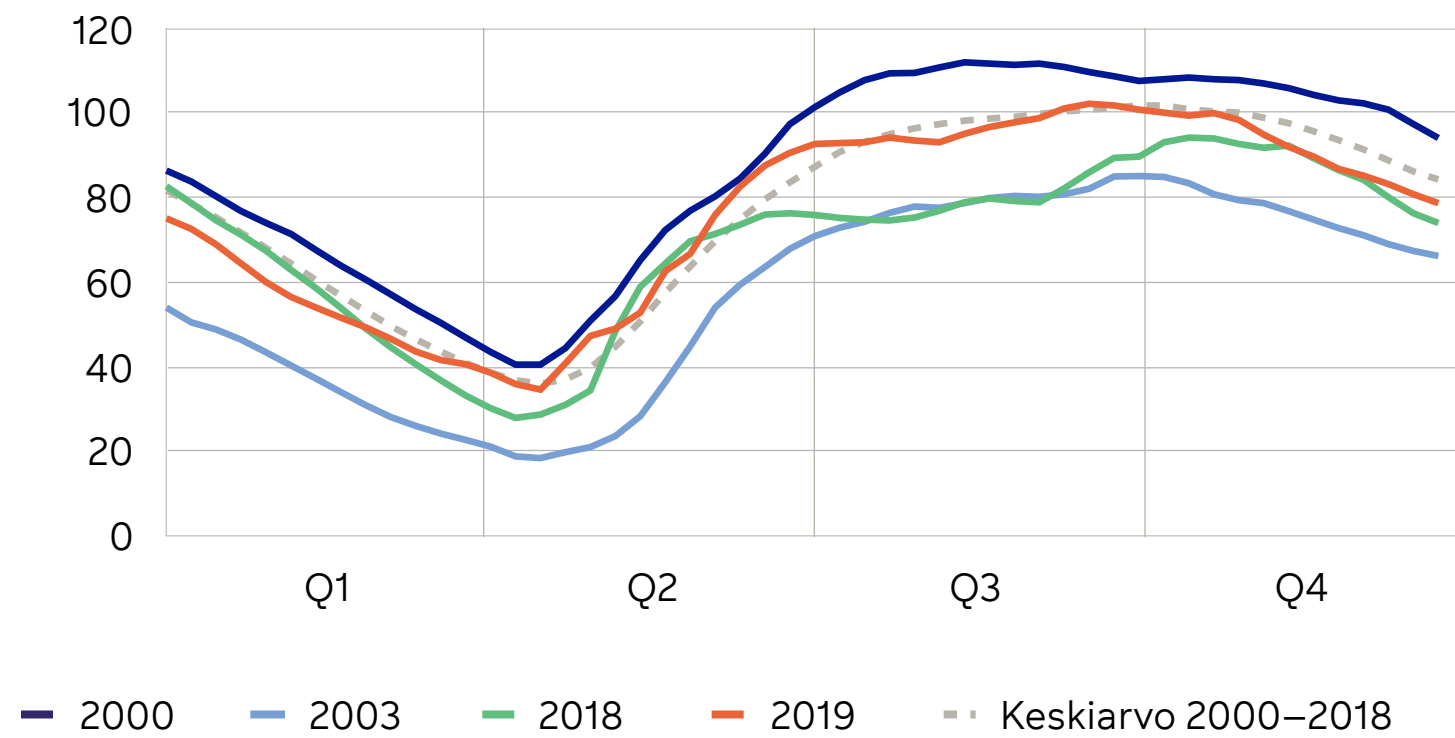
Lähde: Bloomberg

Spot-hinnan kehitys 2018 & 2019, euroa/MWh



Lähde: Nord Pool

Vesivarastojen energiasisältö Pohjoismaissa, TWh



Lähde: Nord Pool

Pohjoismaisissa vesivarannoissa oli vajetta vuoden alussa, mutta ne pysyivät lähellä pitkän aikavälin keskiarvon loppuvuoden ajan. Vuoden 2019 alussa Pohjoismaiden vesivarannot olivat 74 TWh eli 10 TWh pitkän ajan keskiarvoa pienemmät ja 8 TWh pienemmät kuin vuotta aikaisemmin. Vuoden lopussa vesivarannot olivat 79 TWh eli 5 TWh alle pitkän aikavälin keskiarvon ja 5 TWh edellisvuotta suuremmat.

Sähkön keskimääräinen systeemihinta Nord Poolissa vuonna 2019 laski 12 %:ia ja oli 38,9 (44,0) euroa/MWh. Keskimääräinen sähkön aluehinta oli 44,0 (46,8) euroa/MWh Suomessa ja 38,4 (44,5) euroa/MWh Ruotsissa (SE3-alue, Tukholma).

Alustavien tilastotietojen mukaan sähkönkulutus Pohjoismaissa vuonna 2019 oli 392 (399) terawattituntia. Lievän laskun syynä oli ensimmäisen neljänneksen tavallista leudompi sää ja hieman heikompi teollisuuden kysyntä.



Strategia

Muutos kohti puhtaampaa maailmaa

Koko energia-ala on merkittävässä muutoksessa.

Visiomme on “For a cleaner world”. Se kertoo, että haluamme johtaa muutosta kohti puhtaan energian vähäpäästöistä energiajärjestelmää ja kestäviin materiaaleihin perustuvaa resurssien optimaalista käyttöä.

Missiomme on edistää yhdessä asiakkaidemme ja yhteiskunnan kanssa muutosta kohti puhtaampaa maailmaa. Meidän tehtävämme on vauhdittaa muutosta uudistamalla energiajärjestelmää, parantamalla resurssitehokkuutta ja tarjoamalla älykkäitä ratkaisuja. Näin tuotamme merkittävää lisäarvoa osakkeenomistajillemme.

Kestävä kehitys on Fortumin strategian ytimessä, ja arvomme – uteliaisuus, vastuullisuus, rehellisyys ja kunnioitus – muodostavat kaiken toimintamme perustan. Arvioimme vaikutuksiamme ja toimimme vastuullisesti koko arvoketjussamme. Näemme kestävät energia- ja kiertotalousratkaisut sekä nykypäivän kilpailuetuna että liiketoiminnan kasvun ja menestyksen edellytyksenä.

Fortumin strategia

Huoli ilmastonmuutoksesta, poliittiset päätökset ja sääntely sekä teknologian kehittyminen ohjaavat voimakkaasti siirtymistä päästöttömään energiajärjestelmään. Tämä muutos tarjoaa merkittäviä mahdollisuuksia yritykselle, jolla on puhtaan energian osaamista. Tulevaisuuden markkinaympäristö on aiempaa epävarmempi. Fortumin strategia perustuu neljään prioriteettiin, jotka pyrkivät vastaamaan tähän kehitykseen:

1. Toiminnan tehokkuus ja joustavuuden lisääminen
2. Tehtyjen investointien tuottavuuden varmistaminen ja tuotantorakenteen optimointi
3. Valikoitu kasvu sähkön arvoketjussa
4. Perustan luominen uusille merkittäville liiketoiminnoille



Toiminnan tehokkuus ja joustavuuden lisääminen

Kilpailukyvyyn ylläpitäminen ja vahvistaminen pitkällä aikavälillä edellyttää toiminnan tehokkuutta, mikä on yksi Fortumin strategian tärkeimmistä prioriteeteista lyhyellä tähtämellä. Seuraavien 2–3 vuoden aikana Fortumin ensimmäinen strateginen prioriteetti on varmistaa, että nykyiset liiketoiminnot tuottavat jatkuvasti arvoa. Tämä saavutetaan tehokkaalla toiminnalla ja joustavuuden lisäämisellä. Kaikki mahdollinen joustavuus, niin joustava tuotanto kuin suursiakkaiden ja kuluttajien kysyntäjoustokin, tarvitaan vaihtelevan uusiutuvan energiantuotannon tasapainottamiseksi.

Toiminnan tehokkuus ja joustavuuden lisääminen parantavat Fortumin taloudellista tulosta ja kassavirtaa, mikä varmistaa taloudellisen liikkumavaran. Fortum jatkaa tarkkaa investointien priorisointia.

Fortumin päätavoitteena on vähintään BBB-tason investment grade -luottoluokitus, jotta yhtiö voi varmistaa taloudellisen joustavuuden ja rahoituksen hyvän saatavuuden, sekä vahvistaa taloudellista profiiliaan pitkällä aikavälillä. Näin taataan kasvaneelle konsernille riittävä taloudellinen vakaus ja tuki.

Tehtyjen investointien tuottavuuden varmistaminen ja tuotantorakenteen optimointi

Viime vuosina Fortum on tehnyt useita isoja investointeja, joille nyt haetaan määrätietoisesti tuottoa yhtiön taloudellisen tuloksen vahvistamiseksi. Sijoitus Uniperiin, joka on tällä hetkellä Fortumin osakkuusyhtiö, kasvattaa Fortumin osakekohtaista tulosta, ja Uniperin osinko kasvattaa Fortumin kassavirtaa. Fortum yhdistelee Uniperin tilinpäätökseensä tytäryhtiönä, kun 20 prosentin lisäosuuden hankinta on saatettu päätökseen. Fortum odottaa saavansa kaupat päätökseen vuoden 2020 ensimmäisen neljänneksen loppuun mennessä. Uniperin suurimpana osakkeenomistajana Fortumin tavoitteena on arvon luominen molemmille yhtiölle ja niiden sidosryhmille.

Lisäksi Fortum jatkaa liiketoimintojensa arviointia muuttuvassa toimintaympäristössä. Toimenpiteitä arvioidessa kriteereinä strategian mukaisesti ovat päästöttömyys, joustavuus ja alhaiset käyttökustannukset.

Valikoitu kasvu sähkön arvoketjussa

Keskipitkällä aikavälillä Fortum aikoo jatkaa kasvua päästöttömässä sähköntuotannossa, pohjautuen Fortumin vahvaan osaamiseen. Aurinko- ja tuulivoimassa Fortum pyrkii kasvamaan hyödyntämällä kumppanuuksia ja muita yhteistyön muotoja kevyellä taserakenteella. Tulevaisuudessa teknologioiden, digitalisaation, ohjelmistojen ja palveluiden merkitys energiayhtiöille kasvaa. Fortum jatkaa lisäarvoa tuottavien palvelujen ja ratkaisujen kehittämistä sekä kuluttaja- että teollisuusasiakkaille.

Perustan luominen uusille merkittävälle liiketoiminnoille

Sähkömarkkinat ja sääntely-ympäristö muuttuvat haasteellisemmiksi 2020-luvun loppua kohti. Tämä luo kuitenkin uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Fortum aikoo luoda perustaa uusille liiketoiminnoille, joilla on merkittävää taloudellista potentiaalia. Pitkällä aikavälillä kasvua haetaan alueilta, jotka ovat riippumattomia sähkön hinnoista ja joissa voidaan hyödyntää yhtiön nykyistä asiantuntemusta ja tulevaisuuden teknologioita. Kiertotalous täyttää nämä kriteerit erityisesti jätepalveluissa, kierrätyksessä ja biotaloudessa. Lisäksi Fortum sijoittaa uusiin startup-yhtiöihin, joilla on mahdollisuuksia mullistaa energiamarkkinoita.



Arvonluonti

Pääomat

Inhimillinen ja aineeton pääoma

- Yli 8 000 energia-alan asiantuntijaa, monimuotoisuuden arvostaminen
- Sertifioidut ympäristö-, työterveys- ja turvallisuusjohtamisjärjestelmät
- Innovaatioihin ja T&K:hon kannustava yrityskulttuuri, T&K investoinnit 67 miljoonaa euroa vuonna 2019
- Vahva hallinnointimalli ja eettiset liiketoimintatavat
- Brändi ja maine

Hankintaketju

- Ostot 3,8 miljardia euroa mukaan lukien investoinnit
- Noin 14 000 toimittajaa, yli 60 % hankinnoista Euroopasta

Energialähteet

- Vesi, aurinko, tuuli
- Maakaasu, uraani, kivihiihi, biopolttoaineet, jäteperäiset polttoaineet, turve

Tuotannollinen pääoma

- Keskeisiä toimintoja 10 maassa
- Sähköntuotantokapasiteetti noin 14 200 MW
- Lämmöntuotannon kapasiteetti noin 13 200 MW
- Noin 130 omaa vesivoimalaitosta, 26 omaa CHP-, lauhde- ja ydinvoimalaitosta; kasvua aurinko- ja tuulivoimassa
- Kaukolämpöä 24 kaupungissa ja kunnassa
- 5 jätteen energiahyötykäyttölaitosta

Taloudellinen pääoma

- Sijoitettu pääoma 19 929 miljoonaa euroa
- Nettokassa 5 260 miljoonaa euroa
- Tase 23 364 miljoonaa euroa

Fortum

Visio

For a cleaner world

Missio

Edistämme asiakkaidemme ja yhteiskunnan kanssa muutosta kohti puhtaampaa maailmaa. Meidän tehtävämme on vauhdittaa muutosta uudistamalla energiajärjestelmää, parantamalla resurssitehokkuutta ja tarjoamalla älykkäitä ratkaisuja. Näin tuotamme merkittävää lisäarvoa osakkeenomistajillemme.

Strategia

- Toiminnan tehokkuus ja joustavuuden lisääminen
- Tehtyjen investointien tuottavuuden varmistaminen ja tuotantorakenteen optimointi
- Valikoitu kasvu sähkön arvoketjussa
- Perustan luominen uusille merkittävälle liiketoiminnoille

Tuotokset

Tuotteet

- 76 TWh sähköä
- 26 TWh lämpöä
- 96 % sähköntuotannosta Euroopassa CO₂-vapaata, 59 % kaikki maat huomioiden
- 2,2 miljoonaa tonnia asiakkailtamme vastaanotettua jätettä

Palvelut ja ratkaisut

- Sähkön ja lämmön myynti
- Sähkön kuluttajamyynti
- Kaukolämpö ja -kylmä
- Asiantuntijapalvelut voimalaitoksille, esim. energiatehokkuuspalvelut
- Sähkön trading-toiminta
- Ydinvoiman asiantuntijapalvelut
- Sähköisen liikenteen latausratkaisut
- Ympäristöhuollon ja materiaalitehokkuuden palveluja, sis. muovin kierrätys ja jalostus, metallien kierrätys sekä tuhkien käsittely

Päästöt

- CO₂: 19,1 miljoonaa tonnia, 189 g CO₂/kWh
- SO₂: 14 900 tonnia
- NO_x: 24 900 tonnia
- Hiukkaset: 11 700 tonnia
- 22 tonnia käytettyä korkea-aktiivista ydinpolttoainetta välivarastoon

Vaikutukset

Taloudelliset vaikutukset

- Kannattavuus
- Omistaja-arvon kasvu
- Osingot
- Investoinnit
- Verot julkiselle sektorille
- Palkat ja edut henkilöstölle
- Maksut toimittajille ja yhteistyökumppaneille
- Korke rahoittajille

Sosiaaliset vaikutukset

- Sähkön ja lämmön toimitusvarmuus
- Uudet älykkäät ratkaisut asiakkaille
- Asiakkaiden osallistaminen
- Yhteistyömahdollisuuksia kaupungeille, startup-yrityksille, tutkimuslaitoksille
- Henkilöstön, urakoitsijoiden ja alihankkijoiden työturvallisuus ja -hyvinvointi
- Henkilöstölle mahdollisuuksia työssä kehittymiseen

Ympäristövaikutukset

- Energia- ja resurssitehokkuus
- Osallistuminen ilmastomuutoksen hillitsemiseen ja kiertotalouteen
- Investoinnit uusiutuvan energian tuotantoon
- Joustava sähkön tuotanto, mikä mahdollistaa sään mukaan vaihtelevien uusiutuvan energiantuotanto- tuotosten kasvun
- Parempi resurssitehokkuus sekä lisääntynyt materiaalien kierrätys ja hyötykäyttö kiertotalouspalveluiden myötä
- Vaarallisten aineiden poisto kierrosta, käsittely ja turvallinen loppusijoitus
- Ilmanlaadun parantuminen edistyneillä typenoksidien vähentämiskäytöksillä



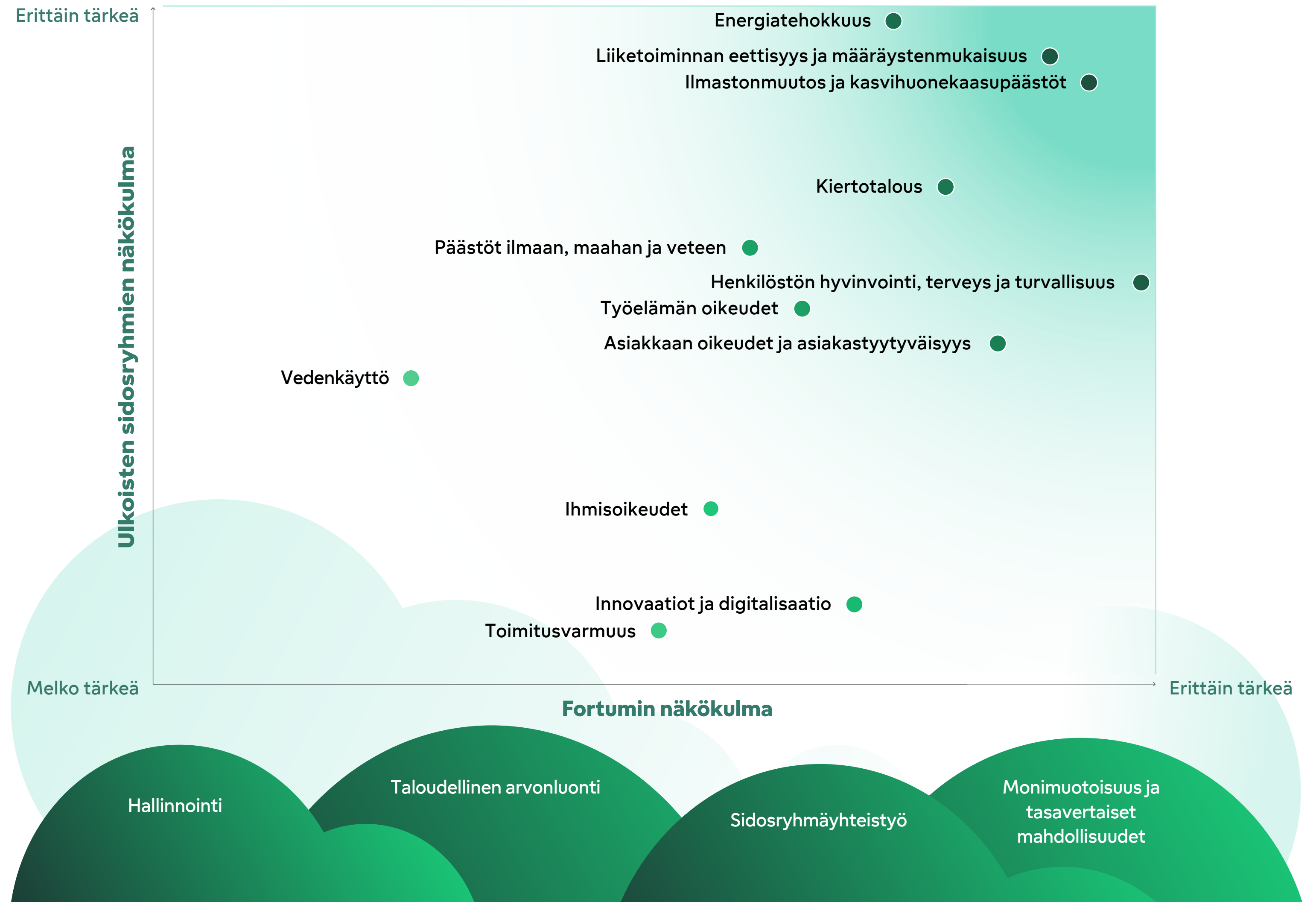
Kestävä kehitys Fortumissa

Vuosi 2019 oli ilmaston vuosi, mikä näkyi myös sidosryhmillemme tehdyssä selvityksessä olennaisista vastuullisuusteemoistamme. Näihin teemoihin liittyy mahdollisuuksia ja riskejä Fortumille, ja toisaalta toimintamme vaikuttaa niihin. Ilmastonmuutos ja kasvihuonekaasupäästöt nousivat selvityksessä Fortumin tärkeimmiksi vastuullisuusteemoiksi. Loppuvuodesta 2019 Fortumin hallitus hyväksyi uuden koko energiantuotannon hiilidioksidin ominaispäästötavoitteen vuodelle 2020: $\leq 180 \text{ gCO}_2/\text{kWh}$. Lisäksi hallitus hyväksyi energiantuotannon kokonaishiilidioksidipäästöt osaksi ylimmän johdon vuosien 2020–2022 pitkän aikavälin kannustinjakson ansaintakriteerejä. Julkaisemme ensimmäisen TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures) -raporttimme ilmastonmuutoksen taloudellisista vaikutuksista osana Kestävä kehitys 2019 -raporttia. Vuonna 2019 investoimme vesi-, tuuli- ja aurinkovoimaan sekä bioenergiaan lähes kaksinkertaistuivat, ja kokonaisinvestointimme CO₂-vapaaseen tuotantoon nousivat 401 miljoonaan euroon, kasvaen yli 100 miljoonaa euroa edellisvuodesta.

Energiatehokkuus ja kiertotalous ovat Fortumin olennaisimpien vastuullisuusteemojen joukossa. Parannamme vuosittain sähkön- ja lämmöntuotantomme energiatehokkuutta. Vuoden 2019 lopussa olimme parantaneet tuotantomme kumulatiivista energiatehokkuutta 1 707 GWh/vuosi vuoteen 2012 verrattuna. Edistämme kiertotaloutta vastaanottamalla ja käsittelemällä suuria määriä asiakkaiden jätteitä. Mahdollisimman suuri osa asiakkailta vastaanotetusta jätevirrasta kierrätetään, käytetään uudelleen tai hyödynnetään materiaalina. Samalla poistamme turvallisesti vaaralliset jätteet kierrosta. Fortumin muovijalostamo käsittelee kaikki Suomen kotitalouksien kierrättämät muovipakkajätteet. Sähköistyvän liikenteen kasvun myötä tarve akkujen kierrätykselle kasvaa, ja kehittämämme innovaatio nostaa akkujen kierrätysasteen yli 80 prosenttiin.

Vuonna 2019 saavutimme merkittäviä parannuksia urakoitsijoiden turvallisuudessa, ja urakoitsijoiden poissaoloon johtaneiden

Fortumin vastuullisuuden olennaiset teemat



työtaturmien taajuus laski. Oman henkilöstömme turvallisuus pysyi edelleen hyvällä tasolla.

Henkilöstöllemme tarjoutui vuoden aikana mahdollisuus osallistua uuteen osakesäästöohjelmaan ja yli 40 % henkilöstöstä ilmoittautui sen ensimmäiselle säästökaudelle. Säilytimme sijoituksemme (50.) tasa-arvoa mittaavassa Equileap Gender Equality Top 100 -arvioinnissa. Lisäksi kehitimme väärinkäytösepäilyjen luottamuksellista raportointia ottamalla käyttöön uuden SpeakUp-kanavan henkilöstölle ja kumppaneille.

Fortumin sosiaalisen vastuullisuuden edistämiseksi kehitimme yhtiölle uuden vastuullisuusohjelman. Ohjelman alle kootaan kolmen teeman – ilmasto, ihmiset ja materiaalit – alle vastuullisuushankkeet, sponsorointi, lahjoitukset, sekä paikallis- ja yliopistoyhteistyö. Ohjelman toteutus alkaa vuonna 2020.

Fortumin hallitus hyväksyi
uuden koko energiantuotannon
hiilidioksidin ominaispäästö-
tavoitteen vuodelle 2020:
 $\leq 180 \text{ gCO}_2/\text{kWh}$



Liiketoimintamalli

Fortumin liiketoimintaa ovat sähkön ja lämmön tuotanto ja myynti, jätteen energiahyötykäyttö ja kiertotalousratkaisut sekä energia-alan asiantuntijapalvelut sekä erilaiset kuluttajaratkaisut. Fortum on Pohjoismaiden kolmanneksi suurin sähköntuottaja ja suurin sähkönmyyjä. Lämmöntuottajana Fortum lukeutuu maailman suurimpiin. Kaksi kolmasosaa Fortumin sähköntuotannosta on vesi- ja ydinvoimaa, joten Fortum kuuluu myös Euroopan vähäpäästöisimpien tuottajien joukkoon.

Fortumilla on neljä liiketoimintadivisioonaa, jotka ovat Generation, City Solutions, Consumer Solutions ja Russia. Fortumilla on ydintoimintoja 10 maassa, ja yhtiön palveluksessa on yli 8 000 energia-alan ammattilaisen monipuolinen tiimi. Vuoden 2019 lopussa yhtiö omisti noin 130 vesivoimalaa, 26 CHP-, lauhde- ja ydinvoimalaitosta sekä neljä tuulivoimapuistoa ja neljä aurinkovoimalaitosta. Yhtiö toimitti lämpöä 24 kaupunkiin ja kuntaan sekä omisti viisi jätteen energiahyötykäyttölaitosta. Fortumin päämarkkina-alueita ovat Pohjoismaat, Baltian maat, Venäjä, Puola ja Intia.

Generation

Generation-divisioona vastaa Fortumin sähköntuotannosta Pohjoismaissa. Siihen kuuluvat ydinvoima-, vesivoima-, tuulivoima- ja lämpövoimatuoanto, sähköntuotannon optimointi, sähkökauppa, markkina-analyysi sekä globaalisti ydinvoiman asiantuntijapalvelut.

City Solutions

City Solutions -divisioonan vastuulla on kehittää kestävästä kaupunkiratkaisuista kasvavaa liiketoimintaa Fortumille. Divisioonaan kuuluvat kaukolämpö ja -kylmä, jätteen energiahyötykäyttö, biopolttoaineet ja muut kiertotalouden ratkaisut sekä aurinkovoiman tuotanto.

Divisioonalla on liiketoimintaa Pohjoismaissa, Baltiassa, Puolassa ja Intiassa. Divisioonaan kuuluu myös Fortumin 50 %:n omistusosuus Stockholm Exergistä, joka on yhteisyritys ja konsolidoidaan pääomaosuusmenetelmällä.

Consumer Solutions

Consumer Solutions -divisioona vastaa sähkö- ja kaasutuotteiden vähittäismyynnistä Pohjoismaissa ja Puolassa mukaan lukien asiakaspalvelun, laskutuksen sekä perinnän. Fortum on Pohjoismaiden suurin sähkön vähittäismyyjä ja yhtiöllä on noin 2,4 miljoonaa asiakasta ja useita eri tuotemerkkejä Suomessa, Ruotsissa, Norjassa ja Puolassa. Consumer Solutions tarjoaa sähkötuotteita ja niihin liittyviä lisäarvopalveluja sekä digitaalisia kuluttajaratkaisuja.

Russia

Russia-divisioona koostuu sähkön ja lämmön tuotannosta ja myynnistä Venäjällä. Divisioona sisältää myös Fortumin yli 29 %:n omistusosuuden TGC-1:ssä. TGC-1 on osakkuusyhtiö, joka raportoidaan pääomaosuusmenetelmän mukaisesti.



Tulevaisuuden haasteet ja mahdollisuudet

Ilmastonmuutos

Ilmastonmuutokseen liittyvän tietoisuuden ja huolen lisääntyessä uskomme, että vähäpäästöisten sekä resurssi- ja energiatehokkaiden tuotteiden ja palveluiden kysyntä kasvaa. Hyödynämme osaamistamme hiilidioksidipäästöttömässä vesi-, ydin-, tuuli- ja aurinkovoimassa ja energiatehokkaassa sähkön ja lämmön yhteistuotannossa (CHP) tarjotaksemme vähäpäästöisiä energiaratkaisuja asiakkaillemme. Uskomme myös, että liikenteen, teollisuuden ja palveluiden sähköistymisen myötä vähäpäästöisen sähkön kulutus kasvaa. Strategiamme mukaisesti tavoitteenamme on saavuttaa tuuli- ja aurinkovoimassa usean gigawatin tuotantokapasiteetti.

Kiertotalouspalvelumme vastaa myös tähän kysyntään, sillä hyödynämme jätevirroista erotettavat materiaalit mahdollisimman tehokkaasti ja vähennämme biohajoavista jätteistä syntyvien kasvihuonekaasujen muodostumista kaatopaikoilla. Hyödynnettäväksi kelpaamattoman jätteen energiakäyttö vähentää fossiilisten polttoaineiden tarvetta.

Toisaalta toimintoihimme kohdistuu ilmastonmuutoksen aiheuttamia aineellisia riskejä; esimerkiksi sääolosuhteissa tapahtuvat muutokset voivat vaikuttaa energiantuotantomääriin ja kysyntään. Vaihteleva sadanta, tulvat ja ääriämpötilat voivat puolestaan vaikuttaa vesivoimantuotantoon, patojen turvallisuuteen, jäähytysveden saatavuuteen sekä biopolttoaineiden saatavuuteen ja hintaan.

Vesitilanne, sadanta, lämpötilat ja tuuliolosuhteet vaikuttavat pohjoismaisilla sähkömarkkinoilla myös lyhyen aikavälin sähkön hintaan. Haluamme ilmastonmuutoksen hillinnän lisäksi sopeuttaa omaa toimintaamme. Otamme ilmastokysymykset huomioon muun muassa kasvuhankkeiden ja investointien arvioinnissa sekä tuotannon ja kunnossapidon suunnittelussa.

Sähkön tukkuhinnan kehitys

Sähkön tukkuhinnat Pohjoismaissa ovat Fortumin liiketoiminnan tuloksen kannalta tärkeimpiä tekijöitä. Lyhyellä aikavälillä tukkuhinnan kehitykseen Pohjoismaissa vaikuttavat hyödykkeiden, kuten hiilen ja

kaasun hinnat, sähkön tukkuhinnat Euroopassa, CO₂-päästöoikeuksien hinnat, hydrologinen tilanne, lämpötilat sekä sähkön tuonnin ja viennin tasapaino. Pitkällä aikavälillä maailmantalouden kasvu sekä energiapolitiikan ja -säännösten muutokset vaikuttavat hyödykkeiden ja CO₂-päästöoikeuksien hintoihin, jotka puolestaan vaikuttavat sähkön tukkuhintoihin Pohjoismaissa.

Sääntely-ympäristö

Sääntely- ja taloudellisen ympäristön muutokset luovat riskejä ja mahdollisuuksia energia- ja ympäristöhuoltoliiketoiminnassa. Suurin strateginen riski on sääntely- ja markkinaympäristön kehittyminen suuntaan, jota emme ole ennakoineet ja johon emme ole valmistautuneet. Fortum varautuu näihin epävarmuustekijöihin analysoimalla ja arvioimalla lukuisia markkinoiden ja sääntelyn tulevaisuuden kehityskulkuja ja niiden vaikutuksia eri tuotantomuotoihin ja teknologioihin. Tämän työn seurauksena Fortumin strategia sisältää tulopohjan laajentamisen sekä toiminnan suuntaamisen uusiin liiketoimintoihin, teknologioihin ja markkinoihin. Ympäristösäädökset luovat ympäristöhuoltoliiketoiminnalle perustan ja mahdollisuudet. Keskeistä on kyky vastata asiakkaiden tarpeisiin kiristyvässä sääntely-ympäristössä.

Tutkimus ja kehitys

Fortumin tavoitteena on olla energiateknologian ja sovelluskehityksen kärjessä. Nopeuttaakseen innovaatiotoimintaa ja uusien ratkaisujen kaupallistamista Fortum on vahvistanut omaa kehitystyötään ja digitalisaation hyödyntämistä sekä solminut kumppanuuksia maailman johtavien toimittajien ja tutkimuslaitosten sekä lupaavien uusien teknologia- ja palveluyritysten kanssa. Fortum investoi suoraan ja välillisesti lupaavia uusia innovaatioita kehittäviin kasvuyrityksiin. Yhtiö keskittyy teknologioihin, jotka tarjoavat älykkäitä ratkaisuja tulevaisuuden hajautetun energiajärjestelmän tarpeisiin ja joissa on potentiaalia muuttaa nykyistä energiajärjestelmää ratkaisevasti sekä vauhdittaa siirtymää kiertotalouteen. Fortum investoi myös teknologioihin, jotka tukevat nykyisen tuotannon ja järjestelmien parempaa hyödyntämistä ja jotka voivat luoda uusia markkinoita ja

tuotteita Fortumille. Fortum pyrkii jatkuvasti kehittämään parempia puhtaan energian ratkaisuja ja ratkaisuja, jotka kasvattavat resurssi- ja systeemitehokkuutta.

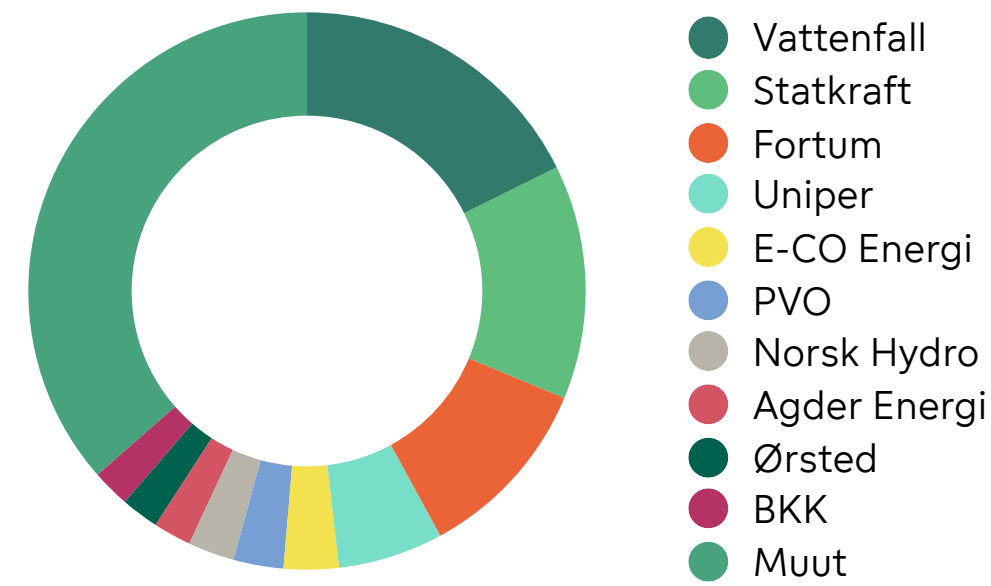
Fortum on sitoutunut sijoittamaan Valo Ventures -kasvurahastoon 150 miljoonaa euroa kymmenen vuoden aikana. Vuonna 2019 rahaston investoinnit ja niihin liittyvät kulut olivat yhteensä 23 miljoonaa euroa. Valo Ventures on itsenäinen rahasto, joka sijoittaa digitaalisiin ja skaalautuviin kasvuyrityksiin Pohjois-Amerikassa ja Euroopassa. Kasvurahaston perustaminen on linjassa Fortumin ”For a cleaner world” -vision ja strategian kanssa. Fortum perusti Valo Venturesin yhdessä Scott Tierneyn kanssa, joka on yksi Google Capitalin perustajista.



Markkina-asema

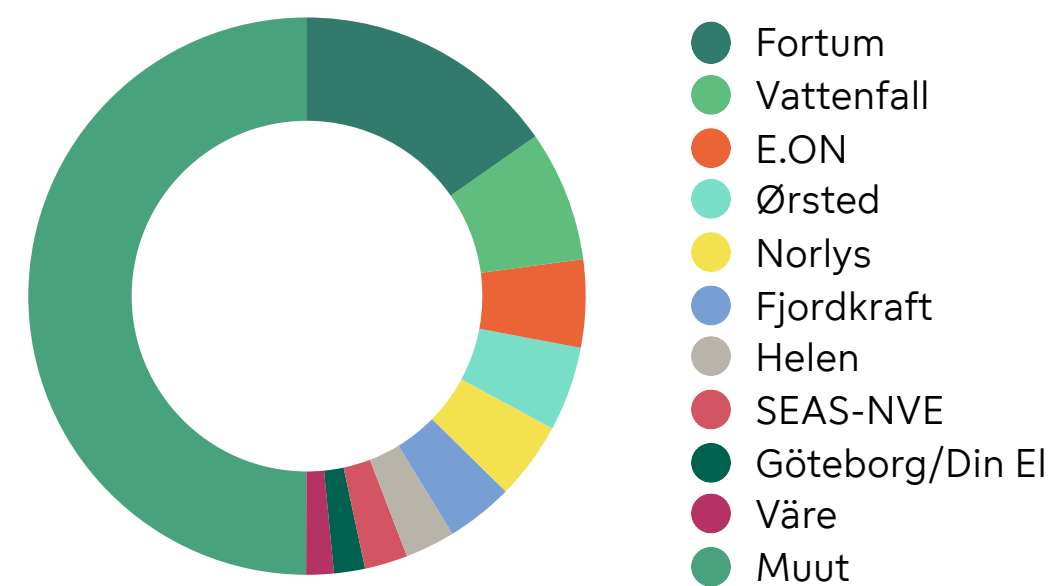
Fortum on Pohjoismaiden kolmanneksi suurin sähköntuottaja ja suurin sähkömyyjä. Lämmöntuottajana lukeudumme maailman suurimpiin. Kaksi kolmasosaa sähköntuotannostamme on vesi- ja ydinvoimaa, joten Fortum kuuluu myös Euroopan vähäpäästöisimpien tuottajien joukkoon.

Pohjoismainen sähköntuotanto, 400 TWh, yli 350 yhtiötä



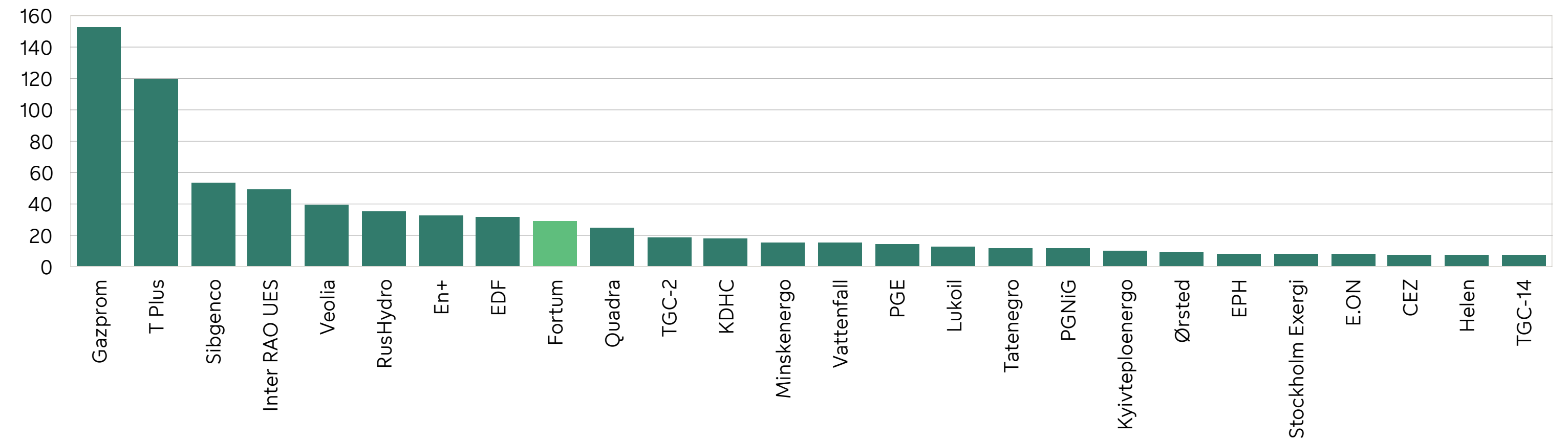
Lähde: Fortum, yritystiedot 2018 pro forma

Pohjoismainen sähkön vähittäismyynti, 16 miljoonaa asiakasta, ~350 yhtiötä



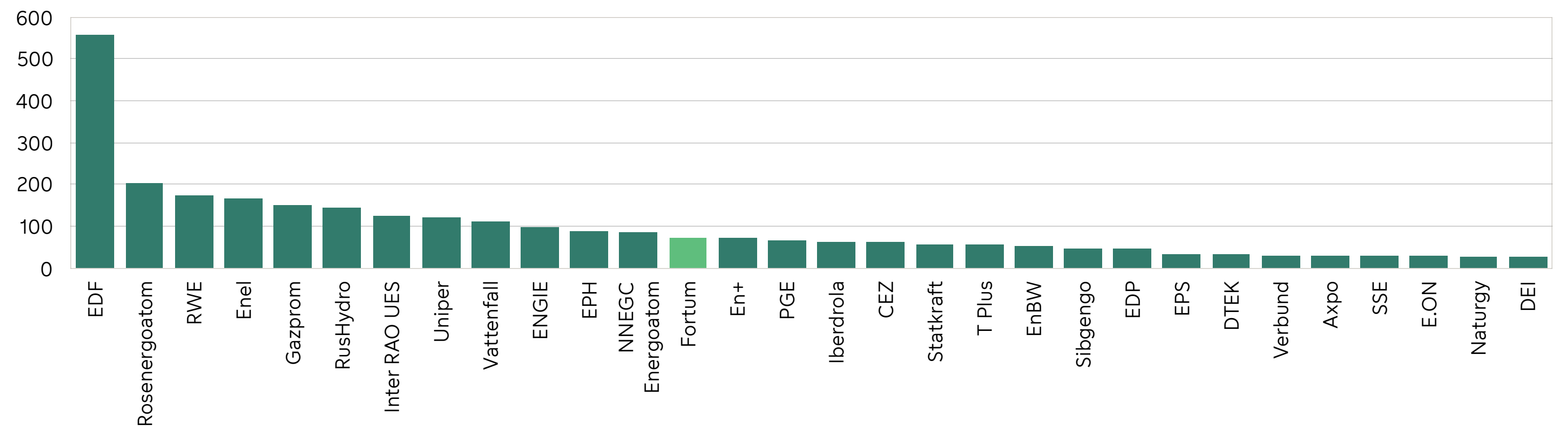
Lähde: Fortum, yritystiedot 2018 pro forma

Suurimmat lämmöntuottajat globaalisti, TWh



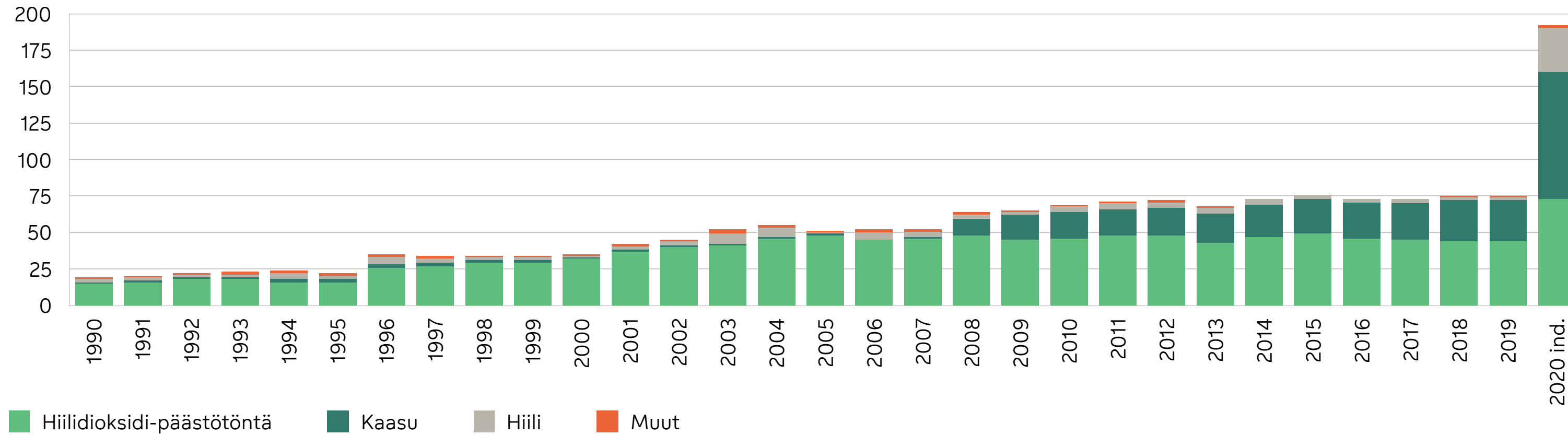
Lähde: Fortum, yritystiedot 2018 pro forma. EPH sis. LEAG:n. Ei tietoja Kiinasta.

Suurimmat sähköntuottajat Euroopassa ja Venäjällä, TWh



Lähde: Fortum, yritystiedot 2018 pro forma, EPH sis. LEAG:n

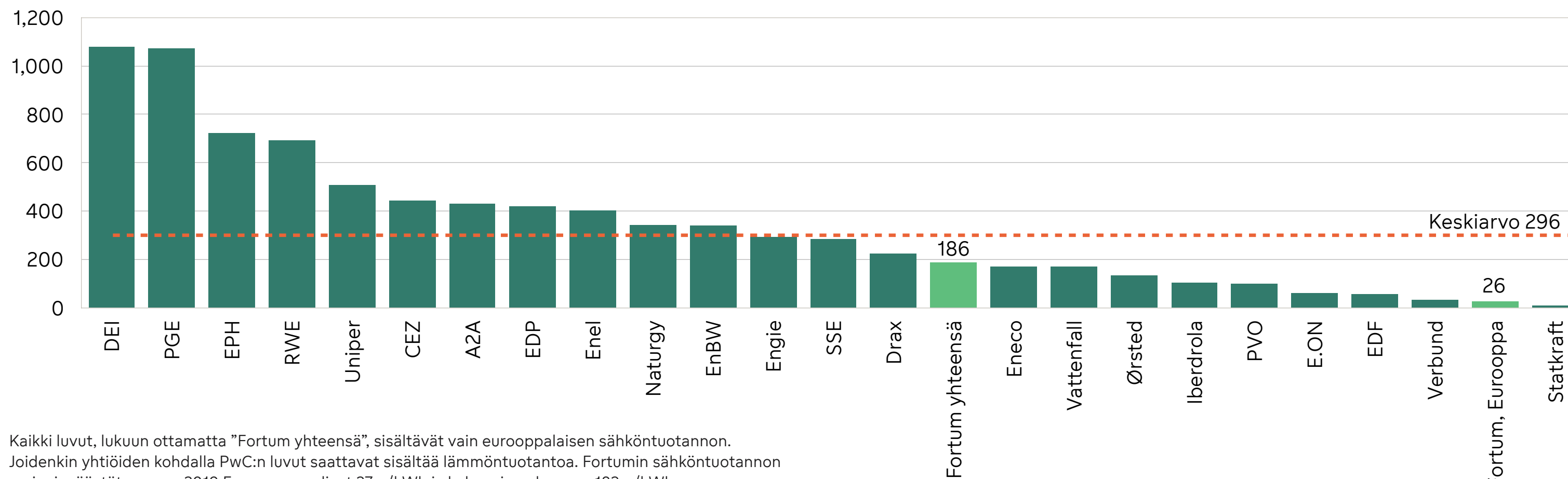
Fortumin sähköntuotanto, TWh



Tiedot perustuvat Fortumin vuosien 1990–2019 toteumiin ilman yhteisyritystä Stockholm Exergit. Vuoden 2020 indikatiiviset luvut on korjattu vuonna 2020 myytyjen pohjoismaisten tuulivoimaloiden ja Joensuun CHP-laitoksen mukaisesti.

Vuoden 2020 indikatiivisen konsolidaation pohjana on käytetty Uniperin julkaisemat vuoden 2018 luvut seuraavilla korjauksilla: normaali vesivuosi, kirjanpitokäytäntö korjattu pro formaan, mydyt hiilivoimalat Ranskassa, Datteln 4:n tuotanto noin 2,2 TWh vuonna 2020, ei netto tuotannon lisäystä Beresovskaya 3:sta, 2 TWh:n siirtymä hiilestä kaasuun, Ringhals 2 suljettu 31.12.2019.

Suurten eurooppalaisten sähköyhtiöiden CO₂-ominaispäästöt gCO₂/kWh sähköä, 2018



Kaikki luvut, lukuun ottamatta "Fortum yhteensä", sisältävät vain eurooppalaisen sähköntuotannon. Joidenkin yhtiöiden kohdalla PwC:n luvut saattavat sisältää lämmöntuotantoa. Fortumin sähköntuotannon ominaispäästöt vuonna 2019 Euroopassa olivat 27 g/kWh ja kokonaisuudessaan 183 g/kWh. Lähde: PwC, December 2019, Climate Change and Electricity, Fortum

Pitkäjänteinen työ päästöttömän ja vähäpäästöisen sähköntuotannon lisäämiseksi

Kestävä kehitys ja hiilidioksidipäästötön sähköntuotanto ovat olleet osa Fortumin strategiaa jo useiden vuosikymmenten ajan. Uskomme, että energiajärjestelmä on uudistettava olennaisesti vähäpäästöisemmäksi ja resurssitehokkaammaksi ja että uusiutuvaan energiaan perustuvan sähköntuotannon osuutta siinä on kasvatettava. Muutos ei kuitenkaan tapahdu yhdessä yössä, ja meidän pitää varmistaa asiakkaille energian toimitusvarmuus ja kilpailukykyinen hinta myös siirtymän aikana. Olemme toteuttaneet strategiaamme lisäämällä hiilidioksidipäästötöntä sähköntuotantoamme.

Fossiiliin polttoaineisiin perustuva tuotantokapasiteettimme on pääasiassa Venäjällä, ja pyrimme jatkuvasti parantamaan sen tehokkuutta ja vähentämään sen ominaispäästöjä. Viime vuosina Venäjän investointimme ovat suuntautuneet uusiutuvan aurinko- ja tuulivoimakapasiteettimme kasvattamiseen, kun haemme siinä usean gigawatin kokoluokkaa.

Pitkäjänteinen panostus hiilidioksidipäästöttömän ja vähäpäästöisen sähköntuotannon lisäämiseen

Viime vuosikymmeninä olemme määrätietoisesti edistäneet entistä kestävämmä maailman kehittämistä. Vuosittainen hiilidioksidipäästötön sähköntuotantomme on kasvanut vuoden 1990 noin 15 TWh:sta 44 TWh:iin vuonna 2019. Kehitys ei ole aina ollut lineaarista, sillä vesivoiman tuotannon vuosittaisilla vaihteluilla on merkittävä vaikutus. Kun Fortum saa päätökseen Uniperin 20 prosentin lisäosuuden oston, odotusten mukaan vuoden 2020 ensimmäisellä neljänneksellä, ja Uniperista tulee Fortumin tytäryhtiö, Fortumin hiilidioksidipäästötön tuotantokapasiteetti kasvaa noin 60 prosentilla, sillä Uniperin sähköntuotannosta noin 20 prosenttia on vesi- ja ydinvoimaa. Noin 50 prosenttia Uniperin tuotantokapasiteetista perustuu vähäpäästöiseen ja joustavaan kaasuun. Tällä on tärkeä rooli energiamurroksessa.

30.1.2020 Uniper julkaisi kunnianhimoisen aikataulutavoitteen kivihiiliyksiköidensä alasajosta Saksassa. Mikäli Saksan hiililaki hyväksytään, yhtiö aikoo sulkea vuoden 2022 loppuun mennessä

yhteensä 1 500 MW ja vuoden 2025 loppuun mennessä yhteensä 1 400 MW hiilivoimaa. Uniperin viimeiseksi kivihiilellä toimivaksi voimalaitokseksi jäisi 1 100 MW:n Dattel 4, joka on Saksan hiilestä luopumista koskevan lainsäädäntöluonnoksen mukaan poistettava käytöstä viimeistään 2038.

Ominaispäästöt alhaisimpien joukossa

Fortum on ollut hiilidioksidin markkinalähtöisen hinnoittelun varhaisia puolestapuhujia. Edistämme markkinalähtöisiä ratkaisuja ja vahvaa päästökauppajärjestelmää energiajärjestelmään tarvittavien muutosten aikaansaamiseksi. Omassa toiminnassamme olemme investoineet hiilidioksidipäästöttömään sähköntuotantoon, ja tuotantomme hiilidioksidipäästöt ovat Euroopan alhaisimpia. Vuonna 2019 hiilidioksidipäästömme Euroopassa olivat 28 gCO₂/kWh, ja koko Fortumin osalta 183 gCO₂/kWh.

Kasvua aurinko- ja tuulivoimassa

Hiilidioksidipäästöttömän vesi- ja ydinvoiman tuotannon lisäksi aurinko- ja tuulivoiman rooli on merkittävä. Intiassa otimme vuoden 2019 aikana käyttöön 250 megawatin Pavagada 2 aurinkovoimalan ja aloitimme rakennustyöt 250 megawatin Rajasthan aurinkovoimalassa, joka arvioidaan otettavan käyttöön vuoden 2020 neljännellä vuosineljänneksellä.

Fortum jatkaa investointejaan tuulivoimaan Nord Pool alueella ja Venäjällä, missä markkinaolosuhteet ovat sopivammat tuulivoimalle. Venäjällä Fortumilla on noin 2 gigawatin tuuli- ja aurinkovoimasalkku, josta valtaosan omistaa Rusnanon kanssa perustettu yhteisyritys. Kapasiteetista 120 megawattia on jo käytössä ja 550 megawattia on rakenteilla. Vuonna 2019 Fortum sopi pohjoismaisten tuulivoimalaitostensa omistusohjelman laajentamisesta säilyttäen itsellään 20 prosentin omistusosuuden. Fortum vastaa edelleen tuulivoimalaitosten rakentamisesta ja operatiivisesta toiminnasta.

Tuuli- ja aurinkovoimaportfoliomme on kasvanut merkittävästi viime vuosina, vaikka se on vielä selvästi pienempi kuin

Fortumin yli 14 gigawatin kokonaissähköntuotantokapasiteetti. Yhteistyöyrityksemme kanssa meillä on Pohjoismaissa, Venäjällä ja Intiassa lähes 3 gigawatin kokonaisuus (Fortumin osuus 2 024 megawattia), johon kuuluu aurinko- ja tuulipuistoja sekä -kehitysprojekteja.

Tuuli- ja aurinkovoimaa	Kapasiteetti (sisältäen osakkuusyhtiöt), MW	Fortumin osuus, MW
Käytössä	713	584
Rakenteilla	987	712
Sunnitteilla	1 339	728
Yhteensä	3 039	2 024

Fortumin hiilidioksidipäästötön tuotantokapasiteetti tulee nousemaan noin 60 % kun yhdistelemme Uniperin tytäryhtiöksi

