

**Toimitusjohtajan
liiketoimintakatsaus 2022**

Kohokohdat 2022

Vertailukelpoinen
liikevoitto

1 611
milj. euroa
(jatkuvat toiminnot
ilman Venäjää)

Uniperin divestointi,
keskittyminen
**pohjoismaiseen
puhtaaseen
energiaan**



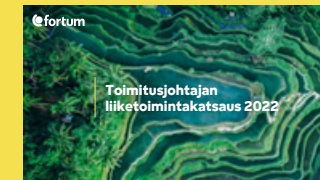
**Aktiiviset
valmistelut**
Venäjältä
poistumiseksi

Strategian arviointi ja
**taloudellisten
tavoitteiden
päivitys**

Velkaantumisaste
hyvällä tasolla:
0,6
(jatkuvat toiminnot
ilman Venäjää)

Osingonjakoehdotus
0,91 euroa
osaketta kohti

Fortumin vuoden 2022 raportointikokonaisuus



Toimitusjohtajan
liiketoimintakatsaus



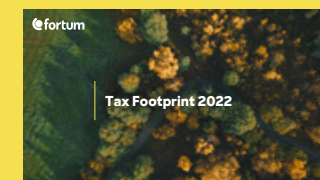
Taloudelliset tiedot



Hallinnointi



Palkitseminen



Tax Footprint
julkaistaan vain
englanninkielisenä



Sustainability
julkaistaan vain
englanninkielisenä
viikolla 13



Toimitusjohtajan liiketoimintakatsaus 2022

Hyvät sidosryhmien edustajat,

Vuosi 2022 Fortumissa käynnistyi Uniperin likviditeetti-haasteiden selvittelyllä. Tunnelma markkinoilla oli hyvin hermostunut kaasun hinnan nopean nousun ja voimakkaan heilunnan vuoksi, ja se nosti Uniperin vakuusvaatimukset ennennäkemättömälle tasolle. Helmikuussa Venäjä hyökkäsi Ukrainaan. Siitä lähtien vuotta leimasivat sodan järkyttävät vaikutukset ja Euroopan täysimittainen energiakriisi, joka muutti toimintaympäristömme pysyvästi.

Ryhdyimme Fortumissa ratkomaan ongelmia yksi kerrallaan. Ensimmäiseksi päätimme, että uusia investointihankkeita Venäjällä ei käynnistetä, eikä venäläisille tytäryhtiöllemme myönnetä uutta rahoitusta. Toukokuussa teimme päätöksen valmistella hallittua poistumista Venäjän markkinoilta. Liiketoimintojen myyntiprosessi on edistynyt, mutta kesken, sillä merkittävät yritysjärjestelyt energiasektorilla edellyttävät Venäjän hallituksen komission ja presidentin hyväksyntää. Hallinnollisesti olemme erottaneet Venäjän toiminnot muusta konsernista, varmistaen samalla että sovellettavia lakeja ja säännöksiä, pakotteet mukaan lukien, noudatetaan. Vuoden lopussa teimme uuden, noin 990 miljoonan euron alaskirjauksen Venäjän toimintoihin liittyen. Koko vuodelta ne ovat yhteensä noin 1,7 miljardia euroa.

Myllerryksiin päättyi myös viisivuotinen matkamme Uniperin kanssa. Energiakriisi kärjistyi kesällä, kun Venäjä päätti katkaista kaasun viennin Saksaan ja useimpiin Euroopan maihin. Tämä aiheutti mittavia tappioita kaasun tuontia ja välitystä harjoittaville yhtiöille. Vaikutukset kohdistuivat erityisen voimakkaasti Uniperiin, joka oli Saksan suurin venäläisen kaasun tuoja ja siksi Uniperin pelastamiseksi tarvittiin pitkäaikainen ratkaisu. Syyskuussa pääsimme sopimukseen Fortumin koko Uniper-omistuksen myynnistä Saksan valtiolle ja kaupat vietiin päätökseen joulukuun

TOIMITUSJOHTAJAN LIIKETOIMINTA- KATSAUS 2022

lopussa. Fortumin kokonaistappio Uniper-investoinnista on hieman alle 6 miljardia euroa ennen veroja. Tämä lopputulos ei selvästikään ollut se, jota halusimme tai jonka eteen työskentelimme viime vuodet, mutta se oli välttämätön ja antaa Fortumille mahdollisuuden uuteen alkuun.

Geopoliittiset jännitteet ja kaasun toimitusrajoitukset nostivat myös sähkön johdannaishinnat erittäin korkealle. Fortum suojaa sähkönmyyntiään Nasdaq Commodities -pörssissä, missä nopeasti nousseet ja korkeat futuurihinnat johtivat ennennäkemättömän suuriin vakuusvaatimuksiin. Tämä aiheutti paineita Fortumin likviditeetille. Syyskuussa Fortum sopi Suomen valtion kanssa likviditeetin hallintaan tarkoitetusta 2,35 miljardin euron siltarahoituksesta siltä varalta, että sähköhinnat nousevat edelleen talvikaudella. Osana lainajärjestelyn ehtoja Fortumin ylimääräinen yhtiökokous päätti marraskuussa suunnatusta maksuttomasta osakeannista (1 % liikkeeseen lasketuista osakkeista) Suomen valtion sijoitusyhtiö Solidiumille. Olen kiitollinen siitä, että saimme apua Suomen hallitukselta. Myös muut EU-maat tukivat merkittävästi energiayhtiöiden likviditeettiä nousseiden vakuusvaatimusten vuoksi.

Kesän lopun tiukasta tilanteesta huolimatta likviditeettimme on riittänyt. Vuoden lopussa taloudellinen tilanteemme oli vakaa, kun Uniper maksoi takaisin 4 miljardin euron osakaslainansa ja saimme 0,5 miljardin euron myyntitulon Uniper-osakkeittemme myynnistä. Vuonna 2023 uudelleenrahoitus on meille ensisijaisen tärkeää, ja aiomme palata joukkovelkakirjalainamarkkinoille, jotta voimme palauttaa taloudellisen joustavuutemme. Vahva talouskuri ohjaa päätöksiämme ja toimenpiteitämme.

Myös sääntely-ympäristö muuttui nopeasti vuonna 2022. EU:n toimielimet keskittyivät viimeistelemään laajaa Fit for 55 -lainsäädäntöpakettia, jonka keskeisin osa oli EU:n päästökauppajärjestelmän (ETS) uudistus. Tavoitteena on myös hakea ratkaisua energiakriisiin ottamalla käyttöön esimerkiksi hätätoimia koskeva asetus, jonka avulla voidaan puuttua energian korkeisiin hintoihin. Vaarana on, että jäsenvaltioiden toimenpiteet ovat koordinoimattomia, toisiinsa nähden hyvin erilaisia ja johtavat kilpailukyvyn vääristymiseen. Esimerkiksi Suomessa otetaan käyttöön kansallinen windfall-vero, kun taas Ruotsissa toteutetaan tuottokatto EU-asetuksen mukaisesti.

Lisäksi EU:n komissio julkaisi REPowerEU-suunnitelman reaktiona Venäjän hyökkäykseen Ukrainaa vastaan. Siinä todetaan, että EU aikoo luopua asteittain riippuvuudestaan venäläisistä fossiilisista polttoaineista, ja linjaa toimenpiteitä tämän tavoitteen saavuttamiseksi.

Vaikka kriisitoimet ovat epäilemättä välttämättömiä, on myös erittäin tärkeää, että ne ovat väliaikaisia ja erillisiä sähkömarkkinamallin rakenteellisesta uudistuksesta, joka on käynnistynyt EU:ssa. On tärkeää, että sääntely-ympäristö on selkeä, ennustettava ja luotettava, jotta energia-alan muutosta edistävät investoinnit voidaan turvata pidemmällä aikavälillä.

Haluaisin sanoa, että myllerrys toimintaympäristössä on päättynyt ja olemme palaamassa normaaliin aikaan. Valitettavasti energiakriisi ei kuitenkaan ole vielä ohi ja yleinen epävarmuus leimaa lähiajan näkymiä. Taloustieteilijät ennustavat, että maailmanlaajuinen kasvu hidastuu kohonneen inflaation, korkojen nousun, investointien supistumisen sekä Ukrainan sodan aiheuttamien moniulotteisten häiriövaikutusten seurauksena. Eurooppa on erittäin riippuvainen tuontienergiasta, ja siksi korkeiden hintojen ja toimitusongelmien jatkuminen on todennäköistä. Lisäksi meidän on varauduttava hyödykemarkkinoiden voimakkaaseen heiluntaan ja sumeaan näkymään johdannaismarkkinoiden alhaisen likviditeetin vuoksi.

Liiketoimintaympäristömme muuttui dramaattisesti kuluneen vuoden aikana, ja pohjautuen nykyisiin realiteetteihin olemme viime kuukaudet työstäneet uutta strategiaa, joka määrittää suuntamme tulevaisuudessa. Vastuullisuus on keskeisesti strategiaamme ytimessä, kun toteutamme uudistettua toimintamme perustaa: *energiamme rakentaa maailmaa, jossa ihmiset, yritykset ja luonto menestyvät yhdessä*. Uudet taloudelliset tavoitteemme ohjaavat investointipäätöksiämme ja liiketoimintamme painopistealueita tästä eteenpäin: toimitamme luotettavaa puhdasta energiaa ja edistämme teollisuuden dekarbonisaatiota auttamalla asiakkaitamme vähentämään hiilidioksidipäästöjään.

Viimeisin esimerkki uuden strategiaamme toteuttamisesta on Suomen hallituksen päätös myöntää uusi käyttöluupa Fortumin Loviisan ydinvoimalaitoksen molemmille yksikölle vuoden 2050 loppuun saakka. Tämä vahvistaa asemaamme luotettavan ja vakaan kapasiteetin ja sähkön toimittajana.

Molemmat ovat ratkaisevan tärkeitä energiasäätelmän tasapainon ylläpitämisessä ja mahdollistavat teollisuuden hiilidioksidipäästöjen vähentämisen. Tuotannon jatkuminen Loviisassa on myös investointi puhtaaseen energiaan, jota suomalainen yhteiskunta tarvitsee saavuttaakseen kunnianhimoiset ilmastotavoitteensa.

Vuoden 2022 tuloksessamme keskeisessä asemassa oli Generation-segmentimme hyvä suorituskyky. Generation hyötyi korkeista hinnoista Pohjoismaissa ja onnistui erinomaisesti myös tuotannon optimoinnissa. Neljännellä vuosineljänneksellä segmentin vertailukelpoinen liikevoitto oli erittäin vahva, vaikka vesivoiman tuotantomäärien lasku heikensi sitä jonkin verran.

Fortumin jatkuvien toimintojen vuoden 2022 vakaan tuloksen perusteella Fortumin hallitus ehdottaa varsinaiselle yhtiökokoukselle, että osinkoa maksetaan 0,91 euroa osakkeelta.

Voimalaitoksemme ovat toimineet luotettavasti ja tehokkaasti koko energiakriisin ajan ja tuottaneet sähköä ja lämpöä ihmisille ja teollisuudelle silloin, kun sitä eniten tarvitaan. Olemme myös vahvistaneet asiakaspalveluamme, jotta voimme auttaa asiakkaitamme hallitsemaan energiakriisin vaikutuksia paremmin. Haluankin kiittää kaikkia työntekijöitämme heidän sitoutumisestaan ja kovasta työstään sekä asiakkaitamme tämän äärimmäisen kovan vuoden aikana.

Markus Rauramo

Toimitusjohtaja

Pohjoismaisen puhtaan energian kysyntä kasvussa markkinaturbulenssin jälkeen

Elämme tällä hetkellä ennennäkemättömän voimakkaassa myllerryksessä. Lyhyellä aikavälillä energia-alan murrosta hidastavat geopolittiset jännitteet, negatiiviset yleiset talousnäkymät, korkea inflaatio, tiukentuva sääntely ja voimakkaasti heiluvat hyödykemarkkinat.

Toimintaympäristö tarjoaa kuitenkin houkuttelevia mahdollisuuksia pohjoismaiselle puhtaalle energialle tulevaisuudessa. Fortum on hyvissä asemissa sekä tuotantonsa että suorituskykynsä ansiosta muutoksessa kohti hiilineutraalia maailmaa.

Ennennäkemätöntä myllerrystä lyhyellä aikavälillä

Energiateollisuus on toimivien ja menestyvien modernien yhteiskuntien keskiössä. Kuluvalla vuosikymmenellä energia-teollisuuden toimintaympäristö on ollut ennennäkemättömässä turbulenssissa. Ensimmäisen maailmanlaajuisen koronaviruspandemian aiheutti häiriöitä kysynnässä ja vaikutti merkittävästi eri alojen taloudelliseen toimintaan. Sen jälkeen tilanne alkoi vähitellen kääntyä vuoden 2021 jälkipuoliskolla häiriöiksi tarjonnassa. Tätä kehitystä vahvisti vielä dramaattisesti Venäjän hyökkäys Ukrainaan. Näiden tapahtumien vaikutukset tuntuvat vielä vuoden 2023 alussa, ja vallitseva epävarmuus ja heikko näkyvyys muovaavat edelleen toimintaympäristöämme perusteellisesti tulevina vuosina.

Maailma on muuttumassa jälleen moninapaiseksi. Strateginen kilpailu ja valtioiden väliset jännitteet katkaisevat globalisaatiokehityksen, joka on ollut tunnusomaista maailmanlaajuiselle geopolitiikalle 1990-luvun alusta lähtien. Olemme jälleen jakautuneessa maailmassa, jossa vahvat ryhmittymät kilpailevat keskenään tiukasti omiin periaatteisiinsa tukeutuen, taloudellisesti ja jopa sotilaallisesti. Tämä hidastaa maailmanlaajuisia ja mahdollisesti jopa Euroopan yhdentymistä entisestään – ainakin toistaiseksi. Kansainvälisen politiikan pirstaloituminen lisää myös rajoittavan sääntelyn ja kansallisen protektionismin riskiä.

Lyhyellä aikavälillä geopolitiittiset jännitteet ja epävarmuus aiheuttavat riskin taloudellisesta laskusuhdanteesta. Samalla maailmantalouteen vaikuttaa tällä hetkellä pitkäkestoiseksi oletettu inflaatiopaine, johon keskuspankit reagoivat aggressiivisilla koronnostoilla. Koska energia-alan murros edellyttää valtavia investointeja, korkojen nousu ja inflaatio kasvattavat myös alan kustannuksia. Eurooppa on erittäin riippuvainen energian tuonnista ja on siksi altis hyödykkeiden maailmanlaajuisille hintavaihteluille ja toimitusrajoituksille. Nähtäväksi jää, miten Eurooppa onnistuu säilyttämään kilpailukykyä, kun energiakustannukset ovat tällä hetkellä korkeat ja esimerkiksi Yhdysvalloissa on tarjolla tuottoisia ja suojaavia tukia.

Yksi Venäjän hyökkäyssodan keskeisistä seurauksista on, että kestävä kehitys, toimitusvarmuus ja kohtuuhintaisuus ovat saaneet yhtäläisen painoarvon. Viime vuosina on paljolti keskitytty kestävä kehityksen ja hiilestä irtautumisen ohjelmiin sekä politiikkoihin ja toimenpiteisiin ilmastomuutoksen hillitsemiseksi. Nyt on kuitenkin nähtävissä, että kahteen muuhun energia-alan keskeiseen tekijään ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota. Aiemmin näitä tavoitteita ei pidetty täysin yhteensopivina, mutta nyt ja tulevaisuudessa nämä vahvistavat yleisesti ottaen toisiaan. Ilmastomuutoksen hillitsemiseen liittyvät huolenaiheet vauhdittivat aiemmin energiankäytön dekarbonisaatiota eri aloilla. Nykyään dekarbonisaatio nähdään tapana varmistaa pitkällä aikavälillä luotettava, joustava ja kohtuuhintainen energiahuolto, joka ei ole riippuvainen fossiilisen energian tuonnista.

Pohjoismaat maailmanlaajuisena puhtaan energian keskittymänä

Uskomme, että Pohjoismailla on keskeinen ja kokoaan suurempi rooli tulevassa ja nopeutuvassa energia-alan muutoksessa. Fortumin uusi strategia rakentuu tämän mahdollisuuden hyödyntämiselle ja toteuttamiselle.

Pohjoismaisilla markkinoilla on lukuisia vahvuuksia, jotka edistävät hiilestä irtautumista niin Euroopassa kuin koko maailmassa. Meillä on Euroopan suurimmat vesivoimavarat. Meillä on myös hyvin toimiva ja vakaa ydinvoimatuotanto

sekä valmis ratkaisu ydinjätteen loppusijoittamiselle. Lisäksi yhteiskunnat tukevat uusia investointeja ydinvoimaan. Pohjoismaiden valtavat uusiutuvan energian mahdollisuudet perustuvat pääasiassa tuulivoimaan ja ylittävät selvästi kotimaisen perinteisen sähkönkysynnän. Näin Pohjoismaat pystyvät tarjoamaan kilpailukykyisimmät sähkön hinnat ja houkuttelemaan tulevaisuudessa eurooppalaisia teollisuuden toimijoita, jotka tarvitsevat puhdasta ja kohtuuhintaista energiaa hiilestä irtautumiseen.

Suora sähköistäminen on ensisijainen etenemistapa monilla sektoreilla, kuten energiaintensiivisillä teollisuudenaloilla, asuinrakennusten lämmityksessä ja kevyessä liikenteessä. Kaikkeen sähköistäminen ei yksin riitä. Tällaisia kohteita ovat korkeiden lämpötilojen sovellukset tai kemialliset prosessit, jotka eivät kuluta energiaa. Niiden osalta ratkaisuna ovat vety ja sen johdannaiset. Tässä Pohjoismailla on ainutlaatuisia etuja: kilpailukykyinen puhdas sähkö, runsaasti makeaa vettä ja mahdollisuus kykeä vetyelektrolysaattorin ylimääräinen lämpö esimerkiksi olemassa oleviin kaukolämpöverkkoihin.

Lisäksi Pohjoismailla on hyvin toimiva ja kehittyvä energiainfrastruktuuri, jolla pyritään mahdollistamaan hiilineutraalius, sekä vakaa ja mukautuva energiapolitiittinen ympäristö, jossa esimerkiksi lupamenettelyt ovat melko nopeita. Pohjoismaiset siirtoverkonhaltijat tekevät yhteistyötä kansallisesti ja Pohjanlahden alueella. Pitkän aikavälin tavoitteena on rakentaa vahva energiansiirtoverkko, joka kattaa Pohjoismaat ja laajat siirtoyhteydet Manner-Eurooppaan. Verkko edistää sekä sähkö- että vetykauppaa. Tämän kehityksen ansiosta Pohjoismaat ovat yhä enemmän yhteydessä muuhun Eurooppaan ja pystyvät vastaamaan laajempaan kysyntään joko viemällä sähköä ja vetyä Pohjoismaiden ulkopuolelle tai vaihtoehtoisesti vastaamalla uuteen kysyntään suoraan Pohjoismaissa.

Pohjoismailla on ihanteelliset mahdollisuudet yhdistää runsaat puhtaat energiavarat Manner-Euroopan energiemarkkinoihin, joilla on rakenteellisesti puutetta puhtaasta energiasta. Näin Pohjoismaat toimivat merkittävänä energiakeskittymänä, joka tuo hiilineutraalin, kohtuuhintaisen ja eurooppalaisen ratkaisun energiaongelmaan. Tällaisten mahdollisuuksien hyödyntämisestä on jo konkreettista näyttöä. Yritykset investoivat hiilineutraaleihin teollisuudenaloihin ja arvoketjuihin, jotka liittyvät esimerkiksi vihreän teräksen,

vihreiden polttoaineiden ja akkujen valmistukseen. Paljon energiaa kuluttavat teollisuuden toimijat tarvitsevat merkittävän määrän puhdasta sähköä energia-alan muutoksessa. Markkina-arvioiden* mukaan sähkön kysyntä voi kasvaa vuosittain yli 100 terawattituntia vuoteen 2030 mennessä. Fortumilla on hyvät lähtökohdat olla keskeinen tekijä tässä muutoksessa. Olemme luotettava energiakumppani, jolla on kilpailukykyiset tuotantolaitokset ja parhain energiateollisuuden tuntemus.

*Lähde: Nordic TSOs, Nordic Energy Research, Aurora Energy Research, IHS/S&P, Volue Insight; Fortum Market Intelligence.

TOIMITUSJOHTAJAN LIIKETOIMINTA- KATSAUS 2022

Vuosi 2022 jää historiaan vuotena, jolloin Venäjä hyökkäsi julmasti Ukrainaan. Sodan seurauksena Euroopan energiamarkkinoita ravisteli shokki, jota voi verrata 1970-luvun öljykriiseihin. Noin 30 % Euroopan kaasutoimituksista loppui viime vuoden aikana. Tämä johti äärimmäiseen tilanteeseen, jossa on testattu Euroopan energiahuoltoa ja energiamarkkinoita.

Kun Venäjän kaasuvirrat Nord Stream 1 -putken kautta Eurooppaan loppuivat vähitellen kokonaan, fyysiset kaasu- ja sähkömarkkinat tiukkenivat rajusti viime kesän aikana, ja futuurimarkkinoita leimasi pelko talven toimitusrajoituksista. Energian hintojen huikea nousu johdannaismarkkinoilla johti ennennäkemättömiin vakuusvaatimuksiin, jotka vähensivät monien toimijoiden halua ja kykyä jatkaa suojaustoimintaa. Tämä puolestaan vähensi rahoitusmarkkinoiden likviditeettiä ja kiihdytti hinnankorotuksia entisestään. Näin suojaus siirtyi hyvin suurelta osin Nasdaqista suurten asiakkaiden ja sähköntuottajien kahdenvälisiin sopimuksiin.

Vuoden 2022 loppuun mennessä markkinat olivat rauhoittuneet selvästi elokuun korkeimmista hintatasoista. Vuonna 2022 kaasun keskimääräinen hinta (European TTF hub) oli lähes 130 euroa/MWh. Korkeimmillaan hinta oli elokuussa: 340 euroa/MWh. Kaasun hinta on viime aikoina ollut noin 55 euroa/MWh, joka on selvästi alhaisempi kuin hintataso ennen Venäjän hyökkäystä Ukrainaan. Päästöoikeuksien keskimääräinen hinta (EUA) nousi vuonna 2022 ja oli 81 euroa/tonni (54 euroa/tonni vuonna 2021). Saksan keskimääräinen spot-sähköhintaa nousi 235 euroon/MWh vuonna 2022 (97 euroa/MWh vuonna 2021).

Viime vuoden tapahtumat osoittivat, että Eurooppa ei olisi selvinnyt lähes kaiken venäläisen putkikaasun menetyksestä ilman uusiutuvaa tuulivoimaa ja aurinkoenergiaa sekä nesteytettyä maakaasua. Näistä energiamuodoista on tullut osa Euroopan energiakokonaisuutta vasta kymmenen viime vuoden aikana. Nyt ne ovat ratkaisevan tärkeitä, kun Eurooppa haluaa katkaista riippuvuutensa Venäjän fossiilisista polttoaineista. Vaikka uusiutuvien energialähteiden nopea käyttöönotto edistää Euroopan energiariippumattomuutta,

nesteytetyllä maakaasulla on edelleen vahva asema Euroopan energiahuollossa tulevina vuosina. Sen myötä Euroopan kaasun ja sähkön hinnat liittyvät myös tulevaisuudessa energian maailmanlaajuisiin perustekijöihin. Siirtyminen päästöttömään sähköön on lopulta välttämätöntä maapallomme suojelemiseksi.

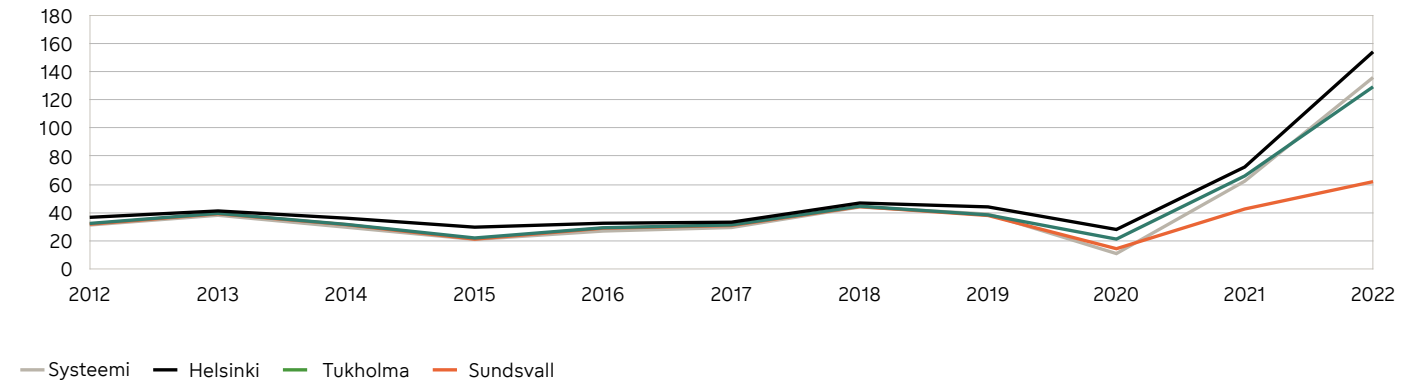
Vaikka Venäjän putkikaasutoimitusten jyrkkä lasku oli suurin syy Euroopan äärimmäisen korkeisiin kaasun ja sähkön hintoihin vuonna 2022, se ei ollut ainoa syy. Ranskan ydinvoimalaitoksia käytettiin vähän korroosio-ongelmien vuoksi, ja Saksan ydinvoimaan perustuva sähköntuotanto väheni, koska Saksa on päättänyt luopua vähitellen ydinvoimasta. Lisäksi lähes koko Eurooppa kärsi kesällä mittavasta kuivuudesta, jolla oli vakavia vaikutuksia vesivoiman tuotantoon koko mantereella. Etelä-Norjassa alhaiset tulovirtaukset ja kausiluonteisesti alhaiset vesivarannot johtivat tilanteeseen, jossa suuri osa vesivoimasta oli Manner-Euroopan hintataseilla. Toisin sanoen Keski- ja Länsi-Euroopan korkeat sähkön hinnat siirtyivät Pohjoismaiden hinta-alueille. Pohjoismainen systeemihinta nousi 136 euroon/MWh vuonna 2022 (62 euroa/MWh vuonna 2021). Vuoden 2022 neljännellä neljänneksellä hinta oli vastaavasti 136 euroa/MWh.

Hinnat olivat korkeita useimmilla alueilla Pohjoismaissa vuonna 2022, mutta myös sisäiset hintaerot olivat edelleen merkittäviä. Toteutuneet hinnat Etelä-Ruotsin hinta-alueilla ja Suomessa olivat lähellä systeemihintaa tai sen yläpuolella, kun taas Pohjois-Ruotsin hinta-alueilla taso oli merkittävästi alhaisempi. Siirtokapasiteetin mahdollisimman suuren saatavuuden varmistamiseen olisi kiinnitettävä riittävästi huomiota Pohjoismaissa. On tärkeää, että siirtoverkonhaltijat jatkavat suunniteltuja investointejaan siirtoinfrastruktuuriin ja samalla etsivät ja testaavat avoimesti muita keinoja nykyisen infrastruktuurin suorituskyvyn parantamiseen.

Vuosi 2022 oli erittäin vaikea ja haasteellinen Euroopan energiamarkkinoille. Eurooppalaiset poliitikot reagoivat tilanteeseen päättäväisesti ottamalla käyttöön erilaisia sääntelymuutoksia, joita olivat esimerkiksi energiansäästöjä ja kaasuvarastoja koskevat tavoitteet,

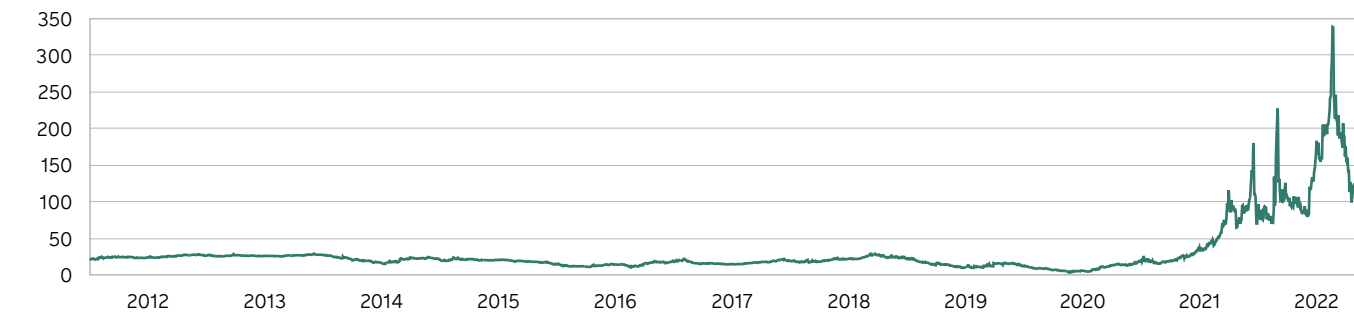
erilaiset hintavalvontamekanismit sekä tuki kotitalouksille. Kriisitoimenpiteet, joilla autetaan asiakkaita selviytymään energian jyrkästä hinnannoususta, ovat epäilemättä tarpeellisia. On kuitenkin ratkaisevan tärkeää toteuttaa niitä siten, että ne eivät vaikuta hyvin toimivien ja vakiintuneiden kaasun ja sähkön spot-markkinoiden mekanismeihin tai johda kapasiteetin sulkemiseen pois markkinoilta. Vaikka jatkuville parannuksille on selvästi tarvetta, hyvin toimivat spot-markkinat ovat tärkein takuumme luotettavalle ja kohtuuhintaiselle energialle.

Spot-hinnan kehitys 2012–2022, euroa/MWh



Lähde: Nord Pool

Kaasun hinnan kehitys 2012–2022 (TTF front month), euroa/MWh



Lähde: ICE, Refinitiv

Uusi strategia – voimaa uudistua

Fortumin uusi strategia toteuttaa yhtiön toiminnan perustaa (purpose), jonka mukaan ”*energiamme rakentaa maailmaa, jossa ihmiset, yritykset ja luonto menestyvät yhdessä.*” Tämä kiteyttää Fortumin lupauksen arvon tuottamisesta sidosryhmilleen. Yhtiöllä on ainutlaatuinen kyky toimittaa luotettavasti puhdasta energiaa suuressakin mittakaavassa. Näin Fortum voi auttaa teollisuusasiakkaitaan luopumaan fossiilisesta energiasta prosesseissaan ja yhteiskuntia saavuttamaan hiilineutraaliuden, tasapainossa luonnon kanssa.

Toimintaympäristön näkymät

Lyhyellä aikavälillä energia-alan toimintaympäristöön vaikuttavat edelleen geopolittiset jännitteet, yleisesti heikommat talousnäkymät, korkeampi inflaatio ja korkotaso sekä sääntelyn kiristyminen ja hintojen voimakas heilunta hyödykemarkkinoilla.

Keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä sähkön osuuden kokonaisenergiankulutuksesta odotetaan kasvavan merkittävästi. Sähkön kysynnän kasvuvauhtia määrittää yhä enemmän energiaintensiivisten teollisuusalojen sekä liikenne- ja lämmityssektorin sähköistyminen ja puhtaan vedyn käyttö.

Pohjoismaisilla markkinoilla puhdasta ja kohtuuhintaista sähköä on saatavilla teollisuuden dekarbonisaatioon, ja Fortumilla on hyvät edellytykset edistää tätä siirtymää.

Uusi Fortum

Fortum on yksi Euroopan puhtaimmista sähkön tuottajista. Vuonna 2022 Fortumin pohjoismainen vesi- ja ydinvoima-tuotanto oli 45 terawattituntia, mikä vastasi lähes 90 prosenttia konsernin käyttökatteesta (luvat ilman Venäjän toimintoja). Lisäksi Fortumin liiketoimintoja ovat tuuli- ja aurinkoenergia, kaukolämpö- ja kylmä, sähkön vähittäismyynti, sekä kiertotalouteen liittyvät toiminnot.

Fortumin uuteen strategiaan eivät sisälly konsernin Venäjän toiminnot, joista yhtiö pyrkii aktiivisesti irtautumaan, ensi-sijaisena vaihtoehtonaan liiketoimintojen myynti. Mahdollinen divestointi edellyttää kuitenkin Venäjän viranomaisten ja presidentin hyväksyntää, joten todennäköisesti kestää vielä jonkin aikaa ennen kuin prosessi saadaan päätökseen.

Fortumin strategiset painopisteet

Tuotamme puhdasta energiaa luotettavasti

Fortumin suurin vahvuus ja yksi yhtiön keskeisimmistä strategista painopisteistä on olla luotettava puhtaan energian toimittaja asiakkaille ja pohjoismaiselle energiajärjestelmälle suuressa mittakaavassa. Fortumin ydin- ja vesivoimaportfolio on jo alansa parhaimmistoa ja asiantuntemus tuotannon optimoinnista huippuluokkaa. Tältä pohjalta Fortumin on hyvä jatkaa toiminnan tehokkuuden ja joustavuuden kehittämistä edelleen. Fortum jatkaa myös hiilidioksidipäästöjen vähentämistä ja laitosten modernisointia arvon luomiseksi ja ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi. Kumppanuudet asiakkaiden kanssa sekä sähkön toimittaminen vakaaseen hintaan asiakkaan tarpeen mukaisesti antaa Fortumille myös mahdollisuuden hallita paremmin pohjoismaisten sähkön tukkuhintojen heilunnan vaikutuksia.

Edistämme teollisuuden dekarbonisaatiota

Raskaan teollisuuden hiilidioksidipäästöjen vähentäminen on keskeinen haaste, joka on ratkaistava siirryttäessä kohti



hiilineutraalia ja kestävämpää yhteiskuntaa. Teknologiat, joilla korvataan fossiilisten polttoaineiden käyttöä tuotanto-prosesseissa, kehittyvät kiihtyvällä tahdilla. Fortumilla on vahva asema puhtaassa energiantuotannossa Pohjoismaissa, ja yhtiö pyrkii löytämään teollisuusasiakkaille ratkaisuja hiilijalanjäljen pienentämiseksi. Tavoitteena on kehittää ja rakentaa uutta puhdasta energiaa yhdessä strategisten asiakkaiden kanssa sekä kehittää aktiivisesti projekteja tulevan kasvun mahdollistamiseksi. Lisäksi Fortumin tavoitteena on tutkia ydinvoiman liiketoiminta-mahdollisuuksia, kuten pieniä modulaarisia reaktoreita (SMR) yhteistyössä asiakkaiden ja kumppaneiden kanssa. Fortum haluaa myös edistää puhtaan vedyn hyödyntämistä Pohjoismaissa yhdessä teollisuusasiakkaiden kanssa.

Kasvua valikoidusti ja investointeja rajoitetusti

Epävakaassa ja sumuisessa toimintaympäristössä Fortum noudattaa erityistä varovaisuutta pääomainvestoinneissaan. Samaan aikaan yhtiö pyrkii hyödyntämään pohjoismaisten sähkömarkkinoiden hyviä olosuhteita.

Fortum valitsee kasvuhankeensa tarkasti ja kohdistaa ne puhtaaseen energiaan ja hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen tähtääviin hankkeisiin. Yhtiö arvioi taloudellista tilannettaan taseen vahvuuden, kasvun ja osingon näkökulmasta. Hyvän tasapainon varmistamiseksi Fortum arvioi, että konsernin kasvuinvestoinnit (ilman yritysostoja) ovat enintään 1,5 miljardia euroa vuosina 2023–2025. Tähän sisältyvät käynnissä olevat investointihankkeet, kuten Pjelaxin tuulivoimahanke ja Loviisan ydinvoimalan käyttöiän jatkaminen Suomessa. Uusien investointien projektikohtainen vähimmäistuottovaatimus on pääomakustannusten painotettu keskiarvo (WACC) ja 150–400 korkopistettä. Investointipäätökset arvioidaan myös suhteessa yhtiön ilmasto- ja biodiversiteettitavoitteisiin.

Päivitetty velkaantuneisuustavoite tuo taloudellista joustavuutta

Luottoluokituksen säilyttäminen vähintään tasolla ”BBB” on edelleen Fortumille keskeistä.

Uniperin myynnin jälkeen Fortumin tase on vahva ja yhtiön velkaantumisaste on laskenut alhaiselle tasolle, ja muodostaa näin merkittävän puskurin epävarmojen ja epä-vakaiden markkinaolosuhteiden varalle. Vuoden 2022 lopussa rahoitusnettovelan ja vertailukelpoisen käyttökatteen suhde oli 0,6 (ilman Venäjää). Fortum aikoo palata joukkovelkakirja-markkinoille. Tavoitteena on korvata lyhytaikaisia lainoja joukkovelkakirjoilla taloudellisen joustavuuden lisäämiseksi entisestään, mikä puolestaan tukee yhtiön strategian toteuttamista ja kasvua keskipitkällä aikavälillä. Fortum on sitoutunut ylläpitämään vakaata luottoluokitusta (vähintään BBB) ja on siksi asettanut pitkän aikavälin nettovelkaantumisasteen tavoitteeksi 2.0–2.5 (aiemmin tavoite rahoitusnettovelan ja vertailukelpoisen käyttökatteen suhteesta oli alle 2).

Osinkopolitiikka

Päivitetty osinkopolitiikka, jonka mukaisesti osingonjakosuhte on 60–90 % vertailukelpoisesta osakekohtaisesta tuloksesta, heijastaa Fortumin pohjoismaisen sähköntuotannon mahdollisia tulosvaihteluja. Fortumin hallitus ehdottaa vuodelle 2022 osinkoa 0,91 euroa osakkeelta, mikä vastaa 75 % konsernin jatkuvien liiketoimintojen vertailukelpoisesta osakekohtaisesta tuloksesta (EPS), joka oli 1,21 euroa ilman Venäjän toimintojen vaikutusta. Fortumin aiempi osinkopolitiikka oli maksaa vakaata ja ajan myötä kasvavaa osinkoa. Hallitus ehdottaa, että osinko maksetaan kahdessa erässä, vuoden 2023 toisella ja neljännellä vuosineljänneksellä.

Uudet kunnianhimoisemmat ympäristötavoitteet

Johtavana pohjoismaisena puhtaan energian yhtiönä Fortum sitoutuu nyt myös huomattavasti tiukempiin ympäristötavoitteisiin. Yhtiön tavoitteena on olla johtava kestävä kehityksen yhtiö.

Fortum on aikaistanut hiilineutraaliustavoitettaan (Scope 1, 2 ja 3) useilla vuosilla vuoteen 2030 ja luopuu kaikesta hiileen perustuvasta energiatuotannosta sekä siihen liittyvistä toiminnoista jo vuoden 2027 loppuun mennessä. Fortum

sitoutuu myös asettamaan päästövähennystavoitteet, jotka ovat tieteeseen perustuvat (SBTi 1,5 celsiusastetta). Tämä sitoumus edellyttää ensin irtautumista Venäjän liiketoiminnoista. Edistymisen mittaamiseksi on asetettu myös välitavoitteet, joiden mukaan kokonaisenergiantuotannon ominaispäästöt ovat alle 20 g CO₂/kWh ja sähköntuotannon ominaispäästöt alle 10 g CO₂/kWh vuoteen 2028 mennessä. Fortum on jo aloittanut toimenpiteet uusien tavoitteiden saavuttamiseksi esimerkiksi pidentämällä Loviisan voimalaitoksen käyttöikää, kasvattamalla vesivoiman tuotantoa ja korvaamalla fossiilisia polttoaineita kaukolämmöntuotannossa.

Fortum sitoutuu nyt myös kunnianhimoiseen tavoitteeseen biodiversiteettiin eli luonnon monimuotoisuuteen liittyen. Fortumin tavoitteena on, että nykyiset ja uudet toiminnot (Scope 1 ja 2) eivät enää vähennä luonnon monimuotoisuutta eli eivät synnytä ns. nettöhävikkiä (lukuun ottamatta vesistövaikutuksia) vuodesta 2030 eteenpäin. Lisäksi yhtiö vähentää haitallisia vaikutuksia maanpäälliseen luonnon monimuotoisuuteen tuotantoketjun alkupäässä (Scope 3) 50 prosentilla vuoteen 2030 mennessä (lähtötaso 2021). Fortum jatkaa paikallisia toimia erityisesti vesivoiman tuotannossa ja on sitoutunut kehittämään tieteeseen perustuvaa menetelmää yhtiön vesistövaikutusten arvioimiseksi vuoden 2023 aikana.

Strategian vaiheittainen toteuttaminen toimintaympäristön epävarmuuden hallitsemiseksi lyhyellä aikavälillä

Fortum toteuttaa strategiansa keskeisiä painopistealueita vaiheittain, jotta se voi varmistaa strategian toteuttamisen ja hallita markkinoiden tämänhetkistä epävarmuutta. Keskeistä on varmistaa yhtiön vakaa suorituskyky, joten ensimmäisessä vaiheessa Fortum keskittyy ensiluokkaisten toimintojensa optimointiin, tulokseen ja kassavirtaan sekä konsernin velkasalkun uudelleenrahoittamiseen joukkovelkakirjamarkkinoilla. Tämä edellyttää tasapainoa investointien, taseen ja osinkojen välillä. Samalla Fortum rakentaa valmiuksia tulevaa kasvua varten kartoittamalla mahdollisuuksia ja kehittämällä hankkeita yhdessä teollisuusasiakkaiden kanssa. Strategian toteuttamisen seuraavassa vaiheessa yhtiö voi harkita laajempia kasvuhankkeita, jotka edellyttävät suurempia investointeja.

Arvonluonti*

Pääomat

Inhimillinen ja aineeton pääoma

- Noin 5,000 energia-alan asiantuntijaa, monimuotoisuuden arvostaminen
- Sertifioidut ympäristö-, työterveys- ja turvallisuusjohtamisjärjestelmät
- Innovaatioihin ja T&K:een kannustava yrityskulttuuri, T&K-kulut 55 miljoonaa euroa vuonna 2022**
- Vahva hallinnointimalli ja eettiset liiketoimintatavat
- Brändi ja maine

Energialähteet

- Vesi, tuuli ja aurinko
- Maakaasu, uraani, kivihiili, biopolttoaineet, jätteenpolttolaitokset

Tuotannollinen pääoma

- Toimintaa pääasiassa Pohjoismaissa ja Puolassa
- Sähköntuotantokapasiteetti noin 8,6 GW
- Lämmöntuotantokapasiteetti noin 2,1 GW
- Vesivoimalaitoksia, ydinvoimalaitoksia, CHP- ja lauhdevoimalaitoksia
- Kasvua tuuli- ja aurinkovoimassa
- Useita energiahyötykäyttölaitoksia, materiaalien talteenotto- ja kierrätyslaitoksia

Taloudellinen pääoma**

- Rahoitusnettovelka 1 084 miljoonaa euroa
- Varat yhteensä 23 642 miljoonaa euroa

Fortum

Toiminnan tarkoitus

Energiamme rakentaa maailmaa, jossa ihmiset, yritykset ja luonto menestyvät yhdessä.

Strategiset painopisteet

- Tuotamme puhdasta energiaa luotettavasti
- Edistämme teollisuuden dekarbonisaatiota
- Uusiutumme ja kehitymme

Tuotokset

Tuotteet

- 44,2 TWh sähköntuotanto
- 5,3 TWh lämmön tuotanto
- 97 % Euroopan sähköntuotannosta CO₂-vapaata, 59 % kaikki maat mukaan lukien

Palvelut ja ratkaisut

- Sähkön ja lämmön myynti
- Sähkön trading-toiminta
- Ydinvoiman asiantuntijapalvelut
- Kaukolämpö ja -kylmä
- Sähkön kuluttajamyynti
- Ympäristönhuollon ja materiaalihokkuuden palveluja, sis. muovin kierrätys ja jalostus, akkujen kierrätys, metallien kierrätys sekä tuhkien käsittely
- Asiantuntijapalvelut voimalaitoksille, esim. energiatehokkuuspalvelut
- Datakeskusten hukkalämmön hyötykäyttö
- Vety
- Sähköisen liikenteen latausratkaisut
- Tekniset asiantuntijapalvelut asiakkaille

Hiilijalanjälkemme

- CO₂-vapaa sähköntuotanto, 42,8 TWh
- Koko energiantuotannon hiilidioksidin ominaispäästö, 25,4 gCO₂/kWh
- Koko energiantuotannon CO₂-päästöt, 2,1 milj. t
- Hiileen perustuva sähköntuotanto-kapasiteetti, 0,7 GW
- Hiileen perustuvan sähköntuotannon osuus kokonaissähköntuotannosta, 3 %
- Hiileen perustuvan liikevaihdon osuus kokonaisliikevaihdosta, 4 %

Vaikutukset

Taloudelliset vaikutukset

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

Sosiaaliset vaikutukset

- Sähkön, lämmön ja kaasun toimitusvarmuus
- Älykkäät ratkaisut teollisuus- ja infrastruktuuriasiakkaille
- Asiakkaiden osallistaminen energiajärjestelmään
- Yhteistyömahdollisuuksia kaupungeille, startup-yrityksille ja tutkimuslaitoksille
- Henkilöstön, urakoitsijoiden ja toimittajien työturvallisuus ja -hyvinvointi
- Henkilöstölle mahdollisuuksia työssä kehittymiseen

Ympäristövaikutukset

- Osallistuminen ilmastomuutoksen hillitsemiseen muuttamalla oman toimintamme hiilineutraaliksi
- Investoinnit uusiutuvaan energiantuotantoon
- Joustava sähkön tuotanto, mikä mahdollistaa sään mukaan vaihtelevien uusiutuvan energiantuotantomuotojen kasvun
- Parempi resurssitehokkuus sekä lisääntynyt materiaalien kierrätys ja hyötykäyttö kierratotalouspalveluiden myötä
- Vaarallisten aineiden poisto kierrosta, käsittely ja turvallinen loppusijoitus
- Ilmanlaadun parantuminen mm. edistyneillä typenoksidien vähentämistratkeisilla
- Energiatehokkuuden parantuminen omassa toiminnassa ja asiakkaiden laitoksilla
- Ympäristövaikutusten vähentäminen omassa toiminnassa



* Luvut koskevat pääasiallisesti Fortumin jatkuvia toimintoja, ilman Venäjää.

** Jatkuvat toiminnot, mukaan lukien Venäjä.

Kestävä kehitys Fortumissa

Fortumin vuotta 2022 hallitsi Venäjän helmikuussa 2022 aloittama julma hyökkäyssota Ukrainassa, Euroopan energiakriisi ja omistuksemme myynti Uniperissa. Kaasun ja sähkön hinnat Euroopassa kohosivat ennätystasoiille, kun Venäjä katkaisi kaasuvirrat Nord Stream 1:ssä. Seurauksena etenkin saksalaiset kaasuntuoijat kärsivät mittavia tappioita. Käänteentekevä hetki Fortumin historiassa oli päätöksemme myydä omistuksemme Uniperissa kokonaisuudessaan Saksan valtiolle, joka saatiin päätökseen joulukuussa 2022.

Fortum ilmoitti pian sodan alkamisen jälkeen, ettei yhtiö tee uusia investointipäätöksiä Venäjällä, eikä myönnä uutta rahoitusta venäläisille tytäryhtiöilleen. Toukokuussa 2022 ilmoitimme, että valmistaudumme vetäytymään hallitusti Venäjältä ensisijaisena vaihtoehtonamme Fortumin Venäjän toimintojen mahdollinen myynti.

Vuonna 2020, osana yhteistä strategiaa Uniperin kanssa, Fortum päivitti ilmastotavoitteensa Pariisin sopimuksen tavoitteiden mukaisiksi, sitoutuen hiilineutraaliuteen viimeistään vuoteen 2050 mennessä. Tavoite sisälsi suorat CO₂-päästöt (Scope 1) ja epäsuorat CO₂-päästöt (Scope 2 ja 3). Fortumin etenemissuunnitelma päästöjen vähentämiseksi Euroopassa oli myös määritetty. Fortum sitoutui vähintään 50 %:n CO₂-päästövähentämään (Scope 1 ja 2) Euroopan tuotannossa vuoteen 2030 mennessä (vuoteen 2019 verrattuna) ja hiilineutraaliuteen (Scope 1 ja 2) viimeistään vuoteen 2035 mennessä. Joulukuussa 2021 Fortum sitoutui myös vähentämään Scope 3 -kasvihuonekaasupäästöjä 35 %:lla viimeistään vuoteen 2035 mennessä (vuoteen 2021 verrattuna).

Fortumin hallitus hyväksyi uuden strategian maaliskuun 2023 alussa. Fortum päivitti kestävä kehityksen tavoitteensa osana uutta strategiaa. Samassa yhteydessä Fortum julkaisi uuden liiketoimintarakenteensa ja -mallinsa. Lisää sivulla 9.

Vuonna 2022 Fortum julkaisi päivityksen vuonna 2021 julkaistuun, edunvalvontaan liittyviä toimia ja käytäntöjä kuvaavaan Climate Lobbying Review -katsaukseen. Pariisin sopimuksen tavoitteet ohjaavat Fortumin ilmastositoumusten edunvalvontaa, joka pohjautuu vahvasti ilmastotieteeseen. Fortum haluaa olla edelläkävijä läpinäkyvässä edunvalvonnassa

ja sidosryhmäsuhteiden hallinnassa, ja julkaisi vuonna 2022 myös edunvalvonnan eettiset ohjeet.

Vuonna 2022 Fortumin sähköntuotannosta 97 % Euroopassa ja maailmanlaajuisesti 59 % oli hiilidioksidipäästötöntä. Fortumin koko energiantuotannon hiilidioksidin ominaispäästöt olivat 184 gCO₂/kWh ja ilman Venäjää 45 gCO₂/kWh. Fortumin hiileen perustuva sähköntuotantokapasiteetti oli 0,7 GW ja hiileen perustuva sähköntuotanto 1,2 TWh; vastaavat luvut ilman Venäjää olivat 0,7 GW ja 1,1 TWh. Fortumin pitkän aikavälin kannustinjärjestelmiin (long-term incentive programme, LTI) sisältyy ilmastoon liittyvä mittari. Vuosien 2021–2023 LTI-ohjelmassa tavoite liittyy hiileen perustuvan sähköntuotantokapasiteetin vähenemiseen Fortumin hiilestä luopumissuunnitelman mukaisesti siten, että vähimmäistason saavuttaminen edellyttää ilmoitetun tavoitteen ylittämistä. Vuosien 2022–2024 LTI-ohjelmassa tavoite liittyy sähkön-tuotannon absoluuttisten hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen yhtiön fossiilisia polttoaineita käyttävissä voimalaitoksissa Euroopassa konsernin vuosille 2030 ja 2035 asettamien ilmastotavoitteiden mukaisesti. Molempien kannustinjaksojen tavoitteita päivitettiin alkuvuonna 2023 Uniperin myynnin johdosta.

Pjelaxin tuulipuiston rakentaminen käynnistyi tammikuussa 2022 Suomessa yhdessä Helen Oy:n kanssa. Tavoiteaikataulun mukaan tuulipuisto otetaan käyttöön 2024 kesään mennessä. Valmistuessaan se tuottaa vuosittain noin 1,1 TWh uusiutuvaa energiaa.

Luonnon monimuotoisuus oli enenevässä määrin keskiössä politiikassa, lainsäädännössä ja julkisessa keskustelussa. Vuoden 2022 alussa Fortum sitoutui laatimaan tieteeseen perustuvan, koko arvoketjun kattavan strategian luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvien vaikutusten tunnistamiseksi sekä niiden vähentämiseksi. Työn yhteydessä arvioitiin Fortumin tuotannon ja siihen liittyvän arvoketjun riippuvuudet sekä vaikutukset biodiversiteettiin ja ekosysteemipalveluihin Fortumin biodiversiteettialanjäljen määrittämiseksi. Konkreettiset tavoitteet ja liiketoimintakohtaiset toimet asetetaan vuoden 2023 aikana.

Fortum keskittyi henkilöstön henkisen hyvinvoinnin tukemiseen geopolitiittisesta tilanteesta ja pitkittyneestä Covid-19-pandemiasta johtuvissa poikkeuksellisissa olosuhteissa. Hyvinvointipalvelut keskittyivät etenkin henkilöstön henkiseen hyvinvointiin, sietokykyyn, stressiin ja fyysiseen terveyteen. Esihenkilöitä tuettiin työntekijöiden hyvinvoinnin johtamisessa haastavina aikoina. Esimerkkejä tehdyistä toimista ovat työntekijöille tarjottu mahdollisuus henkilökohtaisiin etätapaamisiin henkisen hyvinvoinnin ammattilaisen kanssa, sekä tiimeille ja yksilöille tarjotut mahdollisuudet valmennustapaamisiin.

Fortumille oman henkilöstön ja urakoitsijoiden työturvallisuus on ensisijaisen tärkeää. Vuonna 2022 Fortumin oman henkilöstön ja urakoitsijoiden tilastoitavien tapaturmien taajuus (Total Recordable Injury Frequency, TRIF) oli 2,7 (3,1). Oman henkilöstön ja urakoitsijoiden työtapaturmien vakavuusaste oli 12,0 (13,1), joten asetettua tavoitetta ei saavutettu. Fortumin poissaoloon johtaneiden työtapaturmien taajuus (Lost Time Injury Frequency, LTIF) oli 1,6 (2,2). Fortum etsii jatkuvasti keinoja parantaakseen suoriutumistaan turvallisuusasioissa. Vuonna 2022 Fortum käynnisti Turvallisuuskulttuuriohjelman, joka sisältää koulutuksia, webinaareja ja työpajoja kaikille organisaatiotasojille. Kaikki Fortumin työntekijät ovat vastuussa turvallisen työympäristön toteutumisesta. Vuonna 2022 Fortumin kaikki työntekijät kattavassa lyhyen aikavälin kannustinohjelmassa (STI) oli kolme turvallisuustavoitetta liittyen tapaturmien vakavuusasteeseen ja uuden työturvallisuuden verkkokoulutuksen sekä ylimmälle johdolle suunnatun, turvallisuuden johtamiseen keskittyvän koulutuksen suorittamiseen.

Fortum jatkoi tuen ohjaamista yhteiskunnalle ja yhteistyötä paikallisten yhteisöjen kanssa Yritysvastuuhjelmansa kautta. Tuimme hyväntekeväisyysjärjestöä ja aloitimme vapaaehtoistyöohjelman henkilöstölle. Lisäksi Fortum toimii yhteistyössä yliopistojen kanssa eri tutkimus- ja kehityshankkeissa.

Liiketoimintamalli*

Fortumin ydintoiminnot sijaitsevat Pohjoismaissa, ja ne koostuvat hiilidioksidipäästöttömästä sähköntuotannosta, sähkön myynnistä, kaukolämmöstä sekä älykkäistä ratkaisista resurssitehokkuuden parantamiseksi. Fortum on Pohjoismaiden suurin sähkönmyyjä ja yksi suurimmista sähköntuottajista. Yhtiön tehtävänä on varmistaa toimitusvarmuus sekä nopea ja luotettava siirtyminen hiilineutraaliin talouteen tarjoamalla asiakkaille ja yhteiskunnalle puhdasta energiaa ja kestäviä ratkaisuja.

Vuonna 2022, Fortumilla oli neljä liiketoimintadivisioonaa, jotka ovat Generation, City Solutions, Consumer Solutions ja Russia.

Vuoden 2022 lopussa Fortum sai päätökseen Uniperin myynnin Saksan valtiolle 21.9.2022 allekirjoitetun periaatesopimuksen mukaisesti. Syyskuussa solmitun sopimuksen seurauksena Fortum menetti määräysvallan Uniperissa ja Uniperia ei enää konsolidoitu vuoden 2022 kolmannella vuosineljänneksellä. Myytyihin liiketoimintoihin sisältyivät kaikki Uniper-segmentin toiminnot.

Yhtiön palveluksessa oli lähes 7,700 energia-alan ammattilaista Venäjän liiketoiminnot mukaanlukien.

Generation

Generation-segmentti vastaa Fortumin sähköntuotannosta Pohjoismaissa. Siihen kuuluvat hiilidioksidivapaa ydinvoima-, vesivoima- ja tuulivoimatuotanto sekä sähköntuotannon optimointi ja sähkökauppa, markkina-analyysi, lämpövoima ja globaalisti ydinvoiman asiantuntijapalvelut.

City Solutions

City Solutions -segmentti vastaa kestävästä kaupunki-ratkaisuista. Segmenttiin kuuluvat kaukolämpö ja -kylmä, jätteen energiahyötykäyttö ja muut kiertotalouden ratkaisut sekä aurinkovoiman tuotanto, palvelut ja uuden biomassapohjaisen liiketoiminnan kehittäminen. Segmentillä on liiketoimintaa Pohjoismaissa, Puolassa ja Intiassa.

Consumer Solutions

Consumer Solutions -segmentti kattaa sähkö- ja kaasu-tuotteiden vähittäismyynnin Pohjoismaissa, Puolassa ja Espanjassa, mukaan lukien asiakaspalvelun ja laskutuksen. Fortum on Pohjoismaiden suurin sähkön vähittäismyyjä, ja yhtiöllä on noin 2,2 miljoonaa asiakasta ja useita eri tuotemerkkejä Suomessa, Ruotsissa, Norjassa, Puolassa ja Espanjassa. Consumer Solutions tarjoaa sähkötuotteita ja niihin liittyviä lisäarvopalveluja sekä digitaalisia kuluttajaratkaisuja.

Russia

Russia-segmentti koostuu sähkön ja lämmön tuotannosta ja myynnistä Venäjällä. Segmentti sisältää Fortumin kokonaan omistamat voimalaitokset sekä yhteisyritykset uusiutuvan sähköntuotannon rakentamiseen ja sähkön- ja lämmönmyyntiin sekä yli 29 %:n omistusosuuden osakkuusyhtiö TGC-1:ssä.

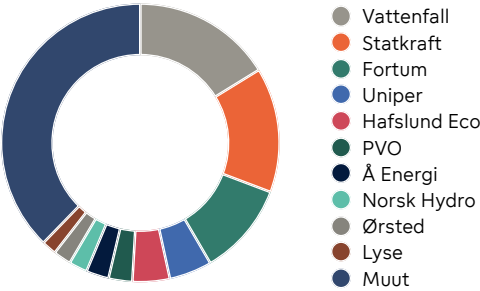
Venäjän hyökättyä Ukrainaan helmikuussa 2022 Fortum lopetti kaikki uudet investointihankkeet Venäjällä eikä yhtiö myönnä uutta rahoitusta venäläisille tytäryhtiöilleen. Toukokuussa Fortum ilmoitti valmistelewansa hallittua poistumista Venäjältä. Toimintojen myynti maassa on Fortumille ensisijainen vaihtoehto. Meneillään olevaan myyntiprosessi on käynnissä, mutta todennäköisesti kestää vielä jonkin aikaa ja vaatii viranomaishyväksynnät.

Uusi liiketoimintarakenne 2023

Osana yhtiön uutta strategiaa, Fortum julkisti 2.3.2023 uuden liiketoimintarakenteen. Uusi liiketoimintarakenne perustuu Fortumin arvonluonnin avaintekijöille, joita ovat puhdas sähköntuotanto, vahva osaaminen sähkön myynnissä ja kaupankäynnissä sekä asiakaslähtöisyys. Fortumin liiketoimintayksiköitä ovat: Hydro Generation, Nuclear Generation, Renewables and Decarbonisation, Corporate Customers and Markets, Consumer Solutions sekä Circular Solutions.

*Fortum julkisti 2.3. uuden strategian, liiketoimintarakenteen ja toimintamallin. Yllä olevat liiketoimintasegmentit kuvaavat Fortumin organisaatiorakennetta vuonna 2022 ja vuoden aikana tapahtuneita muutoksia.

Pohjoismainen sähköntuotanto, 424 TWh, yli 350 yhtiötä



Lähde: Fortum, yritystiedot 2021 pro forma. Fortumin jatkuvat toiminnot.

Markkina-asema*

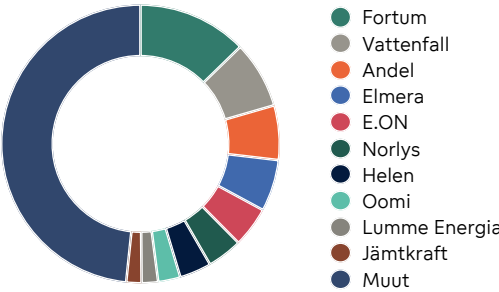
Fortum on Pohjoismaiden kolmanneksi suurin sähköntuottaja ja suurin sähkönmyyjä. Fortumilla on kaukolämmön tuotantoa Suomessa ja Puolassa. Vuonna 2022 Fortum tuotti 44,2 TWh sähköä ja 5,3 TWh lämpöä.

Fortum on yksi Euroopan puhtaimmista päästöttömän sähkön tuottajista. Päästöttömän sähkön tuotanto koostui pääasiassa vesi- ja ydinvoimasta ja oli noin 43 TWh vuonna 2022. Sähkön kokonaistuotannosta 97 % oli päästötöntä. Euroopassa lämpö tuotetaan pääosin energiatehokkaissa lämmön ja sähkön yhteistuotantolaitoksissa (CHP).

Lisäksi Fortumin kiertotalousratkaisuihin liittyvä liiketoiminta mahdollistaa resurssitehokkuuden parantamisen ja edistää sitä.

*Luvut koostuvat Fortumin jatkuvista toiminnoista ilman Venäjää.

Pohjoismainen sähkön vähittäismyynti, 16 miljoonaa asiakasta, ~350 yhtiötä



Lähde: Fortum, yritystiedot 2021 pro forma.

Pitkäjänteinen panostus päästöttömään sähköntuotantoon

Kestävä kehitys ja päästötön sähköntuotanto ovat olleet osa Fortumin strategiaa jo usean vuosikymmenen ajan. Uskomme, että energijärjestelmä on uudistettava olennaisesti vähäpäästöisemmäksi ja resurssitehokkaammaksi, ja että uusiutuvaan energiaan perustuvan sähköntuotannon osuutta siinä on kasvatettava. Muutos ei kuitenkaan tapahdu hetkessä, ja meidän pitää varmistaa asiakkaille energian toimitusvarmuus ja kilpailukykyinen hinta myös siirtymän aikana.

Fortumin Loviisan ydinvoimalaitoksen käyttöiän pidentäminen noin 20 vuodella vuoden 2050 loppuun saakka on viimeisin esimerkki siitä, miten Fortum jatkaa puhtaan energian tuotantoa ja mahdollistaa teollisuudenalojen dekarbonisaation. Uuden käyttöluopajakson aikana voimalaitoksen odotetaan tuottavan jopa 170 terawattituntia päästötöntä sähköä. Toiminnan jatkamiseen ja käyttöiän pidentämiseen liittyvät investoinnit vuoteen 2050 mennessä nousevat arviolta miljardiin euroon. Viiden viime vuoden aikana Fortum on jo investoinut noin 300 miljoonaa euroa Loviisan voimalaitoksen kunnostamiseen. Teollisuuden hiilidioksidipäästöjen vähentäminen edellyttää suuria määriä puhdasta ja luotettavaa sähköä, jonka tarvetta ei voida kattaa pelkästään uusiutuvilla ja vaihtelevilla tuotantomuodoilla. Samalla ydinvoima vakaana

tuotantomuotona on merkittävä tuuli- ja aurinkovoiman kasvun mahdollistaja pohjoismaisessa sähköjärjestelmässä.

Loviisan käyttöiän pidentämisen lisäksi Fortum on käynnistänyt selvityksen uuden ydinvoiman tulevaisuuden edellytyksistä ja rakentamisen taloudellisesta kannattavuudesta Suomessa ja/tai Ruotsissa. Selvitys valmistuu vuonna 2024, ja se keskittyy teknisiin, taloudellisiin ja yhteiskunnallisiin edellytyksiin, joiden on toteuduttava, jotta Fortum voi harkita näin suurta ja pitkäaikaista investointia. Selvitys koskee myös pienydinvoimaloita (small modular reactors, SMR). Mahdolliset päätökset tulevista investoinneista ydinvoimaan tai pienydinvoimaloihin tehdään aikanaan.

Maaliskuussa 2022 Fortum ja Microsoft ilmoittivat maailman laajimmasta yhteistyöstä kotien, palvelujen ja yritysten lämmittämisestä vastuullisella hukkalämmöllä, jota saadaan pääkaupunkiseudulle rakennettavista uusista datakeskuksista. Konseptissa hyödynnetään lämmön talteenotossa ja jakelussa Fortumin olemassa olevaa kaukolämpöinfrastruktuuria, joka on Suomen toiseksi suurin. Fortumin kaukolämpöinfrastruktuuriin tällä alueella kuuluu noin 900 kilometriä maanalaisia putkia, jotka siirtävät lämpöä noin 250 000 käyttäjälle. Kun ratkaisu on otettu käyttöön, noin 60 % alueen lämmityksestä tuotetaan ilmastoystävällisellä hukkalämmöllä. Hukkalämmön kierrättäminen suunnitelluista Microsoftin datakeskuksista korvaa hiileen, kaasuun ja puuhun perustuvan tuotannon ja on olennainen osa hiilineutraalin kaukolämmön toimitusta asiakkaille Espoossa, Kirkkonummella ja Kauniaisissa vuosikymmenen loppuun mennessä. Sähkön perustuvan tuotannon ansiosta Fortum voi sulkea viimeisen hiiltä käyttävän tuotantoyksikön Espoon Suomenojalla vuonna 2025.

Muutos vähentää päästöjä

Fortum on Euroopan puhtaimpia sähköntuottajia. Päästöttömän sähkön osuus Fortumin sähköntuotannosta oli 97 % Euroopassa ja 59 % maailmanlaajuisesti vuonna 2022.

Fortumin fossiilisiin polttoaineisiin ja hiileen perustuva sähköntuotanto on hyvin vähäistä. Fortumin hiileen perustuva kapasiteetti oli vuoden 2022 lopussa 0,7 GW ja tuotanto 1,2 TWh. Venäjä luopui hiilen poltosta 1.11.2022. Hiileen perustuva tuotanto pois lukien Venäjä oli 1,1 TWh. Hiileen

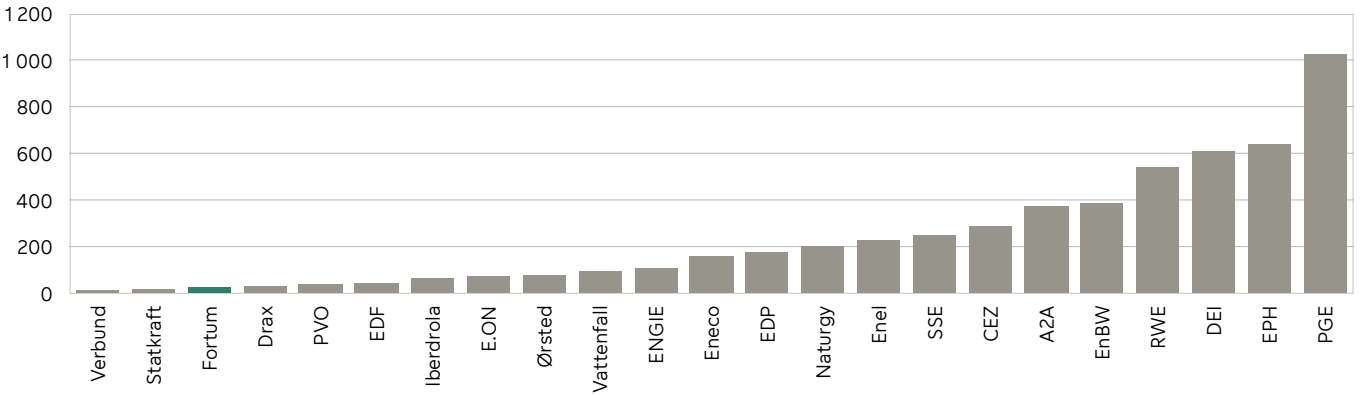
perustuvan tuotannon osuus Fortumin liikevaihdosta oli 3 % ja Venäjä pois lukien 4 %. Fossiilisia polttoaineita käyttävän tuotannon osuus Fortumin liikevaihdosta oli 12 % ja pois lukien Venäjä 6 %.

Fortum jatkaa nykyisten toimintojensa hiilestä irtautumista ja nykyaikaistamista, jotta se voi saavuttaa ympäristötavoitteensa. Uuden strategian myötä Fortumin asemaa johtavana pohjoismaisena puhtaan energian yhtiönä täydentävät huomattavasti tiukemmat ympäristötavoitteet, jotka tähtäävät johtajuuteen vastuullisuudessa.

Uudessa strategian mukaisesti Fortum on aikaistanut hiilineutraaliustavoitettaan (Scope 1, 2 ja 3) useilla vuosilla vuoteen 2030 ja luopuu kaikesta hiileen perustuvasta energiatuotannosta sekä siihen liittyvistä toiminnoista jo vuoden 2027 loppuun mennessä. Fortum sitoutuu myös asettamaan päästövähennystavoitteet, jotka ovat tieteeseen perustuvat (SBTi 1,5 celsiusastetta). Tämä sitoumus edellyttää ensin irtautumista Venäjän liiketoiminnoista. Edistymisen mittaamiseksi on asetettu myös välitavoitteet, joiden mukaan kokonaisenergiatuotannon ominaispäästöt ovat alle 20 g CO₂/kWh ja sähköntuotannon ominaispäästöt alle 10 g CO₂/kWh vuoteen 2028 mennessä. Fortum on jo aloittanut toimenpiteet uusien tavoitteiden saavuttamiseksi esimerkiksi pidentämällä Loviisan voimalaitoksen käyttöikää, kasvattamalla vesivoiman tuotantoa ja korvaamalla fossiilisia polttoaineita kaukolämmöntuotannossa.

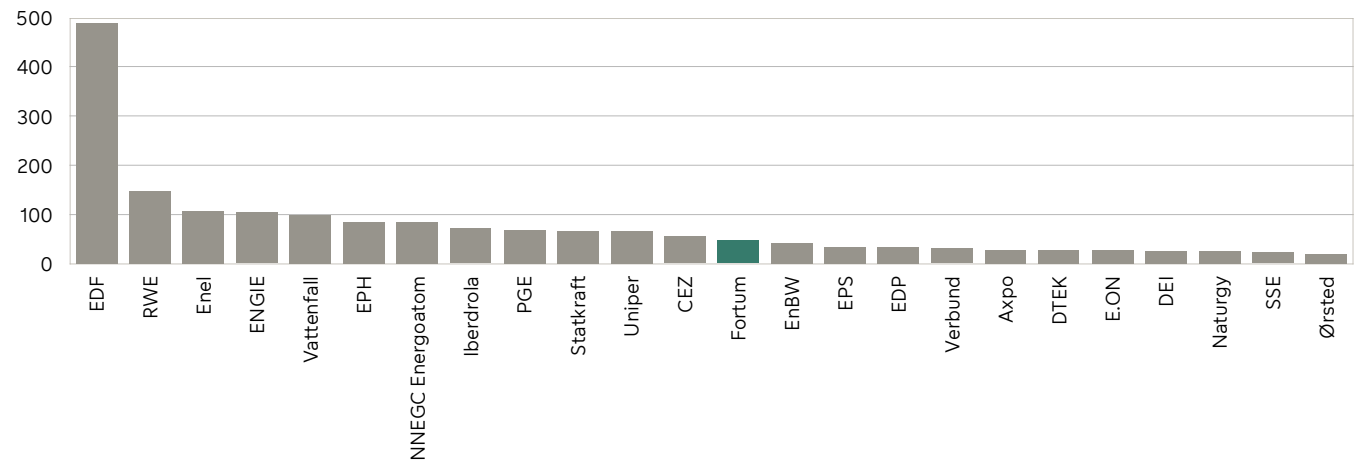
Fortum sitoutuu nyt myös kunnianhimoiseen tavoitteeseen biodiversiteettiin eli luonnon monimuotoisuuteen liittyen. Fortumin tavoitteena on, että nykyiset ja uudet toiminnot (Scope 1 ja 2) eivät enää vähennä luonnon monimuotoisuutta eli eivät synnytä ns. nettohävikkiä (lukuun ottamatta vesistövaikutuksia) vuodesta 2030 eteenpäin. Lisäksi yhtiö vähentää haitallisia vaikutuksia maanpäälliseen luonnon monimuotoisuuteen tuotantoketjun alkupäässä (Scope 3) 50 prosentilla vuoteen 2030 mennessä (lähtötaso 2021). Fortum jatkaa paikallisia toimia erityisesti vesivoiman tuotannossa ja on sitoutunut kehittämään tieteeseen perustuvaa menetelmää yhtiön vesistövaikutusten arvioimiseksi vuoden 2023 aikana.

Suurten eurooppalaisten sähköyhtiöiden CO₂-ominaispäästöt, gCO₂/kWh sähköä, 2021



Fortumin tieto sisältää sähköntuotannon hiilidioksidin ominaispäästöt vuonna 2022. Kaikki luvut, lukuun ottamatta Fortum, sisältävät sähköntuotannon Euroopassa vuonna 2021. Joidenkin yhtiöiden kohdalla PwC:n luvut saattavat sisältää myös lämmöntuotantoa. Lähde: PwC, October 2022, Climate Change and Electricity, Fortum

Suurimmat sähköntuottajat Euroopassa, TWh



Lähde: Fortum, yritystiedot 2021 pro forma. Fortumin jatkuvat toiminnot. EPH sis. LEAG:n.

Valikoivaa kasvua uusiutuviissa energialähteissä

Hiilidioksidipäästöttömän vesi- ja ydinvoiman tuotannon lisäksi aurinko- ja tuulivoimalla on merkittävä rooli energia-murroksessa ja Fortumin strategiassa. Fortumilla ja sen kumppaneilla on tällä hetkellä 345 MW tuulivoimaa Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa. Nykyisen geopolittisen tilanteen ja Venäjän hyökkäyssodan Ukrainassa sodan vuoksi Fortum ei investoi hankkeisiin Venäjällä.

Joulukuussa 2021 Fortum ilmoitti päättäneensä rakentaa 380 megawatin Pjelas-tuulipuiston yhteistyössä Helen-energiayhtiön kanssa. Rakentaminen alkoi tammikuussa 2022. Tuulivoimapuisto arvioidaan otettavan käyttöön viimeistään vuoden 2024 toisella neljänneksellä. Vuoden 2022 alussa Fortum voitti kansallisissa huutokaupoissa Intiassa oikeuden rakentaa yhteensä 800 megawattia aurinkovoimakapasiteettia tulevana vuosina. Nämä projektit voidaan kehittää yhdessä kumppanin kanssa ja ottaa käyttöön vuoteen 2024 mennessä.

Osana strategisia kasvuvaihtoehtoja on vetytalous, joka antaa mahdollisuuden siirtyä fossiilisista polttoaineista puhtaampiin kaasuihin ajan myötä. Fortum uskoo, että vety on merkittävä tekijä hiilineutraaliuden saavuttamisessa Euroopassa vuoteen 2050 mennessä. Fortumilla on hyvät lähtökohdat energia-alan muutoksessa. Se on yksi Pohjoismaiden suurimmista puhtaan sähköön tuottajista, mikä mahdollistaa vetytalouden kehityksen.

Avaintekijät ja riskit

Fortumin toiminta altistuu useille taloudellisille, operatiivisille, strategisille ja vastuullisuuteen liittyville riskeille. Fortum altistuu näille riskeille sekä suoraan että epäsuorasti tytäryhtiöidensä ja osakkuus- ja yhteisyritystensä kautta.

Suurin strateginen riski on energiapolitiikan ja siihen liittyvän sääntelyn, teknologian tai liiketoimintaympäristön kehittyminen suuntaan, jota emme ole ennakoineet ja johon emme ole valmistautuneet. Tulevaisuuden energiamarkkinoiden ja sääntelyn skenaarioita päivitetään jatkuvasti. Ne koskevat myös energiamarkkinoiden ja sääntelyn vaikutusta Fortumin nykyiseen ja mahdolliseen uuteen liiketoimintaan.

Liiketoimintaympäristö

Fortum toimii globaalissa liiketoimintaympäristössä, ja sen toiminta keskittyy Pohjoismaihin. Sen vuoksi Fortum on alttiina poliittisille ja muille riskeille, jotka vaikuttavat makro-taloudelliseen kehitykseen ja kuluttajien käyttäytymiseen yhtiön toimintamarkkinoilla.

Nykyinen geopoliittinen tilanne on lisännyt riskiä siitä, että Venäjän hyökkäyssota laajenee Ukrainan ulkopuolelle. Tilanne on vahvistanut nationalismin ja protektionismin trendiä, mikä voi johtaa uusiin kaupan rajoituksiin tai sanktioihin. Ne voivat puolestaan vaikuttaa Fortumin tuotteiden ja palvelujen kysyntään, tuotantovalmiuteen, omaisuuden arvoon ja rahoituksen saatavuuteen.

Sähkön hinnan kehitys

Fortum altistuu sähkön, päästöjen ja polttoaineiden hintojen vaihteluille ja volyymien muutoksille pääasiassa sähkön- ja lämmöntuotantonsa kautta. Tuotantolaitokset (esimerkiksi vesi-, ydin- ja tuulivoiman tuotanto) altistuvat pääasiassa sähkön hintojen ja volyymien vaihteluille. Sähkön tukkuhinnat Pohjoismaissa ovat Fortumin liiketoiminnan tuloksen kannalta tärkeimpiä tekijöitä. Pohjoismaissa sähköhinnat vaihtelevat

merkittävästi lyhyellä ja pitkällä aikavälillä useiden tekijöiden perusteella. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi sääolosuhteet, tuotannon ja siirron katkokset, päästöoikeuksien hinnat, hyödykkeiden hinnat sekä tarjonnan ja kysynnän tasapaino. Talouden laskusuhdanne, hyödykehintojen lasku, lämmin sää tai vesitilanne voi johtaa Pohjoismaiden sähkönhintojen merkittävään laskuun, mikä vaikuttaisi negatiivisesti Fortumin tukkusähkön tuotannon tulokseen. Fortum suojaa altistumisensa hyödykkeiden markkinahinnoille, jotta se voi parantaa tulosten ennustettavuutta vähentämällä tuottojen volatiliiteettia ja varmistamalla, että kassavirtariski on hyväksyttävällä tasolla.

Fortumin likviditeetti- ja jälleenrahoitusriskit liittyvät pääasiassa liiketoimintojen rahoitustarpeeseen, mukaan vakuusmarginaalit ja kaupallista suojaustoimintaa varten myönnetyt vakuudet. Korkeammat ja epävakaammat hyödykehinnat lisäävät selvitysyhtiöille ja selvityspankeille maksettavia nettovakuusmaksuja, jotka suoritetaan pääasiassa käteisellä. Fortum pienentää tätä riskiä tekemällä OTC-johdannaisopimuksia suoraan kahdenvälisten vastapuolien kanssa ilman marginaalivaatimuksia.

Sääntely-ympäristö

Kansalliset ja EU-tason energiapolitiikat ja -säädökset vaikuttavat voimakkaasti energia-alaan. Fortumin strategia perustuu skenaarioihin sääntely-ympäristön tulevasta kehityksestä nykyisissä ja mahdollisissa uusissa liiketoiminnoissa sekä nykyisillä ja mahdollisilla uusilla markkina-alueilla. Yleinen monimutkaisuus ja mahdolliset sääntelymuutokset Fortumin eri toimintamaissa aiheuttavat riskejä ja luovat mahdollisuuksia energia- ja ympäristöhuoltoliiketoiminnassa sekä kuluttajaliiketoiminnassa. Fortum analysoi ja arvioi lukuisia markkinoiden ja sääntelyn tulevaisuuden kehityskulkuja ja niiden vaikutuksia eri tuotantomuotoihin ja teknologioihin osana strategiaansa. Suurin strateginen riski on sääntely- ja markkinaympäristön kehittyminen suuntaan, jota emme olisi voineet ennakoida ja johon emme olisi voineet valmistautua.

Fortum varautuu näihin epävarmuustekijöihin analysoimalla ja arvioimalla lukuisia markkinoiden ja sääntelyn tulevaisuuden kehityskulkuja ja niiden vaikutuksia eri tuotantomuotoihin ja teknologioihin strategiansa kehittämisessä.

Ilmastomuutos

Fortum uskoo, että vähäpäästöisten sekä resurssi- ja energia-tehokkaiden energiatuotteiden ja -palveluiden kysyntä kasvaa ilmastomuutokseen liittyvän tietoisuuden ja huolen lisääntyessä. Yhtiö hyödyntää osaamistaan päästöttömässä vesi-, ydin-, tuuli- ja aurinkovoimassa tarjoamalla asiakkailleen vähäpäästöisiä energiaratkaisuja. Paljon energiaa tarvitsevan teollisuuden, palveluiden ja liikenteen sähköistymisen myötä etenkin vähäpäästöisen sähkön kulutus tulee todennäköisesti kasvamaan. Vetytalouden kehitys etenkin päästöttömällä sähköllä tuotetun puhtaan vedyn osalta tarjoaa Fortumille liiketoimintamahdollisuuksia.

Kiertotalousratkaisuihin liittyvän liiketoimintamme palvelut vastaavat myös tähän kysyntään, koska ne hyödyntävät materiaalit mahdollisimman tehokkaasti jätevirroista ja vähentävät biohajoavista jätteistä syntyvien kasvihuonekaasujen muodostumista kaatopaikoilla. Lisäksi hyödynnettäväksi kelpaamattoman jätteen käyttö energiantuotannossa korvaa fossiilisia polttoaineita.

Fortumin toiminta altistuu ilmastomuutoksen fyysisille riskeille, kuten säätyypin muutoksille, jotka voivat muuttaa energian tuotantovolyymeja ja kysyntää. Vaihteleva sadanta, tulvat ja äärimmäiset lämpötilat voivat vaikuttaa esimerkiksi vesivoimantuotantoon, patoturvallisuuteen, jäähdytysveden saatavuuteen sekä biopolttoaineiden hintaan ja saatavuuteen. Hydrologiset olot, sadanta, lämpötilat ja tuuliolosuhteet vaikuttavat myös sähkön hintaan lyhyellä aikavälillä Pohjoismaiden sähkömarkkinoilla. Ilmastomuutoksen hillitsemisen lisäksi pyrimme sopeuttamaan toimintaamme ja otamme ilmastomuutoksen huomioon esimerkiksi kasvuhankkeiden ja investointien arvioinnissa sekä toiminnan ja kunnossapidon suunnittelussa.