



2022
HALLITUKSEN
TOIMINTAKERTOMUS
JA TILINPÄÄTÖS

tvo

Sisältö

03 Vuoden 2022 keskeiset tapahtumat

03 Toimintaympäristö

04 TVO yhtiönä

04 Liiketoiminnan tulos

04 Rahoitus ja maksuvalmius

05 Osakepääoma

05 Hallinnointiperiaatteet

05 Hallintoelimet

05 Sääntely-ympäristö

05 Riskienhallinta, merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät

Riskienhallinta	05
Riskienhallintaprosessi	06
Merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät.....	06
OL3-laitosyksikköön liittyvät riskit.....	06
Suuret laitosmuutokset ja niiden toteutus.....	06
Organisaation kyvykkyys.....	07
Rahoitus- ja likviditeettiriski	07
Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen kustannusnousu	07
Sosiaalisiiin ja henkilöstöasioihin, ihmis- oikeuksien kunnioittamiseen sekä korruption ja lahjonnan torjuntaan liittyvät riskit.....	07

07 Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat

07 Sähköntuotanto

OL1:n ja OL2:n merkittävät laitostapahtumat..... 08

09 Vuosihuollot

09 Olkiluoto 3 EPR

Olkiluoto 3:n merkittävät tapahtumat 09

09 Ydinpolttoaine

10 Ydinjätehuolto

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus 10

10 Tutkimus- ja kehitystoiminta

11 Investoinnit käyttöomaisuuteen ja osakkeisiin

11 Vastuullisuus

Vastuullisuuden tavoitteet ja tulokset	11
Ydinalan ammattilaisuus	12
Eettisen liiketoiminnan tulokset	12
Turvallisuus ja työturvallisuus	12
Ympäristö.....	13
Henkilöstö ja henkilöstön koulutus.....	13
EU-taksonomian mukainen raportointi.....	14

22 Tytäryhtiöt ja yhteisyritykset

22 Olennaiset tapahtumat tilikauden päättymisen jälkeen

22 Arvio tulevasta kehityksestä

22 Ehdotukset yhtiökokoukselle

23 Tilinpäätös 2022

Konsernin keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja.....	23
Emoyhtiön keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja	24
Konsernin tilinpäätös	25
Emoyhtiön tilinpäätös.....	64
Ehdotukset yhtiökokoukselle	78
Toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen allekirjoitukset	78
Tilintarkastuskertomus	79
Taloudelliset tiedotteet vuonna 2023.....	85

TVO:n vuosikertomus 2022

TVO:n vuosikertomukseen sisältyy vuosi- ja vastuullisuusraportti, selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä sekä hallituksen toimintakertomus ja tilinpäätös. Raportit julkaistaan erillisinä tiedostoina TVO:n verkkosivuilla: www.tvo.fi/talousjulkaisut.

Teollisuuden Voima Oyj:n hallituksen toimintakertomus

Vuoden 2022 keskeiset tapahtumat

Ilmastonmuutoksen torjunnassa vähähiilisen energian, kuten uusiutuvan energian ja ydinvoiman rooli on ratkaiseva. Ydinvoiman osuus Suomen sähköntuotannosta vuonna 2022 oli noin 35 prosenttia. Teollisuuden Voima Oyj (TVO) on yhtiön yli 50-vuotisen historian aikana tuottanut yhteensä yli 550 terawattituntia (miljardia kilowattituntia) ilmastoystävällistä sähköä.

TVO:n Olkiluodon ydinvoimalaitoksen sähköntuotanto vuonna 2022 oli 16,35 terawattituntia, eli noin viidesosa Suomessa käytetystä ja noin 24 prosenttia Suomessa tuotetusta sähköstä. Olkiluoto 1 (OL1) ja Olkiluoto 2 (OL2) -laitosyksiköiden yhteinen käyttökerroin oli 93,0 prosenttia. Olkiluoto 3 (OL3) -laitosyksikön käyttökerroin koekäytön aikana oli 16,9 prosenttia. Konsernin liikevaihto oli 358,2 (298,7) miljoonaa euroa.

Olkiluodon ydinvoimalaitoksella tuotettiin merkittävä määrä ilmastoystävällistä sähköä Suomelle koko vuoden 2022 ajan. OL1-laitosyksikkö tuotti sähköä 6,9 (7,4) TWh ja sen käyttökerroin oli 89,1 (95,1) prosenttia. OL2-laitosyksiköllä saavutettiin kaikkien aikojen ennätystulos tuotantomäärän kivutessa 7,5 (7,0) TWh:iin ja käyttökertoimen ollessa 96,8 (90,4) prosenttia. OL3-laitosyksikkö tahdistettiin valtakunnan sähköverkkoon 12. maaliskuuta 2022 ja täyden tehon tuotanto saavutettiin ensimmäisen kerran 30. syyskuuta 2022. OL3:lla tuotettiin vuoden 2022 koekäytön aikana 1,9 TWh sähköä.

OL1-laitosyksiköllä tehtiin keväällä 2022 tavanomaista pidempi 33 vuorokauden pituinen huoltoseisokki, joka vaikutti sähköntuotantomäärään. OL2-laitosyksiköllä toteutettiin yhdeksän vuorokauden polttoaineenvaihtoseisokki. Vuosihuollot vietiin onnistuneesti läpi yhdessä laajan kumppaniverkoston kanssa. Molempia laitosyksiköitä on modernisoitu kautta niiden historian, ja kymmenien miljoonien eurojen vuosittaiset investoinnit jatkuvat edelleen. Parhaillaan on meneillään automaation uudistushanke, jonka myötä merkittävä osa laitosyksiköiden reaktori- ja käyttöautomaatiosta päivitetään. Polttoaineenvaihtoseisokkiin osallistui TVO:n oman henkilöstön lisäksi noin 490 ja huoltoseisokkiin noin 830 ulkopuolista toimijaa. Ulkomailta vuosihuoltoihin saapui noin 190 erityisosaajaa.

OL3-laitosyksikön koekäyttö eteni vuoden 2022 aikana portaittain täyden reaktoritehon kokeisiin. OL3:n säännöllinen sähköntuotanto alkaa maaliskuussa 2023.

Suuret rakennustyöt etenivät Posivan ONKALO-työmaalla vuoden 2022 aikana. Ensimmäiset viisi varsinaista loppusijoitustunnelia louhittiin valmiiksi kesäkuussa. Kapselointilaitoksen rakennustekniset työt valmistuivat toukokuun lopussa. Sen jälkeen työt ovat jatkuneet erilaisin laite- ja järjestelmäsennuksin. Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen on määrä alkaa Olkiluodossa 2020-luvun puolivälissä.

Konsernin henkilöstön määrä oli vuoden lopussa 1 007 (984) henkilöä. Posivan ja sen tytäryhtiön Posiva Solutions Oy:n henkilöstömäärä oli 90 (93). Vuoden 2022 aikana TVO-konserniin rekrytoitiin 95 (71) uutta henkilöä.

Toimintaympäristö

Ydinvoima sisällytettiin vuoden 2022 aikana EU:n kestävän rahoituksen taksonomiaan. Euroopan komission esitys sisälsi tekniset arviointikriteerit olemassa oleville ydinvoimaloille sekä uusille ydinvoimaloille. Taksoniakriteerien soveltaminen alkaa 1. tammikuuta 2023.

Komissio julkisti niin kutsutun REPowerEU-suunnitelmansa Venäjän Ukrainaan hyökkäyksen alkamisen jälkeen. Suunnitelma tavoitteli venäläisen maakaasun kulutuksen leikkaamista kahdella kolmasosalla vuoden 2022 loppuun mennessä sekä täyttää tuonnin lopettamista vuoteen 2027 mennessä. Hyökkäyksen seurauksena eri energiamuotojen hinnat nousivat. EU-jäsenmaat hyväksyivät lukuisia hätätoimia, esimerkiksi katon niin sanottujen inframarginaalisten sähköntuotantotapojen (ml. ydinvoima) voitoille. Energiakriisi on johtamassa myös muutoksiin EU:n sähkömarkkinasääntöihin – komission tavoitteena on hyväksyä lainsäädäntöesitys vuoden 2023 ensimmäisellä neljänneksellä.

TVO-konsernissa seurataan aktiivisesti tilannetta Ukrainassa ja sen vaikutuksia konsernin toimintaan. TVO-konserni ei hyväksy Venäjän hyökkäystä Ukrainaan. Tilikauden aikana Ukrainan tilanteella ei ole ollut välitöntä suoraa vaikutusta konsernin toimintaan eikä sähköntuotantoon, mutta TVO-konsernissa varaudutaan kustannusten nousuun. Markkinakorot ovat nousseet voimakkaasti kohonneen inflaation ja keskuspankkien toimien seurauksena.

Komission heinäkuussa 2021 julkistaman ”Fit for 55” -paketin käsittely lähestyy loppuaan – paketin tavoitteena on päivittää EU:n energia- ja ilmastopolitiikan instrumentit vastaamaan tavoitetta leikata EU:n kasvihuonekaasupäästöjä 55 prosentilla vuoden 1990 tasoon verrattuna vuoteen 2030 mennessä. Osana REPowerEU-suunnitelmaa komissio julkisti päivityksiä paketin aloitteisiin muun muassa nostoen teollisuuden uusiutuvan vedyn kulutuksen tavoitetta. Useat jäsenmaat sekä teollisuuden edustajat ovat ehdottaneet, että tavoitteen voisi täyttää myös vähäpäästöisen sähkön, mukaan lukien ydinvoiman, avulla valmistetulla vedellä.

Kansainvälinen energiajärjestö IEA julkisti keväällä 2022 ”Nuclear Energy and Secure Energy Transitions” -raporttinsa, jossa se tarkasteli ydinvoiman roolia ilmasto- ja energiakriisien ratkaisussa. Raportti toisti IEA:n ”Net Zero 2050” -raportin ennusteen siitä, että ydinvoimakapasiteetin on lähes kaksinkertainen

tuttava noin 400 GW_e:sta noin 800 GW_e:iin vuoteen 2050 mennessä hiilineutraaliuden saavuttamiseksi.

Ydinenergia-alan harmonisaatio on ottanut vuoden aikana askelia eteenpäin. Kansainvälinen ydinenergiajärjestö IAEA käynnisti vuoden aikana ”Nuclear Harmonization and Standardization Initiative” -aloitteen, jonka tavoitteena on nopeuttaa kehittyneiden reaktortyyppien, erityisesti pienten modulaaristen reaktorien (small modular reactor, SMR), turvallista ja laajamittaista käyttöönottoa. Myös EU ja alan eurooppalaiset toimijat valmistelevat SMR-kumppanuusohjelmaa.

Ydinvoiman rakentaminen Euroopassa on vauhdittumassa. Esimerkiksi Ranska ilmoitti helmikuussa 2022 rakentavansa kuusi uutta suurta reaktoria vuodesta 2028 lähtien ja pitävänsä auki option rakentaa kahdeksan lisää vuoteen 2050 mennessä. Lokakuussa 2022 Ruotsin uusi hallitus päätti hallitusohjelmassaan ohjeistaa Vattenfallia selvittämään ydinvoiman lisärakentamista.

Energiateollisuus ry:n kaksi kertaa vuodessa toteuttavassa suomalaisten energia-asennetutkimuksessa ydinvoiman kokonaiskannatus oli joulukuussa 2022 peräti 83 prosenttia, sillä 65 prosenttia suomalaisista haluaisi lisätä ydinvoimaa ja 18 prosenttia pitää nykyistä määrää sopivana. Ydinvoiman kannatus on noussut kaikissa kansalaisryhmissä sukupuolesta, asuinkunnasta, iästä ja poliittisesta katsomuksesta riippumatta.

Suomi valmistautuu kevään 2023 eduskuntavaaleihin ja seuraavan hallituksen työhön. Oletettavaa on, että nykyisen hallituksen aloittama ydinenergia-alan säännöstöuudistus tullaan toteuttamaan seuraavalla hallituskaudella.

TVO yhtiönä

TVO on julkinen suomalaisten teollisuus- ja energia-yhtiöiden omistama listaamaton osakeyhtiö, jonka toimialana yhtiöjärjestyksen mukaan on voimalaitosten ja voimansiirtolaitteiden rakentaminen ja hankkiminen sekä sähkön tuottaminen, välittäminen ja siirtäminen ensi sijassa yhtiön osakkaille yhtiöjärjestyksessä määrättävin ehdoin.

TVO toimii omakustannusperiaatteella (Mankala-periaate). Kustannukset veloitetaan osakkailta sähkön hinnassa, jolloin tilikauden tulos on lähtökohtaisesti nolla, ellei erityisistä olosuhteista muuta johdu. Osakkaat maksavat yhtiöjärjestyksen mukaisesti muuttuvat kustannukset toimitettujen energiamäärien mukaan ja kiinteät kustannukset omistuksen mukaisessa suhteessa riippumatta siitä, onko teho-osuutta käytetty vai ei. Toimintaperiaatteesta johtuen tulokseen perustuvia tunnuslukuja ei esitetä (katso: **Omakustannusperiaate** konsernitiilin päätöksen liitetiedoissa).

TVO:n omistaa viisi osakasta, joista osa on TVO:n tavoin Mankala-periaatteella toimivia yhtiöitä. TVO:n tuottamaa sähköä menee suomalaiselle teollisuudelle ja energiayhtiöille, joita omisti vuonna 2022 yhteensä 131 suomalaista kuntaa. TVO tuottaa noin 20 prosenttia Suomessa käytetystä sähköstä.

TVO:n toiminnan lähtökohtana on vahva turvallisuus-kulttuuri ja tuotannon turvallisuuden varmistaminen. TVO:n toimintajärjestelmä kattaa Olkiluodon ydinvoimalaitoksen tuotantotoiminnan, tuotantokyvyn ylläpidon ja kehittämisen, tuotantokapasiteetin lisärakentamisen sekä niiden ohjaukseen ja resursointiin tarvittavat toiminnot. Järjestelmä täyttää kansainvälisten laadunhallinta-, ympäristö- sekä työterveys- ja työturvallisuusstandardien vaatimukset ja sen on sertifioinut DNV

Business Assurance Finland Oy Ab. Toimintajärjestelmän yleinen osa toimii myös Säteilyturvakeskuksen (STUK) hyväksymänä luvanhaltijan laadunhallintajärjestelmänä. Toimintajärjestelmän toteutusta, toimivuutta ja tehokkuutta seurataan säännöllisesti sisäisillä auditoinneilla ja johdon katselmuksissa.

TVO:n hallinto- ja ohjausjärjestelmä on kuvattu erillisessä selvityksessä. TVO:n vastuullisen liiketoiminnan periaatteet on kuvattu TVO-konsernin toimintaohjeessa (katso: **Vastuullisuus**).

TVO:n strategian tavoitteena on vahva turvallisuusbrändi, kilpailukykyinen ja ennustettava sähkön hinta ja sitä kautta tyytyväiset asiakkaat. Tavoitteena on, että TVO:n sähkön keskimääräinen tuotantokustannus on kilpailukykyinen ja että laitossyöksiköiden käytettävyyden on tavoitteiden mukaista. Turvallisuus-kulttuuri pidetään korkealla tasolla ja turvallisuutta ylläpidetään ja kehitetään suunnitelmallisesti kaikissa ydinvoiman elinkaaren vaiheissa.

Liiketoiminnan tulos

Konsernin liikevaihto vuonna 2022 oli 358,2 (298,7) miljoonaa euroa.

Sähkön toimitusmäärä osakkaille oli 16 316 (14 414) GWh. Edellistä vuotta korkeampi sähkön toimitusmäärä johtuu OL3-laitossyöksikön koekäytön aikaisesta sähköntuotannosta.

Konsernin tulos oli -47,9 (-19,7) miljoonaa euroa. Tilikauden tulokseen vaikuttaa uuteen ydinjätehuollon tekniseen suunnitelmaan ja aikatauluun perustuvien kustannusarvioiden päivitykset sekä niihin liittyvän ydinjätehuoltovastuuvarauksen muutokset (katso: **Ydinjätehuolto**).

Rahoitus ja maksuvalmius

TVO:n rahoitustilanne on kehittynyt suunnitelmien mukaisesti.

TVO:n pitkä- ja lyhytaikaisten lainojen määrä, lukuun ottamatta osakkaille edelleen lainattua lainaa Valtion ydinjätehuoltorahastolta, oli vuoden lopussa 5 727,1 (5 206,0) miljoonaa euroa, josta huonomman etuoikeuden omaavia osakaslainoja oli 929,3 (929,3) miljoonaa euroa. Uutta pitkäaikaista lainaa nostettiin vuoden 2022 aikana 1 050,0 (800,0) miljoonaa euroa. Huonomman etuoikeuden omaavia osakaslainoja ei tilikauden aikana nostettu (lainoja ei nostettu). Lainoja lyhennettiin vuoden aikana 457,5 (566,5) miljoonaa euroa.

TVO laski maaliskuussa 2022 liikkeeseen 600 miljoonan euron suuruisen viiden vuoden mittaisen joukkovelkakirjalainan, jonka kuponkikorko on 2,625 prosenttia. Joukkovelkakirjalaina laskettiin liikkeeseen yhtiön joukkovelkakirjalainaohjelman (EMTN) puitteissa. TVO ilmoitti myös tehneensä käteisostotarjouksen TVO:n tammikuussa 2023 erääntyvän 311,77 miljoonan euron joukkovelkakirjan haltijoille. Takaisinostotarjouksen tulokset ilmoitettiin 31. maaliskuuta 2022. Hyväksyttävien tarjousten määrä oli 106,1 miljoonaa euroa. TVO hyväksyi kaikki tarjoukset.

TVO allekirjoitti kesäkuussa 2022 uuden 1 000 miljoonan euron valmiusluoton. Valmiusluotolla jälleenrahoitetaan helmikuussa 2016 allekirjoitettu valmiusluotto. Valmiusluoton laina-aika on kolme vuotta ja siihen sisältyy lisäksi kaksi yhden vuoden jatko-optiota. Valmiusluotto käytetään yhtiön yleisiin rahoitustarpeisiin.

TVO sopi syyskuussa 2022 uudesta 10 vuoden mittaisesta 150 miljoonan euron suuruudesta Private Placement -lainasta.

TVO:n joulukuussa 2020 sovittuun 400 miljoonan euron osakaslainasitoumukseen tehtiin yhden vuoden pidennys, kun TVO:n osakkaat allekirjoittivat pidennyksen marraskuussa 2022. Pidennetty osakaslainasitoumus on voimassa vuoden 2023 loppuun asti.

Loppuvuonna TVO sopi yhteensä 300 miljoonan euron uusista kahdenvälisistä pankkilainoista.

Fitch Ratings (Fitch) vahvisti maaliskuussa 2022 TVO:n pitkäaikaisen luottoluokituksen entiselle tasolleen BBB-, ja muutti tulevaisuuden näkymät negatiivisesta vakaaksi (Stable Outlook). S&P Global Ratings (S&P) nosti maaliskuussa 2022 TVO:n pitkäaikaisen luottoluokituksen tasolta BB tasolle BB+, ja vahvisti tulevaisuuden näkymät positiiviseksi (Positive Outlook). Molemmat luottoluokitusyhtiöt perustelivat toimenpiteitään ensisijaisesti OL3-laitosyksikön sähköntuotannon alkamisella maaliskuussa 2022. Japan Credit Rating Agency (JCR) piti nykyisen luokituksen A+ (Negative Outlook) entisellään.

TVO käyttää oikeuttaan lainata varoja takaisin Valtion ydinjätehuoltorahastolta ydinenergiain säädösten puitteissa. Lainan määrä 31.12.2022 oli 651,3 (711,3) miljoonaa euroa ja se on edelleen lainattu yhtiön A-osakesarjan osakkaille. Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta pieneni 31.3.2022 59,9 (31.3.2021: pieneni 5,1) miljoonaa euroa.

OL3-projektin rahoituskulut on aktivoitu taseeseen.

Osakepääoma

TVO:n osakepääoma 31.12.2022 oli 600,4 (600,4) miljoonaa euroa.

Yhtiössä on 1 360 000 000 (1 360 000 000) osaketta, joista 680 000 000 osaketta kuuluu A-sarjaan ja 680 000 000 osaketta B-sarjaan. A-sarjan osakkeet oikeuttavat OL1:n ja OL2:n tuottamaan sähkөөn ja B-sarjan osakkeet OL3:n tuottamaan sähkөөn.

Hallinnointiperiaatteet

Omakustannusperiaatteella toimivana listaamattomana julkisena osakeyhtiönä TVO noudattaa pörssi-yhtiöiden hallinnointikoodia soveltuvien osin. TVO:lla ei ole velvollisuutta noudattaa hallinnointikoodia, eikä siten myöskään sen Comply or Explain -periaatetta (noudata tai selitä -periaate). Arvopaperimarkkinain (746/2012) 7. luvun 7 §:n mukaan julkisen kaupankäynnin kohteena olevan arvopaperin liikkeelaskijan on esitettävä toimintakertomuksessa tai erillisessä kertomuksessa selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä. TVO on antanut erillisen selvityksen hallinto- ja ohjausjärjestelmästä, joka on julkaistu yhtiön verkkosivuilla (www.tvo.fi/talousjulkaisut) samanaikaisesti tämän toimintakertomuksen kanssa.

Hallintoelimet

Yhtiön hallintoelimet ja niiden toiminta vuonna 2022 on kuvattu Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä 2022 -asiakirjassa, joka on luettavissa yhtiön verkkosivuilla osoitteessa www.tvo.fi/talousjulkaisut.

Sääntely-ympäristö

Ydinenergiainsäädännön peruseriaatteena on, että ydinenergian käytön tulee olla yhteiskunnan kokonaisedun mukaista. Ydinenergian käyttöä, käytön valvontaa ja ydinturvallisuutta koskevat keskeiset säännökset sisältyvät ydinenergiainlakiin ja ydinenergia-asetukseen sekä niiden nojalla annettuihin

alemman asteisiin säädöksiin, kuten STUKin määräyksiin ja Ydinturvallisuusohjeisiin (YVL-ohjeisiin). Tämän lisäksi ydinenergian käyttöön sovellettavia säännöksiä on muun muassa säteilylaissa.

Työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) käynnistämä ydinenergiain kokonaisuudistamiseen tähtäävä työ on jatkunut vuoden 2022 aikana. Tavoitteena on, että ydinenergian tuotanto on jatkossakin yhteiskunnan kokonaisedun mukaista, turvallista ja taloudellisesti kannattavaa. Lakiluonnoksen on tarkoitus tulla lausunnolle vuoden 2024 aikana, hallituksen esitys eduskunnalle seuraavan vaalikauden lopulla ja uusi ydinenergiainlaki voimaan vuonna 2028. TVO on osallistunut eri työryhmien valmistelutyöhön.

Vuoden 2022 aikana viisi päivitettyä YVL-ohjetta on saatettu voimaan OL1-, OL2- ja OL3-laitosyksiköillä. Viimeinen päivitetty ohje (YVL E.6) tullaan saattamaan voimaan vuoden 2023 aikana.

Myös STUKin vuonna 2021 aloittama ydinturvallisuussäädösten uudistuksen valmistelu on jatkunut vuonna 2022. Tavoitteena on luoda pohja ja suuntaviivat säädösten uudistamiselle, mukaan lukien uudet YVL-ohjeet. TVO on osallistunut STUKin työryhmien valmistelutyöhön.

Ydinlaitoksen haltijan vastuuseen ydinvahingosta sovelletaan ydinvastuulakia, johon tehdyt muutokset tulivat voimaan vuoden 2022 alusta valtioneuvoston asetuksella. Lakimuutoksissa ydinvastuulaisissa tarkoitettuun ydinlaitoksen haltijan vastuumäärää korotettiin muualla kuin Suomessa syntyvistä ydinvahingoista 1 200 miljoonaa euroon energiatuotannossa käytettävien ydinlaitosten osalta. Suomessa syntyvistä ydinvahingoista ydinlaitoksen haltijan vastuu säilyy rajoittamattomana, kuten se on jo ollut vuoden

2012 alusta lähtien, kun ydinvastuulakia tämän vastuun osalta muutettiin väliaikaisesti. Muiden kuin energiatuotannossa käytettävien ydinlaitosten sekä ydinaineiden kuljetusten kohdalla vastuumäärät ovat 80–250 miljoonaa euroa.

Valtion ydinjätehuoltorahaston sijoitustoimintaa koskeva ydinenergiain muutos tuli voimaan 1. tammikuuta 2022. Lakimuutoksella ydinjätehuoltovelvollisten takaisinlainauksen määrää rajoitettiin 60 prosenttiin ja sijoitustoimintaa laajennettiin käsittämään myös muita omaisuusluokkia kuin Suomen valtion velkakirjat.

Ydinenergian käyttö on luvanvaraista. Periaatepäätöstä, rakentamislupaa, käyttö lupaa ja lupaa ydinlaitoksen käytöstä poistamiselle haetaan valtioneuvostolta. Ydinenergian käytön turvallisuuden valvonta kuuluu STUKille, joka huolehtii myös turva- ja valmiusjärjestelyjen valvonnasta ja ydinmateriaalivalvonnasta.

Riskienhallinta, merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät

RISKIENHALLINTA

Riskienhallinnan tavoitteena on tukea TVO:n strategian ja liiketoiminnan tavoitteiden toteutumista sekä varmistaa TVO:n toimintaedellytysten säilyminen. Riskienhallintaa toteutetaan kokonaisvaltaisesti hallituksen asettamien strategisten tavoitteiden, konsernitason politiikkojen ja hyvän hallintotavan mukaisesti.

Riskienhallintaa valvoo yhtiön hallitus, joka myös vahvistaa TVO-konsernin riskienhallintapolitiikan. Kunkin konserniyhtiön hallitus valvoo konserniyhtiön riskienhallintaa ja vahvistaa sen noudattavan TVO-konsernin riskienhallintapolitiikkaa oman yhtiönsä osalta. Toimitusjohtaja, apunaan johtoryhmä, vastaa TVO:n tavoitteiden ja strategian mukaisesta riskienhallinnasta. Johtoryhmän alaisuudessa toimii riskienhallintaryhmä, jonka tehtävänä on edesauttaa riskien tarkoituksenmukaista käsittelyä yhtiössä ja osaltaan edesauttaa riskienhallintatoimenpiteiden toteuttamista.

Organisaatioyksiköt vastaavat omaan toimintaansa kohdistuvien riskien tunnistamisesta, analysoinnista ja käsittelystä sekä toimenpiteiden seurannasta. Riskejä tunnistetaan osana TVO:n strategista ja operatiivista toiminnan suunnittelua ja seurantaa sekä projektinhallintaa.

RISKIENHALLINTAPROSESSI

TVO:lla on konsernitasoinen riskienhallintaprosessi, jolla varmistetaan, että toimintaa uhkaavia riskejä tunnistetaan järjestelmällisesti, ja jokainen riski saa vakavuutensa mukaisen käsittelyn. Prosessin mukaisen käsittelyn tavoitteena on hallinnoida riskiä riskinkantokyvyn määrittelemälle tasolle. Riskiä voidaan käsitellä pienentämällä, välttämällä, jakamalla, siirtämällä tai hyväksymällä riskin toteutuminen. Tunnistetut riskit kootaan yhtiötason riskirekistereihin, joissa riskit ja niiden merkitys esitetään riskimatriisissa seurauksen ja todennäköisyyden suhteen. Yhtiön merkittävimmät riskit raportoidaan johtoryhmälle, tarkastus- ja rahoitusvaliokunnalle ja hallitukselle johtamisen vuosikellon mukaisesti. Muut riskit raportoidaan tarvittaville tahoille prosessin mukaisesti.

Riskienhallinnan kokonaisvaltaista kehittymistä arvioidaan vuosittain riskienhallinnan tasoarvioinnin

avulla, jonka pohjalta määritetään tavoitteet riskienhallinnan kehittämiseksi. Riskienhallinnan tasoarviointi toteutetaan riskienhallinnan kypsyytasoihin perustuvan mallin mukaisesti.

Vuonna 2022 jatkettiin työtä, jossa vahvistettiin riskienhallinnan roolia johtamis- ja toiminnansuunnitteluprosessissa. Riskienhallinta on osa konsernin strategiaa ja sitä kehitetään tukemaan konsernin tavoitteiden saavuttamista hyväksytyllä riskitasolla. Vuonna 2022 vahvistettiin riskienhallinnan roolia operatiivisessa toiminnassa jatkuvalla viestinnällä ja yhteistyöllä, sekä vahvistamalla riskienhallinnan merkityksen ymmärtämistä projektinhallintamenetelyissä. Riskienhallintaprosessi on päivitetty vuoden aikana tukemaan paremmin konsernin tarpeita. Vuonna 2022 riskienhallintapolitiikkaan lisättiin uusi kappale riskinottohalusta.

MERKITTÄVIMMÄT RISKIT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Turvallisuuteen ja sähköntuotantoon liittyviä riskejä pienennetään pitämällä laitossyksiköt hyvässä kunnossa. Turvallinen ja vakaa tuotanto varmistetaan laitossyksiköiden tehokkaalla eliniänhallinnalla ja vuosihuoltojen laadukkaalla suunnittelulla ja toteutuksella.

Sähköntuotannossa käytettävä polttoaine, uraani, hankitaan maailmanlaajuisilta markkinoilta. Ydinpoltoaineeseen liittyviä riskejä on pienennetty hajauttamalla hankintoja useammalle toimittajalle ja tekemällä pitkäaikaisia sopimuksia.

OL3-projektin riskienhallinnassa on ollut keskeistä laitostoimittajan toiminnan valvonta ja ohjaus avaimet käteen -sopimuksen ja sovintosopimuksen asettamien ehtojen mukaisesti sekä TVO:n valmiuden tehostami-

seen. Riskienhallinnan painopiste on siirtynyt käyttöönoton viimeistelyyn ja käytön aloittamiseen.

Vahinko- ja omaisuusriskeihin on varauduttu vakuutuksin. Tavoitteena on hallita vakuutuksia siten, että vakuutusten kattavuus ja vakuutusturva sekä vakuutusten kustannukset ovat tarkoituksenmukaisella tasolla. TVO on jäsenenä eurooppalaisissa keskinäisissä ydinvakuutusyhtiöissä. Ydinvastuun varalta yhtiöllä on voimassa lainmukainen ydinvastuuvakuutus.

OL1:n ja OL2:n sähköntuotannossa ei ole näköpiirissä merkittäviä riskejä tai epävarmuustekijöitä.

Rahoitusriskien hallintaa ja polttoaineen hintariskiä on käsitelty konsernitilinpäätöksen liitetiedossa 27: **Rahoitusriskien hallinta.**

OL3-LAITOSYKSIKKÖÖN LIITTYVÄT RISKIT Aikataulu ja suunniteltu valmistuminen

Yhtiön merkittävimmät riskit liittyvät OL3-projektin aikatauluun, konsortioyhtiö Arevan riittävään taloudelliseen kykyyn vastata velvoitteistaan takuuajan loppuun asti ja laitossyksikön tulontuottamiskykyyn. Laitossyksikön kaupallisen sähköntuotannon piti sopimuksen mukaan alkaa alun perin huhtikuun lopussa 2009. Valmistuminen on kuitenkin viivästynyt. OL3:n säännöllisen sähköntuotannon on määrä alkaa maaliskuussa 2023.

Suunniteltuun valmistumiseen liittyvällä riskillä tarkoitetaan tilannetta, jossa kaupallista käyttöä ei voida aloittaa suunnitellusti, mistä aiheutuu lisäkustannuksia.

Vuoden 2022 aikana on toteutettu lukuisia OL3-projektiin liittyviä riskienhallintatoimenpiteitä TVO:n valmiuden tehostamiseksi laitossyksikön käyttöönottoon sekä kolmen ydinvoimalaitossyksikön käyttöön. TVO seuraa tarkasti maaliskuussa 2018 solmitun ja

kesäkuussa 2021 täydennetyin sovintosopimuksen mukaisten ehtojen täyttymistä sekä OL3:n käyttöönoton vaiheita, että ne toteutetaan laitostoimittajan aikataulun mukaisesti taloudelliset ja tekniset resurssit varmistaen.

OL3:n tulontuottamiskyky

Mikäli OL3 ei saavuta suunniteltua tehotasoa, käyttökustannusrakennetta tai Suomen kantaverkko rajoittaa tehotasoa tai järjestelmäsuojasta TVO:lle aiheutuvien kustannusten takia ei ole kannattavaa ajaa täydellä tehotasolla, riskinä on tuotantokustannuksen nousu verrattuna tavoitteeseen. Riskiä on tarkasteltu OL3:n tulontuottamiskykyyn vaikuttavien eri skenaarioiden avulla. Lisäksi riskiä on tarkasteltu Fingrid Oyj:n järjestelmäsuojan riittävyyden ja siitä TVO:lle aiheutuvien kustannusten kannalta.

TVO toteuttaa lukuisia riskienhallinnan toimenpiteitä varmistaakseen OL3:n tulontuottamiskykyä. Esimerkkinä voidaan mainita Flamanvillen ja Taishanin sisarlaitosten kokemusten hyödyntäminen OL3:n ydinteknisessä käyttöönotossa.

SUURET LAITOSMUUTOKSET JA NIIDEN TOTEUTUS

Tuotantokustannusten nousu ja kannattavuuden heikentyminen voivat olla seurauksia epäonnistuneesta laitosmuutoksen toteutuksesta. Merkittävisissä suurissa laitosmuutosprojekteissa on tärkeää selvittää ja vastuuttaa ydinturvallisuuteen liittyvät vaatimukset ja niiden täyttäminen projektiosapuolten välillä etukäteen yllättävien projektin aikaisten kustannusten välttämiseksi.

Riskitarkastelussa projektien kustannusnousun nähdään johtuvan joko puutteellisesta valmistelusta ja vaatimusmäärittelystä, merkittävistä ennakoimattomista teknisistä ongelmista, haasteista lisensiointiprosessin läpiviennissä tai puutteista projektijohtamisessa ja hallinnassa.

Riskienhallintatoimenpiteinä TVO on vuonna 2022 jatkanut aikataulun ja kustannusten kannalta tärkeimpien projektien priorisointia ja toimenpiteitä varmistuakseen niiden resursseista. Lisäksi TVO on tehnyt erillistarkastelun Ukrainan sodan vaikutuksista ja sitä kautta pyrkii varmistamaan projektitoimittajien valmiudet ja intressit projektien toteutuksessa.

ORGANISAATION KYVYKKYYS

Organisaation osaaminen ja kyvykkyys toimia luvanhaltijana voivat heikentyä johtamisen toimimattomuudesta, epäonnistuneesta reagoinnista toimintaympäristön muutoksiin tai työyhteisön huonosta ilmapiiristä. Tämä voi johtaa välittömien kustannusten lisäksi muiden riskien toteutumisen todennäköisyyden nousuun.

Luvanhaltijan kyvykkyyden ylläpitämiseksi TVO on varautunut OL3:n käyttövaiheeseen ja tuleviin eläköitymisiin palkkaamalla 87 uutta henkilöä vuonna 2022 sekä ylläpitämällä laaja-alaisia toimittajaverkostoja. TVO:n sairauspoissaoloprosentti oli 3,8 ja lähtövaihtuvuusprosentti 6,7. Johtamisen tueksi TVO:n ja Posivan esihenkilöille on järjestetty erillistä turvallisuusjohtamisen koulutusta.

Lisäksi aiemmin toteutettua osaamisen kartoitusta hyödynnetään henkilöstösuunnittelussa. OL3-koulutukset ovat jatkuneet vuoden 2022 aikana. TVO on tehnyt toimenpiteitä työyhteisöskulttuurin kehittämiseksi ja turvallisuuskuultuurin vahvistamiseksi. TVO toteuttaa noin 18 kuukauden välein henkilöstötutki-

muksen ja seuraava tutkimus on tarkoitus toteuttaa vuoden 2023 alussa.

RAHOITUS- JA LIKVIDITEETTIRISKI

TVO:n liiketoiminnan rahoitusriskit liittyvät likviditeetti-, markkina- ja luottoriskeihin. Rahoituslähteiden hajauttamisella sekä pitkäaikaisilla luottositoumuksilla ja likvideillä varoilla pienennetään rahoitukseen liittyviä riskejä. Rahoitusasemaa on vahvistettu järjestelemällä uudelleen kahdenvälisiä pankkilainoja ja laskemalla liikkeeseen uusi joukkovelkakirjalaina. Markkinariskejä on pienennetty korko- ja valuuttajohdannaisilla. Yhtiön rahoituspolitiikan mukaan valuuttamääräiset lainat suojataan johdannaisilla euromääräisiksi eräpäivään asti.

TVO:n luottoluokituksen ja näkymien muutokset sekä markkinamuutokset korkotasoon ja yrityslainamarginaaleihin vaikuttavat rahoituskustannusten hintaan. Riskinä on rahoituskustannusten nousu nykytasosta. Riskiä on tarkasteltu eri skenaarioista, joiden pohjana ovat muutokset TVO:n lainasalkun keskikorossa sekä marginaalissa. Riskien toteutumisen seurauksia ovat rahoituksen hinnannousu ja sitä kautta tuotantokustannusten nousu.

TVO:n rahoitustilanne on kehittynyt suunnitelmien mukaisesti yhtiön hyödyntäessä monipuolisesti eri rahoituslähteitä. Kansainvälisten pääomamarkkinoiden lisäksi yhtiö hankkii pitkäaikaista rahoitusta pankeilta ja muilta finanssi-instituutioilta. Pääomamarkkinarahoituksen kannalta luottoluokituksilla on tärkeä rooli.

Rahoituksella varmistetaan TVO:n maksuvalmius kaikissa olosuhteissa. Tätä varten yhtiöllä on merkittävät likviditeettipuskurit erilaisten valmiusluottojen ja likvidien varojen muodossa. TVO:n peruspe-

riaatteena on hakea investointien rahoituksesta noin kolme neljäsosaa rahoitusmarkkinoilta ja noin neljännes omistajilta. TVO:lla pyritään pitkäaikaisiin rahoitusjärjestelyihin, ja rahoitus järjestetään yhtiölle, ei erillisille hankkeille.

TVO:n omistajien, pankkien ja sijoittajien luottamus TVO:n toimintaan on pysynyt vahvana myös vuonna 2022. Sitä kuvastavat muun muassa vuoden aikana toteutetut merkittävät pankkirahoituksen uudelleenjärjestelyt, uuden joukkovelkakirjalainan liikkeeseen lasku sekä osakaslainasitoumuksen voimassaolon pidentäminen.

KÄYTETYN YDINPOLTTOAINEEN

LOPPUSIJOITUKSEN KUSTANNUSNOUSU

Mikäli Posivan toteuttama käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitushanke (EKA-projekti) ei toteudu suunnitelman mukaisesti, hankekustannukset nousevat tai hankkeen valmistuminen viivästyy, loppusijoituksen kustannusarvio nousee vaikuttaen olemassa olevan käytetyn polttoaineen ydinjätehuoltovastuun määrään.

Riskienhallintatoimenpiteinä on vuoden 2022 aikana tarkennettu kustannusarviota, suunniteltu ja aloitettu loppusijoitukseen liittyviä teollistamistoimenpiteitä sekä tehty sopimuksia loppusijoituksessa tarvittavista tuotantokomponenteista.

SOSIAALISIIN JA HENKILÖSTÖASIOIHIN, IHMISOIKEUKSIEN KUNNIOITTAMISEEN SEKÄ KORRUPTION JA LAHJONNAN TORJUNTAAN LIITTYVÄT RISKIT

Sosiaalisiin- ja henkilöstöasioihin, ihmisoikeuksien kunnioittamiseen sekä korruption ja lahjonnan torjuntaan liittyvät riskit ovat osa vastuullisuusriskien arviointia. Edellä mainittuihin asioihin liittyen vuonna 2022 ei ole todettu merkittäviä toimintaan vaikuttavia

riskejä. Mikäli näillä osa-alueilla havaitaan mahdollisia riskejä, ne käsitellään normaalin riskienhallinnan prosessin mukaan.

Jatkuvaa riskienhallintaa näillä osa-alueilla toteutetaan TVO-konsernin toimintaohjeen mukaisesti. Sisäinen tarkastaja valvoo osaltaan toimintaohjeen toteutumista yhtiön toiminnassa. TVO-konsernissa on mahdollisuus tehdä ilmoituksia mahdollisesta toimintaohjeen vastaisesta toiminnasta myös täysin nimettömänä ilmoituskanavapalvelun kautta. Projekteissa ja investoinneissa näiden osa-alueiden mahdollisia riskejä arvioidaan tarpeen mukaan. Lisäksi näitä asioita arvioidaan toimittaja-arvioinneissa erillisen menettelytavan mukaisesti. TVO:n eettisen liiketoiminnan periaatteet ja tulokset kuvataan tarkemmin luvussa **Vastuullisuus**.

Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat

Välিমiesoikeuden ratkaistua elokuussa 2022 kaikki TVO:n ja Wärtsilä Finland Oy:n toisilleen esittämät vaatimukset Olkiluodon ydinvoimalaitoksen dieselgeneraattoreiden toimituksen aikatauluihin, lisäkuuttauksiin ja viivästyssakkoihin liittyen, TVO:lla ei ole tilikauden 2022 lopussa vireillä olevia oikeudenkäyntejä tai riita-asioita.

Sähköntuotanto

OL1:n, OL2:n ja OL3:n sähköntuotanto vuonna 2022 oli 16 351 (14 438) GWh ja OL1:n ja OL2:n käyttökerroin yhteensä 93,0 (92,8) prosenttia.

Laitosyksiköt toimivat turvallisesti. OL3 liitettiin maaliskuussa 2022 ensimmäisen kerran valtakunnan sähköverkkoon, ja laitosyksikön koekäyttövaihe on parhail-

laan käynnissä. OL1:n nettotuotanto oli 6 932 (7 404) GWh ja käyttökerroin 89,1 (95,1) prosenttia. OL2:n nettotuotanto oli 7 532 (7 033) GWh ja käyttökerroin 96,8 (90,4) prosenttia. OL2:lla saavutettiin ennätysellinen tuotantotulos. OL3:n nettotuotanto oli 1 887 GWh ja käyttökerroin 16,9 prosenttia.

OL3:n koekäyttöjakson tuotannosta tiedotetaan TVO:n verkkosivuilla osoitteessa www.tvo.fi/ol3ennusteet. Merkittävistä muutoksista julkaistaan sähkömarkkinatiedote Nord Poolissa.

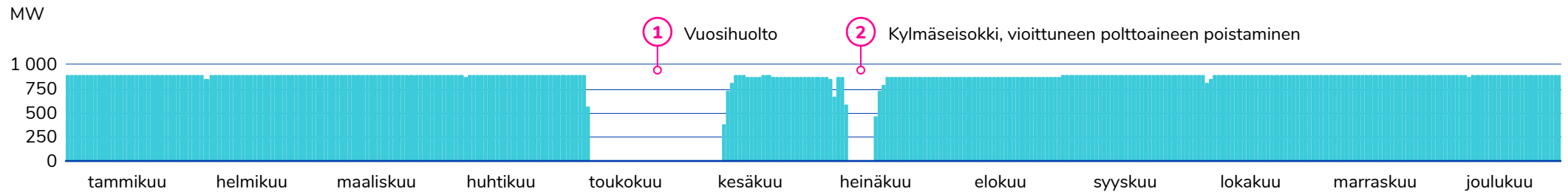
OL1:N JA OL2:N MERKITTÄVÄT LAITOSTAPAHTUMAT

Käytetyn polttoaineen siirrosta 22. lokakuuta 2021 ja tyhjän siirtosäiliön palautuksesta OL1-laitosyksikölle 8. marraskuuta 2021, radioaktiivisia hippuja päätyi siirtosäiliön kuljetusvälineistöön, käytetyn polttoaineen varaston valvomattomalle alueelle kuljetuskäytävälle ja kaksi hippua piha-alueelle siirtoreitille. Selvitys Turvallisuusteknisistä käyttöehdoista (TTKE) poikkeamisesta valmistui keväällä 2022. Tapahtumista ei seurannut säteilyannoksia henkilöille eikä säteilyturvallisuus vaarantunut, mutta tapahtuma oli poikkeama Turvallisuusteknisistä käyttöehdoista.

TVO:lla havaittiin puutteita vaadituista palosuojelutarkastuskierroksista helmikuussa 2022. Tämän pohjalta käynnistetyssä tapahtumatutkinnassa tunnistettiin turvallisuuskulttuuriin liittyviä puutteita

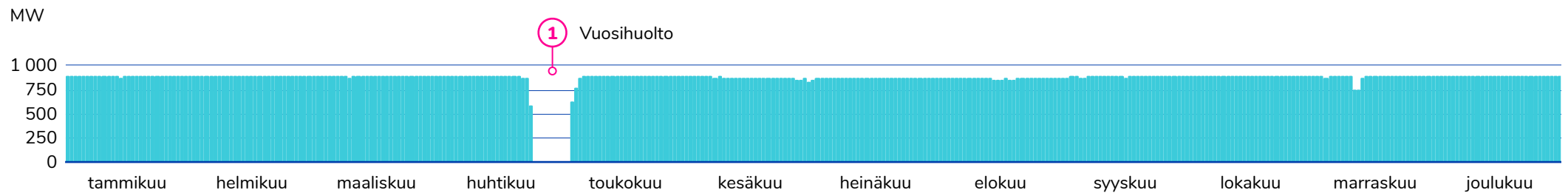
Tuotanto OL1

Keskimääräinen sähköteho



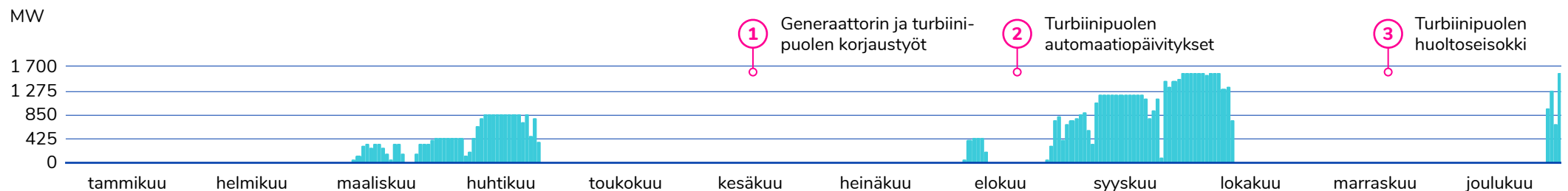
Tuotanto OL2

Keskimääräinen sähköteho



Tuotanto OL3

Keskimääräinen sähköteho



palokunnan toiminnassa. Näitä olivat muun muassa tarkastuskierrosten laiminlyönnit, niihin liittyvät kirjaukset tietojärjestelmiin sekä puuttumattomuus esiin tuihin toimintapuutteisiin. Poikkeamat olivat hallinnollisesti merkittäviä, mutta niillä ei ollut suoraa vaikutusta laitos- tai säteilyturvallisuuteen. Tunnistettuja korjaavia toimenpiteitä on toteutettu vuoden 2022 aikana.

OL1-laitosyksiköllä saatiin kesäkuun 2022 lopulla viitteitä vioittuneesta polttoaineesta, jonka johdosta laitoksen tehoa jouduttiin heinäkuussa laskemaan ensin 65 prosenttiin yhden päivän ajaksi vioittuneen polttoaine-elementin paikallistamiseksi ja sen jälkeen aloitettiin noin viikon kestänyt huolto, jossa vioittunut polttoaine-elementti poistettiin ja tilalle vaihdettiin uusi.

Vuosihuollot

Olkiluodon ydinvoimalaitos pidetään jatkuvasti hyvässä tuotannollisessa ja toiminnallisessa kunnossa laitosyksiköllä vuorottelevilla polttoaineenvaihto- ja huoltoseisokeilla.

OL1- ja OL2-laitosyksiköiden vuoden 2022 vuosihuollot alkoivat 24. huhtikuuta OL2-laitosyksikön polttoaineenvaihtoseisokilla. Polttoaineenvaihdon lisäksi OL2:lla tehtiin erilaisia vuosittaisia ennakkohuoltotöitä, tarkastuksia, korjauksia ja koestuksia. OL2 palasi sähköntuotantoon 3. toukokuuta.

OL1-laitosyksiköllä toteutettiin huoltoseisokki, joka alkoi 8. toukokuuta ja päättyi 10. kesäkuuta. Huoltoseisokin suurimpia töitä polttoaineen vaihdon lisäksi olivat muun muassa sammutetun reaktorin jäähdytysjärjestelmän pumppujen ja venttiilien uusinta, reaktorin paineastian pohjan tarkastus, suojarakennuksen sähköläpivientien uusinta, merivesikanavan huollot ja yhden merivesikanavan betonointi, syöttövesipump-

pujen juoksupyörien uusinnat, uuden kierrätyslinjan asennus sekä suojarakennuksen tiiveyskoe.

Vuosihuollot sujuivat onnistuneesti poikkeuksellisista koronavirusjärjestelyistä huolimatta. Vuosihuoltojen lukuisilla erityistoimenpiteillä ja -järjestelyillä oli tarkoituksena estää mahdollisen viruksen leviäminen Olkiluodossa, turvata henkilöiden terveys sekä varmistaa turvallinen ja laadukas vuosihuolto.

Vuosihuolloissa tapahtui kaksi poissaoloon johtanutta tapaturmaa.

Polttoaineenvaihtoseisokkiin osallistui TVO:n oman henkilöstön lisäksi noin 490 ja huoltoseisokkiin noin 830 ulkopuolista toimijaa. Ulkomailta vuosihuoltoihin saapui noin 190 erityisosaajaa.

Olkiluoto 3 EPR

OL3 on koekäyttövaiheessa oleva ydinvoimalaitosyksikkö, joka on tilattu kiinteähintaisena avaimet käteen -periaatteella konsortiolta (laitostoimittaja), jonka muodostavat Areva GmbH, Areva NP SAS ja Siemens AG. Konsortioon kuuluvat yhtiöt ovat laitostoimitussopimuksen mukaisesti yhteisvastuussa sopimusvelvoitteista.

TVO allekirjoitti maaliskuussa 2018 kattavan OL3-projektin loppuunsaattamista ja projektin kiistoja koskevan sovintosopimuksen laitostoimittajakonsortioon kuuluvien yhtiöiden, Areva NP:n, Areva GmbH:n ja Siemens AG:n sekä Ranskan valtion sataprosenttisesti omistaman Areva-yhtiöiden emoyhtiö Areva SA:n kanssa, jota täydennettiin kesäkuussa 2021 allekirjoitetuilla sopimuksilla. Sovintosopimuksessa laitostoimittajakonsortioon kuuluvat yhtiöt sitoutuivat siihen, että OL3-projektin loppuunsaattamiseen tarkoitettut varat

ovat riittävät ja ne kattavat myös kaikki asianmukaiset takuukaudet. Tätä varten perustettiin Areva-yhtiöiden rahoittama rahastomekanismi turvaamaan OL3-projektin loppuunsaattamisesta aiheutuvien kustannusten kattamisen. Tilikauden aikana rahastosta, jota viimeksi täydennettiin Arevan toimesta heinäkuussa 2021, on maksettu OL3-projektin loppuunsaattamisesta Areva-yhtiöille aiheutuneita kustannuksia sovintosopimuksen mukaisesti. Tilikauden aikana TVO on kirjannut tilikauden loppuun mennessä kertyneen sovintosopimuksen täydennyksen mukaisen lisäviivekorvauksen osalta saamisen laitostoimittajalta.

Kokonaissovintosopimukseen liittyvää TVO:n oikeutta purkaa laitostoimitussopimus siirrettiin 31. maaliskuuta 2023 saakka. Lisäksi kokonaissovintosopimuksen mukaista vuonna 2018 sovittua viivekorvauksen noin 193 miljoonan euron suuruista maksua siirrettiin OL3:n valmistumiseen, enintään 31. maaliskuuta 2023 saakka.

Laitostoimittajan viimeisimmän projektiaikataulun, TVO:n tämänhetkisen kustannusarvion ja sovintosopimuksen vaikutusten perusteella TVO arvioi, että sen kokonaisinvestointi OL3-projektiin tulee olemaan noin 5,8 miljardia euroa.

OL3:lla työskentelevien laitostoimittajan henkilöiden määrä oli raportointijakson lopussa noin 900. Työturvallisuus säilyi hyvällä tasolla.

Kaikki OL3-projektin toteutuneet aktivointikriteerit täyttävät menot on kirjattu konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenuun.

OL3:N MERKITTÄVÄT TAPAHTUMAT

OL3 liitettiin valtakunnan verkkoon ja sähköntuotanto aloitettiin 12. maaliskuuta 2022. Sähköntuotantotehoa

nostettiin portaittain noin 850 megawatin tasolle, kunnes koekäyttöjakson testit keskeytyivät 26. huhtikuuta 2022 booripumppujen odottamattoman käynnistymisen vuoksi. Samaan aikaan havaittiin generaattorin jäähdytysjärjestelmän vuoto. Turbiinipuolen välitulistimesta löytyi toukokuussa 2022 höyrynohauslevyistä irronneita irto-osia, jotka vaativat korjaustoimenpiteitä. Korjaustyöt saatiin valmiiksi 8. elokuuta 2022. TVO tiedotti 11. elokuuta 2022, että OL3:lla tehdään noin kahden viikon pituinen turbiinipuolen automaatiopäivitys. Koekäyttöä päästiin jatkamaan 28. elokuuta 2022 60 prosentin tehotason testeillä.

STUK myönsi 6. syyskuuta 2022 luvan OL3:n tehotason nostamiselle yli 60 prosentin tasolle ja siitä aina 100 prosentin tasolle asti. STUKin mukaan siihen asti tehdyt käyttöönottokokeet ja selvitykset osoittivat, että OL3 on toiminut turvallisesti ja laitoksen tehonnostoa voidaan jatkaa. 80 prosentin tehotason testit aloitettiin 9. syyskuuta 2022. Täyden tehon eli noin 1 600 megawatin tehotason testit aloitettiin 30. syyskuuta 2022. 18. lokakuuta 2022 koekäyttö keskeytyi turbiinilaitoksen syöttövesipumppujen sisäosissa havaittujen vaurioiden takia. Koekäyttöä jatkettiin 27. joulukuuta 2022 syöttövesipumppujen vaurioiden selvitystöiden pääosin valmistuttua.

Laitostoimittajalta joulukuussa 2022 saadun tiedon mukaan OL3:n säännöllinen sähköntuotanto alkaa maaliskuussa 2023. Laitostoimittaja on velvollinen viimeistelemään laitoksen valmiiksi laitostoimitus- ja kokonaissovintosopimusten mukaisesti.

Ydinpolttoaine

Ydinpolttoainehankintojen arvo vuonna 2022 oli 60,8 (61,8) miljoonaa euroa ja kulutuksen arvo 69,7 (61,4) miljoonaa euroa.

Ydinpolttoaine- ja uraanivaraston arvo 31.12.2022 oli 262,4 (265,9) miljoonaa euroa. OL3-investoinnista siirretään ydinpolttoaine- ja uraanivaraston arvoon noin 250 miljoonaa euroa, kun OL3-laitosyksikkö siirtyy kaupalliseen käyttöön.

Ydinjätehuolto

Yhtiöllä on ydinenergialain mukaan vastuu ydinjätehuoltoon liittyvistä toimenpiteistä ja niiden kustannuksista.

Konsernitilinpäätöksen veloissa on esitetty IFRS-säännösten mukaan laskettu ydinjätehuoltovastuuseen liittyvä varaus 1 294,3 (1 368,3) miljoonaa euroa. Varoissa on esitetty TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta 999,7 (1 010,1) miljoonaa euroa noudattaen IFRIC 5 -tulkintaa. Uuteen ydinjätehuollon tekniseen suunnitelmaan ja aikatauluun perustuva kokonaiskustannusarvio on päivitetty kesäkuussa 2022.

Arvio ydinjätehuollon kustannuksista taloudellista varautumista varten eli jätehuoltokaavio vuosille 2022–2024, alustava jätehuoltokaavio vuosille 2025–2026 ja kokonaiskustannukset vuosille 2027–2028 jätettiin TEMille kesäkuun lopussa. Ydinjätehuoltovelvollisilta perittävän ydinjätehuoltomaksun suuruus perustuu jätehuoltokaavioon.

Ydinjätehuollon tulevien kustannusten kattamiseksi yhtiö suorittaa maksuja ydinenergialain mukaisesti Valtion ydinjätehuoltorahastoon. TEM vahvisti joulukuussa 2022 yhtiön ydinjätehuollon vuoden 2022 lopun vastuumääräksi 1 839,6 (1 816,1) miljoonaa euroa ja yhtiön vuoden 2023 rahastotavoitteeksi Valtion ydinjätehuoltorahastossa 1 457,9 (1 436,1) miljoonaa euroa.

Ydinjätehuoltorahasto vahvisti maaliskuussa 2021 TVO:n vuoden 2020 ydinjätehuoltomaksun palautukseksi 28,7 miljoonaa euroa, jonka rahasto palautti 31. maaliskuuta 2021. Vuoden 2021 osalta ydinjätehuoltorahastosta ei ydinenergialain muutoksen (269/2021) jälkeen palautettu ylijäämää TVO:lle, vaikka vuoden 2022 ydinjätehuollon rahastotavoite on alhaisempi kuin vuoden 2021 ydinjätehuollon rahasto-osuus. Vuoden 2021 palautuksen määrä, 14,5 miljoonaa euroa, käytettiin ydinenergialain 52 c §:n mukaisen suojaosuuden kattamiseen. Lakimuu- toksen voimaantulosäännöksen mukaan myöskään Valtion ydinjätehuoltorahaston vuoden 2021 voitollisella tuloksella ei hyvitetty TVO:n ydinjätehuoltomaksua, vaan sekin käytettiin suojaosuuden kattamiseen. Lakisääteisen suojaosuuden täydentämiseksi TVO toimitti Valtion ydinjätehuoltorahastolle ylijäämän ja voiton lisäksi erillisen, noin 7,4 miljoonan euron käteisvakuuden. Valtion ydinjätehuoltorahaston uuden lainsäädännön mukainen sijoitustoiminta alkoi vuonna 2022. Ydinjätehuoltorahaston tuotto oli tappiollista, joka nosti TVO:n vuotta 2022 koskevaa ydinjätehuoltomaksua, sekä edellytti lisävakuuksien toimittamista lakisääteisen suojaosuuden täydentämiseksi. Vuoden 2022 ydinjätehuoltomaksu vahvistetaan maaliskuussa 2023.

Matala- ja keskiaktiivista voimalaitosjätettä on OL1:n ja OL2:n toiminnan aikana kertynyt yhteensä noin 8 400 (8 165) m³. Jätteet loppusijoitetaan Olkiluodon matala- ja keskiaktiivisen jätteen luolaan (VLJ-luola).

Käytettyä ydinpolttoainetta on vastaavasti kertynyt vuoden loppuun mennessä 1 661 (1 630) tonnia, josta 32 (33) tonnia vuonna 2022. Käytetty ydinpolttoaine on varastoituna laitosyksikköiden polttoainealtaissa sekä Olkiluodon käytetyn polttoaineen väli- varastossa.

KÄYTETYN YDINPOLTOAINEEN LOPPUSIJOITUS

Posiva Oy vastaa omistajiensa TVO:n Olkiluodon ja Fortum Power and Heat Oy:n (Fortum) Loviisan ydinvoimalaitoksilla syntyvän käytetyn polttoaineen loppusijoituksesta Olkiluodossa.

Posiva on edennyt loppusijoitushankkeessa käytetyn polttoaineen loppusijoittamiseen tarkoitetun kapselointilaitoksen ja maanalaisen loppusijoituslaitoksen rakentamisvaiheeseen. Parhailaan käynnissä olevassa EKA-projektissa toteutetaan kapselointilaitos kokonaisuudessaan, tarvittavat loppusijoituslaitoksen lisälouhinnat, asennetaan loppusijoituksen aloittamiseen tarvittavat järjestelmät, käyttöluopaprosessi sekä valmi- tellaan tuotantotoiminnassa tarvittavat toimitusketjut.

Loppusijoituslaitoksen käyttöluopahakemus jätettiin valtioneuvostolle joulukuussa 2021 ja sen käsittely on edennyt suunnitellusti. Ydinlaitosten rakentamisessa siirryttiin asennus- ja käyttöönotto- vaiheeseen ja kapselointilaitoksella toimitaan sen käytäntöjen mukaisesti. Merkittävimmät tapahtumat vuonna 2022 olivat kapselointilaitoksen rakennustöiden valmistuminen asennuksille sekä viiden ensimmäisen loppusijoitustun- nelin louhintojen valmistuminen kesäkuussa 430 metrin syvyydessä. Myös maanalaiset rakennus- ja talotek- niset asennukset etenivät hyvin ja aikataulussaan.

Kapselointilaitoksen keskeisten järjestelmien valmistus on käynnissä ja vuonna 2022 asennettiin muun muassa käsittelykammion kuivausasema ja kapselin hitsausasema. Loppusijoitusreikien poraa- mista varten tarkoitettu poralaite on otettu käyttöön loppusijoituslaitoksella. Eräiden järjestelmien toimi- tusviiveiden takia loppuvuodeksi 2023 suunnitellun yhteistoimintakokeen (loppusijoituksen harjoittelu polttoaine-elementtien säteilemättömillä kopioilla) siirrettiin puolella vuodella eteenpäin.

Tuotantotoiminnassa tarvittavien kapseli- ja bento- niittikomponenttien toimitusketjujen valmistelu eteni. Loppusijoitustunnelin täytön valmistustehtaan laiteasennukset saatiin valmiiksi ja kapselikompo- nenteille haettiin lisää toimittajavaihtoehtoja. Myös kapselointilaitoksen ja loppusijoituslaitoksen operaat- torit rekrytoitiin vuoden 2022 aikana.

Posivan omistajat toimittivat ydinjätehuollon toimin- takertomuksen vuodelta 2021 TEMille maaliskuun 2022 lopussa. Kesäkuussa 2022 TEMille toimitettiin vuosien 2022–2026 jätehuoltokaavio, joka sisältää arvion ydinjätehuoltokustannuksista taloudellista varautumista varten.

Tutkimus- ja kehitystoiminta

TVO:n tutkimus- ja kehitystoiminnan (T&K) keskei- senä tavoitteena on varmistaa nykyisten liiketoi- mintojen elinkelpoisuus ja luoda uusia liiketoimin- tamahdollisuuksia TVO-konsernille. TVO-konsernin T&K-toiminta uudelleenorganisoitiin vuoden 2022 aikana. Uudistuksen tavoitteena on luoda T&K-toi- minnalle selkeä prosessi ja peruseriaatteet niin, että T&K-toiminta palvelee selkeämmin oman konsernin sisältä tulevia tarpeita.

T&K-toiminnan keskeisinä aihealueina ovat ydinvoi- malaitoksen käyttö ja eliniänhallinta, ydinjätteen ja käytetyn ydinpolttoaineen käsittely ja loppusijoit- taminen sekä uusien liiketoimintamahdollisuuksien luominen TVO-konsernille.

Tutkimus- ja kehitystoiminnan kulut olivat 10,3 (11,5) miljoonaa euroa, josta valtaosa käytettiin ydinjäte- huoltoon liittyvään T&K-toimintaan.

TVO on merkittävä rahoittaja reaktoriturvallisuuden ja ydinjätehuollon julkisissa tutkimusohjelmissa Suomessa. Vuonna 2022 TVO:n maksuosuus ohjelmia rahoittavalle Valtion ydinjätehuoltorahastolle oli 5,4 (5,1) miljoonaa euroa.

Investoinnit käyttöomaisuuteen ja osakkeisiin

Investoinnit vuonna 2022 olivat 311,8 (578,1) miljoonaa euroa. Vuonna 2021 OL3-laitosyksikön käytöstäpoistamiseen liittyvän varauksen alkupe- räinen nykyarvo, yhteensä 367,9 miljoonaa euroa, kirjattiin investointina taseeseen.

Emoyhtiön investoinnit olivat 339,0 (219,6) miljoonaa euroa, josta OL3-projektiin kohdistui 276,0 (163,6) miljoonaa euroa ja OL1- ja OL2-laitosyksiköihin sekä alueen yleiseen infrastruktuuriin 63,0 (56,0) miljoonaa euroa. OL3-investointia pienentää kokonaisuutena sopimuksen mukaiset viive- ja lisäkor- vaukset. Tilikaudella lisäviivekorvausta on kirjattu 56,7 miljoonaa euroa.

Hitachi Energy ja TVO ovat vuonna 2021 allekirjoit- taneet sopimuksen Euroopan suurimpiin lukeutuvan akkuenergiavaraston toimittamisesta Olkiluotoon. 90 megawatin tehoinen akkuenergiavarasto tukee osal- taan koko energijärjestelmää mahdollisessa OL3:n tuotantohäiriötilanteessa pienentäen kantaverkkoon kohdistuvaa tehonmuutoksen vaikutusta osana Fingridin järjestelmäsuojaa. Akkuenergiavarasto on käyttöönottoavaiheessa ja sen lopullinen vastaanotta- minen siirtyi vuoden 2023 puolelle.

Hiilidioksidipäästöoikeuksia on luovutettu energia- virastolle 0,1 (0,1) miljoonan euron arvosta. Vuonna 2022 hiilidioksidipäästöoikeusostoja hankittiin 0,1 (0,2) miljoonan euron arvosta.

Hankitut päästöoikeudet kattoivat yhtiön tilikauden hiilidioksidipäästöoikeustarpeen.

Vastuullisuus

Vastuullisuus on yksi TVO:n arvoista. TVO-konserni on tunnistanut vuonna 2022 päivitetyn vastuulli- suuden olennaisuusanalyysin avulla toimintansa merkittävimmät vaikutukset ympäristöön, ihmisiin ja talouteen, ja niihin lukeutuvat:

1. Turvallinen, ilmastoystävällinen ja vakaa sähköntuotanto
2. Käytetyn polttoaineen vastuullinen loppusijoitus ja osaamisen vieni
3. Läpinäkyvä ja eettinen liiketoiminta
4. Vastuullisuus hankintaketjuissa ja kumppanuuksissa
5. Taloudellisen lisäarvon luonti
6. Henkilöstön osaamisen ylläpito ja kehittäminen
7. Hyvinvoiva ja tasa-arvoinen työyhteisö
8. Biodiversiteetti ja kestävä maankäyttö
9. Päästöjen minimointi ilmaan, veteen ja maahan
10. Kiertotalous, energia- ja materiaalitehokkuus

TVO-konserni ja sen henkilöstö ovat sitoutuneet korkea- tasoiseen turvallisuuskulttuuriin (katso: **Turvallisuus**).

Johtoryhmän hyväksymissä konsernitason politii- koissa, linjataan keskeisiä vastuullisen toimintatavan mukaisia tavoitteita. Konsernitason politiikat ovat:

- » Ydinturvallisuus- ja laatu politiikka (ydinturvallisuus, säteilysuojelu, ydinmateriaalivalvonta ja laatu)
- » Yhteiskuntavastuupolitiikka (ympäristö ja energiatehok- kuus, hankinnat, henkilöstö, työturvallisuus ja viestintä)
- » Tuotantopolitiikka (käyttö ja ylläpito sekä tuotantokapasiteetin lisääminen)
- » Yritysturvallisuuspolitiikka (tuotannon ja toiminnan turval- lisuus sekä henkilö- ja toimitilaturvallisuus, pelastus- ja valmiustoiminta ja tietoturvallisuus).

Vastuullisen liiketoiminnan periaatteet on kuvattu yhtiön hallituksen hyväksymässä ja koko henkilöstöä, yhteistyökumppaneita ja alihankkijoita velvoittavassa TVO-konsernin toimintaohjeessa. Toimintaohje sisältää erilliset osat konsernin henkilöstölle sekä yhteistyö- kumppaneille ja alihankkijoille. TVO-konsernin toimin- taohje noudattaa OECD:n toimintaohjeita monikan- sallisille yrityksille. TVO ei hyväksy toimintaohjeen vastaista toimintaa. Toimintaohje on julkaistu TVO:n verkkosivuilla osoitteessa www.tv.fi/toimintaohje.

TVO-konserni on toiminnallaan sitoutunut edistä- mään seuraavia YK:n kestävän kehityksen tavoitteita:



TVO raportoi vastuullisesta liiketoiminnasta Global Reporting Initiative (GRI) -standardien mukaisesti. TVO:n vuosi- ja vastuullisuusraportti 2022 on julkaistu yhtiön verkkosivuilla osoitteessa www.tv.fi/talousjulkaisut. Vastuullisuusraportoinnin tiedoilla on ulkopuolisen tahon tekemä rajoitettu varmennus. Erikseen julkaistavan ympäristöraportin tiedot ovat ulkopuolisen tahon todentamia.

VASTUULLISUUDEN TAVOITTEET JA TULOKSET

Vastuullisuuden tavoitteet perustuvat toiminnan jatkuvaan parantamiseen. Tavoitteiden avulla seura- taan merkittävimpien vastuullisuusnäkökohtien toteutumista. TVO-konsernin laajemmat vastuulli- suustavoitteet eritellään vastuullisuuden tiekartassa

2030, joka on luettavissa osana TVO:n vuosi- ja vastuullisuusraporttia.

	Tavoite 2022	Toteuma 2022
Maineindeksi	> 75	82
Henkilöstötutkimus, pisteet/luokka	69,8/A+	68,7/A
Ilmoitukset mahdollisista toiminta- ohjeen vastaisista toimista, kpl	-	6
Sairaspoissaolot, %	-	3,8
Työtapaturmataajuus	1,6	4,8
Kollektiivinen säteilyannos, manmSv	992	789
Ympäristövahingot, kpl	0	0
Suunnittelematon energiaepäkäytettävyys, %	< 0,6	1,0
Suunnittelematomat automaattiset pikasulut, kpl	0	1

Maineindeksi: TVO-konsernin sidosryhmätutkimus, vastaajaryhmien keskiarvo 0–100; alle 50=heikko, 50–62=kohtalainen, 62–70=hyvä, yli 70=erinomainen. Tutkimus toteutetaan ja tulos raportoidaan kahden vuoden välein. Seuraava tutkimus tehdään vuonna 2023.

Henkilöstötutkimus: Mittaus toteutettiin loppuvuonna 2021. Tutkimus toteutetaan 18 kuukauden välein. Mittausasteikko on vahvimasta heikoimpaan AAA-C, josta A on tyydyttävä.

Työtapaturmataajuus: miljoonaa työtuntia kohden. Mittari on konsernitason, mukaan lukien Posiva sekä TVO:n ja Posivan alihankkijat.

Kollektiivinen säteilyannos: World Association of Nuclear Operators (WANO) -indikaattori. Vertailukohta: muut WANO:n jäsenmaiden ydinvoimalaitokset. Tavoite: paras neljännes.

Ympäristövahingot: luokassa huomattava/vakava.

Suunnittelematon energiaepäkäytettävyys: % kokonaistuotannosta.

TVO:lla on Sustainabilitysin toteuttama ESG-riskiarvio. Arviossa TVO:n riskitaso on 23,0, joka on Sustainabilitysin asteikolla keskitason riskikategorian alemmassa osuudessa (20–30, keskitason ESG-riski).

YDINALAN AMMATILAISSUUS

Johtamisen periaatteiden ja ydinvoimalaitoksella työskentelyn toimintatapojen kehittämistä on tehty määrittelemällä ydinalan ammattilaisuutta, eli odotuksia työskentelylle ydinlaitoksessa, ja tekemällä toimenpiteitä odotusten vahvistamiseksi. Odotukset ydinalan ammattilaiselle ovat osa TVO:n toimintajärjestelmää.

Toimenpiteitä ydinalan ammattilaisuuden kehittämiseksi jatkettiin vuoden 2022 aikana. Vuonna 2021 käynnistettyä Nuclear Professional Leader -turvallisuusjohtamisen koulutusohjelmaa laajennettiin syventävillä osuuksilla. Lisäksi esihenkilöiden kenttätyöskentelyä vahvistettiin valmentavilla keskustelutuokioilla, joiden tavoitteena oli erityisesti vahvistaa inhimillisten ja organisatoristen tekijöiden huomiointia kentällä käytävissä keskusteluissa. Jatkuvan parantamisen osalta turvallisuusjohtamista kehitettiin edelleen esihenkilötason rooleja selkeyttämällä ja kuvaamalla tarkemmin keskeisiä poikkiorganisatorisia prosesseja. Ydinalan ammattilaisryhmän tehtävä on kehittää ydinalan ammattilaisuutta ja pohtia, miten inhimilliset tekijät voidaan huomioida arjessa entistä paremmin.

EETTISEN LIIKETOIMINNAN TULOKSET

TVO ei hyväksy minkäänlaista korruptiota ja lahjontaa. Toimintaohje edellyttää pidättäytymään liiketoimista ja vetäytymään tilanteista, jotka voivat aiheuttaa eturistiriitaa yhtiön ja henkilökohtaisten etujen välillä. Määritelyjen henkilöiden sidonnaisuuksista ylläpidetään rekisteriä. Lisäksi TVO:lla on yksityiskohtaisemmat ohjeet vieraanvaraisuuden käytännöistä, lähipiiritoimista ja sisäpiiritiedon käsittelystä sekä hallituksen hyväksymät compliance-periaatteet ja toimintatapa. TVO:ta koskevien sitoumusten (hankintasopimukset, tilaukset, laskut) hyväksyntämenettelyt on ohjeistettu.

TVO kunnioittaa ja edellyttää hankinta- ja alihankkijaketjuissa toimivien yritysten kunnioittavan toimintansa vaikutuspiirissä olevien ihmisten ihmisoikeuksia. TVO:n tavoitteena on taata kaikille hyvät ja turvalliset työolosuhteet. Toimintaohjeen mukaisesti TVO ei hyväksy syrjintää tai häirintää iän, sukupuolen, etnisen taustan, uskonnon, elämäntapaomuksen, mielipiteen tai muun henkilökohtaisen ominaisuuden vuoksi. TVO:lla on käytössä tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelma.

Henkilöstön, sopimuskomppanien ja alihankkijoiden toiminta Olkiluodossa tapahtuu TVO:n valvonnan alaisena. TVO hankkii tuotteita ja palveluita vain arvioiduilta, hyväksytyiltä toimittajilta. Hankittavien tuotteiden ja palveluiden tulee täyttää TVO:n turvallisuus-, laatu- ja ympäristövaatimukset sekä toimintaohjeen vastuullisen liiketoiminnan periaatteet. TVO:n toimittaja-arviointikäytäntöön kuuluu myös toimittajien aktiivinen seuranta sekä määrävälein tehtävät toimittaja-arvioinnit. Toimittaja-arvioinneilla varmistetaan, että toimittajalla on ympäristöön, henkilöstöön ja laadunhallintaan liittyvät asiat kunnossa. Vuoden 2022 aikana arvoitiin eri menetelmin 111 toimittajaa.

TVO:lla on käytössä menettely mahdollisen toimintaohjeen vastaisen toiminnan ja sisäpiiritiedon väärinkäyttöä koskevien epäilyjen ilmoittamiseksi, myös anonyymisti. Kaikki ilmoitukset mahdollisesta toimintaohjeen vastaisesta toiminnasta käsittelee TVO:n sisäinen tarkastus siten, että ilmoittajan ja mahdollisesta toimintaohjeen vastaisesta toiminnasta tai sisäpiiritiedon väärinkäytön epäillyn oikeudet ja yksityisyyden suoja taataan kaikissa tilanteissa.

Sisäinen tarkastus käsittelee vuoden 2022 aikana kuusi ilmoitusta mahdollisesta TVO-konsernin toimintaohjeen vastaisesta toiminnasta. Ilmoitukset on tutkittu

ja tarvittavat toimenpiteet on toteutettu. Ilmoitukset sisältyvät sisäisen tarkastuksen raportointiin tarkastus- ja rahoitusvaliokunnalle ja hallitukselle.

	Ilmoitusten määrä (kpl)	Jatko-toimenpiteisiin johtanut (kpl)
Toimintaohjeeseen liittyvät ilmoitukset (sisältäen korruptioon, lahjontaan, kiristykseen, eturistiriitoihin ja epäasialliseen käyttäytymiseen liittyvät ilmoitukset)	6	6
Muut (toimintaohjeen ulkopuoliset asiat)	0	0

TURVALLISUUS JA TYÖTURVALLISUUS

Turvallisuus

Olkiluodon ydinvoimalaitoksen turvallinen käyttö perustuu osaavaan ja vastuuntuntoiseen henkilöstöön, korkeatasoiseen laitostekniikkaan, jatkuvan parantamisen periaatteeseen sekä riippumattomaan sisäiseen ja ulkoiseen valvontaan. TVO:n toimintajärjestelmä täyttää ISO 9001 -standardin vaatimukset. Turvallisen toiminnan varmistamiseksi TVO:lla arvioidaan systemaattisesti turvallisuuden ja turvallisuuskulttuurin tasoa ja TVO:n henkilöstö on sitoutunut vahvaan turvallisuuskulttuuriin.

TVO arvioi kokonaisturvallisuuden tilaa säännöllisesti tuotannon, ydinturvallisuuden, turvallisuuden ja eliniän hallinnan sekä johtamisen, organisaation ja henkilöstön näkökulmasta. Kokonaisturvallisuuden taso on hyvä.

Turvallisuuskulttuurin tilaa arvioidaan säännöllisesti IAEA:n menettelyn mukaisesti. TVO:n turvallisuuskulttuurin arvioidaan olevan tasolla, jossa turvallisuuden strateginen merkitys on tunnistettu

ja toimintatapa on ennakoiva. TVO:n tavoitteena on mahdollisimman korkea turvallisuuskulttuurin taso. TVO:lla on jatkettu toimenpiteitä turvallisuuskulttuurin ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi.

TVO arvioi ja kehittää laitossyksiköiden toimintaa säännöllisesti kansainvälisesti käytössä olevien turvallisuusindikaattorien avulla. Turvallisuusindikaattorien kollektiivinen säteilyannos, suunnitteleman energiaepäkäytettävyys ja suunnittelematomat automaattiset pikasulut toteuma kuvataan taulukossa Vastuullisuuden tavoitteet ja tulokset (katso: **Vastuullisuus**).

Olkiluodon ydinvoimalaitossyksiköiden OL1:n, OL2:n ja OL3:n toiminta oli turvallista koko vuoden. TVO luokittelee ydinturvallisuuteen vaikuttavat tapahtumat kansainvälisen seitsemänportaisen INES-asteikon mukaisesti. Vuonna 2022 Olkiluodon laitoksella oli 17 INES-asteikon luokkaan 0 (ei merkitystä ydin- eikä säteilyturvallisuuden kannalta) ja kaksi luokkaan 1 (poikkeuksellinen turvallisuuteen vaikuttava tapahtuma) luokiteltua tapahtumaa. TVO selvittää ja tutkii kaikki ydinturvallisuuteen mahdollisesti vaikuttaneet tapahtumat ja määrittää niiden syille korjaavat toimenpiteet. TVO julkaisee kaikista merkittävistä ja julkista mielenkiintoa sisältävistä tapahtumista uutisen verkkosivuillaan.

Työturvallisuus

Työterveys- ja työturvallisuustoimintaa ohjaa sertifioitu ISO 45001 -standardin mukainen työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmä (TTT-järjestelmä). TTT-järjestelmä pitää sisällään myös OL3-laitossyksikön rakentamisvaiheen TVO:n vastuualueen osalta.

Työturvallisuuden tavoitteena on tukea, seurata ja kehittää työturvallisuustoimintaa. Konsernilla on Olkiluodossa vastuulliset urakoitsijat, jotka toimivat

konsernin odotusten mukaisesti yhteisiä toimintamalleja noudattaen. Tärkeimmät turvallisuustavoitteet vuodelle 2022 olivat linjaorganisaation työturvallisuusvastuiden selkeyttäminen, esihenkilöiden tukeminen, urakoitsijayhteistyön vahvistaminen sekä vaarojen tunnistamisen ja riskienhallinnan kehittäminen sisältämään myös psykososiaaliset riskitekijät. Vuoden 2022 aikana luotiin työturvallisuuden kehitysohjelman myötä pohja ja etenemisaskeleet työturvallisuuden pitkäjänteiselle kehittämiselle.

TVO-konsernin tapaturmataajuuden tavoite vuonna 2022 oli 1,6 (tapaturmaa miljoonaa tehtyä työtuntia kohden). Vuosihuolloissa sattui kaksi poissaoloon johtanutta tapaturmaa. Tapaturmataajuuden osalta ei saavutettu tavoitetasoa, sillä Olkiluodon tapaturmataajuus vuonna 2022 oli 4,8. Tapaturmataajuudessa huomioidaan TVO:n henkilöstö, Posivan henkilöstö ja kaikki Olkiluodossa toimivat alihankkijat pois lukien OL3-työmaa, jonka raportoi Areva–Siemens-laitostoimittajakonsortio.

Vuoden 2022 työturvallisuuden tunnusluvut raportoidaan yksityiskohtaisemmin vuosi- ja vastuullisuusraportissa.

YMPÄRISTÖ

TVO on sitoutunut kestävän kehityksen periaatteisiin ja ympäristövastuu on osa yhtiön johtamisjärjestelmää. TVO:n ja Posivan sertifioidut ympäristöjärjestelmät täyttävät kansainvälisen ISO 14001-standardin sekä energiatehokkuusjärjestelmän vaatimukset. Niiden tavoitteena on jatkuva parantaminen ja ympäristönsuojelun tason nostaminen. TVO:n ympäristöjärjestelmä on lisäksi EMAS-rekisteröity.

TVO tunnistaa toimintansa ympäristö- ja energianäkökohdat, ja minimoi niistä aiheutuvat haitalliset

vaikutukset sähkön tuotantoketjun kaikissa vaiheissa. Myös ympäristöön liittyvät riskit on tunnistettu ja arvioitu, eikä niissä ole todettu merkittäviä toimintaan vaikuttavia riskejä. Riskienhallinnalla pyritään ennakoimaan mahdolliset poikkeavat tilanteet ja torjumaan niiden ympäristölle aiheuttamat haitalliset seuraukset. TVO seuraa jatkuvasti toimintansa vaikutuksia ympäristön tilaan.

Vuonna 2022 toiminta oli lainsäädännön, ympäristölupien sekä ympäristöjärjestelmän mukaista. Olkiluodon ydinvoimalaitoksen merkittävimmät ympäristövaikutukset ovat ilmastoystävällinen sähköntuotanto ja lähialueen meriveden paikallinen lämpeneminen. Raportointivuonna voimalaitos tuotti sähköä 16,35 TWh. Jäähdytysveden määrä kasvoi vuonna 2022 OL3:n käyttöönoton myötä, mutta jäähdytysveden lämpötila pysyi ympäristöluvan edellyttämässä rajoissa.

Aiempien vuosien tapaan, vuonna 2022 Olkiluodon ydinvoimalaitoksen aiheuttama ympäristökuormitus oli vähäistä. OL1:n ja OL2:n välippeen talteenottolaitoksen toimintahäiriöistä tehtiin selvitys ympäristöviranomaiselle. Välippeen talteenottolaitoksella toteutetaan muutostöitä kevään 2023 aikana. Radioaktiiviset ilma- ja vesipäästöt olivat selvästi alle vuotuisten päästörajojen.

VLJ-luolan loppusijoitustiloista otetuissa vesi- ja ilmanäytteissä havaittiin toukokuussa 2022 vähäisiä määriä tritiumia. Loppusijoitustiloissa havaitut tritium-määrät olivat pieniä, ja arvion mukaan verrattavissa luonnon taustasäteilyn määrään.

Toimintaa kehitettiin ympäristölupien ja ympäristöjärjestelmän vaatimusten mukaisesti. Jatkuvan parantamisen periaatteen mukaisesti toiminnalle asetetaan

tavoitteita ympäristö- ja energiatehokkuusohjelmassa, jota seurataan säännöllisesti eri alan asiantuntijoista koostuvassa ympäristöryhmässä. TVO on mukana myös energiatehokkuussopimuksessa. Sopimuskaudella 2017–2025 säästötavoite on 150 GWh. Tavoite saavutettiin jo vuonna 2019, joten vuosille 2022–2023 asetettiin 500 MWh:n lisäsäästötavoite.

Vuonna 2022 Olkiluodon vesihuoltohanke raakaveden varmentamiseksi ja jäteveden siirtoviemärin rakentamiseksi eteni suunnitellusti, ja loppuvuonna käynnistettiin aluelämpöverkoston laajennustyöt.

Vuoden 2022 ympäristöasiat, ympäristöä kuvaavat tunnusluvut sekä ympäristö- ja energiatehokkuusohjelman tulokset raportoidaan yksityiskohtaisemmin erikseen julkaistavassa ympäristöraportissa. Tiedot ovat ulkopuolisen tahon todentamia.

HENKILÖSTÖ JA HENKILÖSTÖN KOULUTUS

Henkilöstö

TVO-konsernin toimintaohje ja politiikat määrittelevät henkilöstöpolitiikan periaatteet. TVO:n tavoitteena on hyvinvoiva ja tasa-arvoinen työyhteisö, jossa edistetään tasa-arvon toteutumista ja jossa ei hyväksytä minkäänlaista syrjintää.

Konsernin henkilöstön määrä oli vuoden lopussa 1 007 (984) henkilöä ja keskimäärin vuoden aikana 1 031 (1 004) henkilöä. TVO:n henkilöstön määrä oli vuoden lopussa 1 005 (982) henkilöä ja keskimäärin vuoden aikana 1 029 (1 002) henkilöä. TVO:n vakinaisen henkilöstön määrä oli vuoden lopussa 984 (963) henkilöä.

TVO:lle palkattiin 87 (70) uutta henkilöä. TVO:n palveluksesta erosi vuoden aikana 66 (61) vaki-

naista henkilöä, joista 16 (5) siirtyi eläkkeelle. TVO:n sairauspoissaoloprosentti oli 3,8 (2,4).

DI, TkT **Veli-Pekka Nurmi** aloitti TVO:n uutena turvallisuusjohtajana 1.tammikuuta 2022 alkaen. DI **Mikko Lampinen** nimettiin TVO:n tekniseksi johtajaksi 1.10.2022 alkaen. Samassa yhteydessä edeltävä tekninen johtaja, DI **Sami Jakonen**, nimettiin johtavaksi asiantuntijaksi vastuualueenaan yhtiötason tekniset erillishankkeet.

Eri henkilöstöryhmiä koskevat energia-alan työehtosopimukset ovat voimassa keskusjärjestöjen välisten sopimusten mukaisina alkuvuoteen 2023 saakka. TVO:n henkilöstöstä 100 prosenttia on työehtosopimusten piirissä.

TVO-konsernissa jatkettiin vuoden aikana mahdollisiin koronavirustartuntoihin varautumista ja ennaltaehkäistiin monin toimenpitein viruksen leviämistä Olkiluodon saarella. Toimenpiteiden tehokkuus todettiin menestykselliseksi, sillä Olkiluodossa vältyttiin koronaviruksen aiheuttamilta tartuntaketjuilta. Kesän aikana menettelyt purettiin ja koronaohjeistuksessa siirryttiin kansallisten ja alueellisten ohjeiden seurantaan.

Konsernissa tehdään noin 18 kuukauden välein henkilöstötutkimus. Eezy Spirit Oy:n toteuttaman henkilöstötutkimuksen tulokset saatiin marraskuussa 2021. Vastausprosentti oli 85, ja kokonaistulosta kuvaava People Power -indeksi oli 68,7 (2020: 66,0). Tulos nousi selvästi edellisestä tutkimuksesta, vaikka pysyi luokitukseltaan yhä kategoriassa A (tydyttävä). Seuraava henkilöstötutkimus toteutetaan alkuvuodesta 2023.

Henkilöstön suoriutumista, työkuormaa ja jaksamista seurataan kolme kertaa vuodessa käytävissä navigointikeskusteluissa. Henkilöstön lähtö- ja tulohaastattelut ovat käytössä konsernin laajuisesti. Esihenkilöitä opastetaan uusien henkilöiden yleisessä ja ammatillisessa perehdytyksessä ennen rekrytoitujen henkilöiden työsuhteen alkua. Sekä uusien henkilöiden tulohaastatteluista että poislähteneiden henkilöiden lähtöhaastatteluista laaditaan yhteenvedot ja tuloksia hyödynnetään toiminnan kehittämiseen.

Konsernin johtamis- ja toimintakulttuuria kehitetään Parempi työpaikka -ohjelman avulla. Tavoitteena on toiminnan tehostaminen ja hyvien toimintaedellytysten varmistaminen kehittämällä omaan työhön, lähityöyhteisöön sekä koko konserniin liittyviä asioita. Ohjelman etenemistä seurataan säännöllisesti ja sen vaikuttavuutta mitataan muun muassa säännöllisillä henkilöstötutkimuksilla. Vuonna 2022 ohjelman yhtenä teemana on ollut yhdessä tekeminen, johon on kuulunut muun muassa yhteisten pelisääntöjen rakentaminen uuteen työnteon malliin, eri organisaatioyksiköiden välisen yhteistyön lisääminen ja henkilöstön osallistaminen strategiaproessiin. Toisena teemana on ollut arjen sujuminen, jonka myötä on kartoitettu muun muassa keskeisiä päätöksentekofoorumeja, pohdittu kokouskäytäntöjen ja -kulttuurin uudistamista sekä uusien digitaalisten välineiden käyttöä osana uutta työn tekemisen tapaa.

Työterveyshuollon painotuksena on jatkunut ennaltaehkäisevä työterveyshuolto, joka tukee henkilöstön terveydentilaa, työ- ja toimintakykyä sekä niiden ylläpitoa ja kehittämistä.

Vuoden 2022 henkilöstöasiat ja niitä kuvaavat tunnusluvut raportoidaan yksityiskohtaisemmin vuosi- ja vastuullisuusraportissa.

Henkilöstön koulutus

TVO-konsernissa on käytössä henkilöstön kehittämisen ja koulutuksen suunnittelun työvälineenä vuosikoulutusohjelma. Vuosikoulutusohjelma sisältää konsernin järjestämät koulutukset, jotka suunnitellaan toteutettavaksi seuraavan kalenterivuoden aikana. Vuosikoulutusohjelma laaditaan vastaamaan konsernin johdon määrittämiä toiminnan strategisia painopistealueita ja tavoitteita.

Konsernin henkilöstön perus-, täydennys- ja jatkokoulutus toteutettiin aikaisempien vuosien tapaan vuosikoulutusohjelman mukaisesti. Henkilöstöä koulutettiin yhteensä 11 680 (10 608) päivää, eli keskimäärin 11,6 (10,8) päivää jokaista TVO:laista (ml. TVONS) kohden.

OL1:n, OL2:n ja OL3:n ohjaajat osallistuivat vuonna 2022 kertauskoulutusohjelmansa mukaisesti keväällä ja syksyllä käytön koulutuspäiville ja simulaattorijatkokursseille. OL3:n ohjaajat työskentelivät vuoroissa laitostoitettajan ja TVO:n yhdistetyssä käyttöorganisaatiossa suorittaen järjestelmien käyttö- ja valvontatehtäviä.

Esihenkilötaitojen kehittämiseksi vuonna 2021 aloitettua koulutusohjelmaa (Nuclear Professional Leader) jatkettiin. Koulutusohjelman tarkoituksena on entistä laajemmin ja kattavammin valmistaa esihenkilöitä ydinalan tehtäviinsä.

Oppilaitosyhteistyötä syvennettiin usean toimijan kanssa. Tavoitteena on luoda entistä tiiviimpi yhteys yrityksen ja oppilaiden kanssa sekä samalla tarjota opiskelijoille muun muassa monipuolisia loppu- ja harjoittelupaikkoja.

TVO osallistui kansalliseen ydinturvallisuus- ja jätehuoltokurssin (YJK) toteuttamiseen yhdessä muiden alan keskeisten toimijoiden kanssa. TVO osallistui

myös yhdessä ruotsalaisten sekä Fortumin Loviisan ydinvoimaloiden kanssa Nordic Nuclear Trainee -ohjelmaan. Ohjelman tavoitteena on saada nuoria kiinnostumaan ydinvoima-alasta työnantajana ja nostaa ydinvoima esille tulevaisuuden mahdollisuutena.

Vuoden 2022 osaamisen hallintaan liittyvät keskeiset asiat ja niitä kuvaavat tunnusluvut raportoidaan yksityiskohtaisemmin vuosi- ja vastuullisuusraportissa.

EU-TAKSONOMIAN MUKAINEN RAPORTOINTI

EU:n taksonomia-asetus (EU 2020/852) ja siihen perustuvat delegoidut säädökset muodostavat yrityksille ja sijoittajille vankan ja tieteeseen perustuvan luokitusjärjestelmäkelpyyden, joka sisältää ympäristökriteerit EU:ssa ympäristön kannalta kestäväksi luokiteltavien taloudellisten toimintojen määrittelylle. Tavoitteena on helpottaa ja yhtenäistää kestävien investointikohteiden tunnistamista ja ohjata investointeja näihin kohteisiin. Asetus esittää kuusi ympäristötavoitetta, joiden osalta toiminta määritetään tai tullaan määrittämään:

- » ilmastomuutoksen hillintä
- » ilmastomuutokseen sopeutuminen
- » vesivarojen ja merten tarjoamien luonnonvarojen kestävä käyttö ja suojelu
- » siirtyminen kiertotalouteen
- » ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen
- » biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien suojelu ja ennallistaminen.

Jotta yritysten taloudellisia toimintoja pidettäisiin ympäristön kannalta kestävinä, yritysten on varmistettava, että toiminnot edistävät merkittävästi jotain ympäristötavoitetta ilman, että ne samanaikaisesti aiheuttavat merkittävää haittaa millekään muulle ympäristötavoitteelle (tekniset arviointikriteerit). Luokitusjärjestelmän mukaisuus edellyttää myös,

että yritykset harjoittavat toimintaansa toteuttaen vähimmäistason suojatoimia, joiden tarkoituksena on varmistaa tärkeimpien ihmisoikeuksiin liittyvien periaatteiden noudattaminen.

Ydinenergia EU:n taksonomaluokituksessa

Tällä hetkellä kahdelle tavoitteelle on olemassa tekniset arviointikriteerit: ilmastomuutoksen hillintä ja ilmastomuutokseen sopeutuminen; nämä ovat määritetty delegoidussa säädöksessä (EU) 2021/2139. Alkuperäiseen delegeoituun säädöksen lisättiin säädöksellä (EU) 2022/1214 tekniset arviointikriteerit tietyille ydinenergian tuottamiseen liittyville toiminnoille. Ydinenergia ja ydinenergiaan liittyvät toiminnot ovat vähähiilistä toimintaa, jotka voivat merkittävästi edistää ilmastomuutoksen hillintää. Ydinenergian tuotanto ei tuotantovaiheessa aiheuta lähes lainkaan kasvihuonekaasupäästöjä. EU:n taksonomaluokituksessa ydinenergiaan liittyviä taloudellisia toimintoja pidetään nk. siirtymätoimintoina. Ydinenergia helpottaa uusiutuvien energialähteiden käyttöönottoa eikä haittaa vähähiilisten vaihtoehtojen kehittämistä.

Raportointivaatimukset

Yritysten, jotka ovat NFRD-raportointidirektiivin EU (2014/95) mukaisesti velvollisia julkaisemaan muitakin kuin taloudellisia tietoja, on ilmoitettava myös tiedot siitä, miten ja missä määrin niiden toiminnot liittyvät ympäristön kannalta kestävästi pidettäviin taloudellisiin toimintoihin. NFRD-direktiivi (ja vuodesta 2024 alkaen myös yritysten kestävyysraportointia koskeva CSRD-direktiivi (EU) 2022/2464) koskee TVO:ta, jonka pääliiketoiminta liittyy ydinenergian tuotantoon. TVO:n täytyy siksi julkaista tiedot keskeisistä tulosindikaattoreista, jotka liittyvät yhtiön luokitusjärjestelmäkelpoisuuteen ja luokitusjärjestelmän mukaisiin toimintoihin.

Ydinvoimaan ja fossiilisiin kaasuihin liittyvät toiminnot tiedonantovelvoitteita koskevan säädöksen artiklan 8 (6–8) mukaan

Rivi	Ydinenergiaan liittyvät toiminnot	
1.	Yritys toteuttaa tai rahoittaa sellaisiin innovatiivisiin sähköntuotantolaitoksiin liittyvää tutkimusta, kehittämistä, demonstrointia ja käyttöönottoa, jotka tuottavat energiaa ydinreaktion avulla siten, että polttoainekierrosta aiheutuu mahdollisimman vähän jätettä, tai sillä on tällaiseen toimintaan liittyviä vastuita.	EI
2.	Yritys toteuttaa tai rahoittaa sähkön tai prosessilämmön tuottamiseen tarkoitettujen uusien ydinlaitosten rakentamista ja turvallista käyttöä, myös kaukolämpöä tai teollisia prosesseja, kuten vedyn tuotantoa, varten sekä niiden turvallisuuden parantamista, käyttäen parasta käytettävissä olevaa teknologiaa, tai sillä on tällaiseen toimintaan liittyviä vastuita.	KYLLÄ
3.	Yritys toteuttaa tai rahoittaa olemassa olevien sähköä tai prosessilämpöä tuottavien ydinlaitosten turvallista toimintaa, myös kaukolämpöä tai teollisia prosesseja, kuten vedyn tuotantoa ydinenergiasta, varten sekä niiden turvallisuuden parantamista, tai sillä on tällaiseen toimintaan liittyviä vastuita.	KYLLÄ
Fossiiliseen kaasuun liittyvät toiminnot		
4.	Yritys toteuttaa tai rahoittaa fossiilisia kaasumaisia polttoaineita käyttävien sähköntuotantolaitosten rakentamista tai toimintaa, tai sillä on tällaiseen toimintaan liittyviä vastuita.	EI
5.	Yritys toteuttaa tai rahoittaa fossiilisia kaasumaisia polttoaineita käyttävien yhdistettyjen lämpöä tai jäädytystä ja sähköä tuottavien laitosten rakentamista, kunnostamista ja käyttöä, tai sillä on tällaiseen toimintaan liittyviä vastuita.	EI
6.	Yritys toteuttaa tai rahoittaa fossiilisia kaasumaisia polttoaineita käyttävien lämpöä tai jäädytystä tuottavien laitosten rakentamista, kunnostamista ja käyttöä, tai sillä on tällaiseen toimintaan liittyviä vastuita.	EI

TVO:n EU:n taksonomialuokitukseen liittyvä tiedonanto laadittiin EU:n taksonomia-asetuksen (2020/852/EU) mukaan ottaen huomioon 1. tammi-kuuta 2023 annetun konsolidoidun delegoidun ilmastosäädöksen (komission delegoitu asetus (EU) 2021/2139) tekniset arviointikriteerit ja konsolidoidun delegoidun tiedonantosäädöksen (komission delegoitu asetus (EU) 2021/2178) tiedonantovaatimukset.

Laadintaperiaatteet, raportoinnin laajuus ja laskentamenetelmät

TVO-konserni raportoi luokitusjärjestelmäkelpoisten ja -kelvottomien sekä luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen osuuden seuraavien keskeisten tulosindikaattorien (KPI) osalta: liikevaihtoon liittyvä tulosindikaattori, pääomamenoihin

liittyvä tulosindikaattori ja toimintamenoihin liittyvä tulosindikaattori. Tulosindikaattoritiedot esitetään taulukkomuodossa pakollisten mallien mukaisesti.

EU:n taksonomialuokitukseen liittyvät tulosindikaattorit lasketaan TVO:n rahoitusjärjestelmästä saatavista tiedoista ja ne perustuvat samoihin tietoihin ja tilinpäätöksen laadintaperiaatteisiin kuin TVO:n konsernitilinpäätös 31. joulukuuta 2022 päättyneeltä tilikaudelta (ks. tarkemmat tiedot konsernitilinpäätöksen liitetiedoista).

TVO:n konsernitilinpäätös laaditaan kansainvälisten tilinpäätösstandardien (IFRS) sekä SIC- ja IFRIC-tulkintojen mukaisesti. TVO on laskenut tulosindikaattorit vuoden 2022 konsernitilinpäätöksen taloudellisten

tietojen pohjalta, ja varmistanut, että kaksoislaskenta ei ole toteutunut. Tulosindikaattoreiden määitykset perustuvat konsernin tulkintaan tiedonantoja koskevan delegoidun säädöksen määityksistä.

Luokitusjärjestelmäkelpoisuus

TVO-konserni tarkasteli Olkiluodon ydinvoimalaitosyksiköihin OL1, OL2 ja OL3 liittyvien liiketoimintojen luokitusjärjestelmäkelpoisuutta, ja tunnisti seuraavat oleelliset ja luokitusjärjestelmäkelpoiset taloudelliset toiminnot:

- » sähköntuotanto laitosyksiköillä OL1, OL2 ja OL3
- » OL3-projektin rakentaminen ja muutostyöt, mukaan lukien investoinnit
- » ydinvoimalaitoksen muutosprojektit laitosyksiköillä OL1 ja OL2, mukaan lukien investoinnit.

TVO-konserni tunnisti ne konsernin taloudelliset toiminnot, jotka vastaavat konsolidoidussa delegoidussa ilmastosäädöksessä (komission delegoitu astus (EU) 2021/2139) määritettyjä taloudellisia toimintoja. Arviointi tehtiin vertaamalla toimintaa ja toimintoja delegoidun ilmastosäädöksen liitteissä I ja II esitettyihin taloudellisten toimintojen kuvauksiin sekä asiaan liittyviin NACE-toimialaluokituksiin. Ilmastomuutoksen hillintätavoite koskee TVO-konsernin kaikkia ydinvoimaan liittyviä toimintoja.

TVO-konsernin luokitusjärjestelmäkelpoiset toiminnot ovat rakennus- ja muutostyöt sekä energiantuotanto OL3-laitosyksiköllä ja sähköntuotanto ja laitosmuutosprojektit laitosyksiköillä OL1 ja OL2. Toiminnot OL3-laitosyksiköllä ovat luokitusjärjestelmän toiminnon 4.27 mukaisia: Uusien ydinvoimaloiden rakentaminen ja turvallinen käyttö sähkön tai lämmön tuottamiseksi, vedyn tuotanto mukaan luettuna, parhaiden käytettävissä olevien tekniikoiden avulla, kun taas toiminnot

OL1- ja OL2-laitosyksiköillä vastaavat luokitusjärjestelmän mukaista toimintoa 4.28: Sähköntuotanto ydinenergian avulla olemassa olevissa laitoksissa. Kaikki toiminnot ovat siirtymätoimintoja taksonomia-asetuksen artiklan 10 (2) mukaisesti.

Luokitusjärjestelmän mukaisuus

TVO-konserni arvioi miten OL1-, OL2- ja OL3-laitosyksiköiden toiminnot täyttävät sovellettavat tekniset arviointikriteerit sen osalta, edistävätkö ne merkittävästi ilmastonmuutoksen hillintätavoitetta ilman, että ne aiheuttavat merkittävää haittaa muille ympäristöta-voitteille. Ydinvoima- ja maakaasutoimintoja koskevat arviointikriteerit sisältävät huomattavan määrän lainsäädännön noudattamiseen liittyviä kriteerejä sekä toiminnallisella että kansallisella tasolla samoin kuin kriteerejä liittyen tiettyjen ohjeiden ja standardien mukaiseen toimintaan. Toiminnallinen vaatimustenmukaisuus määritettiin tarkastamalla, että kaikki oleellinen dokumentaatio oli saatavilla ja sisälsi tarvittavat tiedot. Jäsenvaltiokohtainen vaatimustenmukaisuus tarkastettiin konsultoimalla työ- ja elinkeinoministeriötä.

DNSH-kriteerien (Do no significant harm criteria) hallinnan osalta TVO:n toimintojen ympäristövaikutuksia veden laatuun ja lämpötilaan valvotaan ja ne ovat selkeästi sallittujen raja-arvojen alapuolella. TVO valvoo toimintojen ympäristövaikutuksia myös muilta osin, kuten raaka-aineiden tehokasta käyttöä, päästöjä ilmaan, veteen ja maaperään sekä jätehuoltoa. TVO:n ympäristövaikutusten hallinta on kuvattu tarkemmin TVO:n ympäristöraportissa ja vuosi- ja vastuullisuusraportissa. TVO on tunnistanut ja arvioinut merkittäviä fyysisiä riskejä laitosyksiköiden OL1, OL2 ja OL3 toiminnolle kahden SSP-skenaariota (Shared Socioeconomic Pathways – yleiset sosioekonomiset kehityspolut) osalta; SSP 2–4.5 ja 3–7.0. Ilmastoriskien hallinta on kuvattu tarkemmin TVO:n vuosi- ja vastuullisuusraportissa.

Arviointikriteerien täyttymisessä yksi tärkeä näkökanta on radioaktiivisen jätteen käsittely ja loppusijoitus, mukaan lukien sellaisten hyväksytyjen ydinjätelaitosten käytettävyys, joissa voidaan käsitellä matala-aktiivista jätettä jo nyt ja viimeistään vuoteen 2050 mennessä myös korkea-aktiivista jätettä. TVO:n käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksesta vastaa Posiva Oy. Tietoja radioaktiivisen jätteen käsittelystä ja loppusijoituksesta on esitetty luvussa **Ydinjätehuolto**.

Ydinenergiaan liittyviltä toiminnoilta vaaditaan, että energian tuotantolaitosten elinkaaripäästöt ovat alle 100 gCO₂/kWh. TVO on arvioinut, että kaikkien kolmen laitoksen toiminnasta syntyvät kasvihuonekaasujen (greenhouse gas, GHG) elinkaaripäästöt jäävät selkeästi tämän raja-arvon alapuolelle. Siirtymävaiheessa TVO käytti olemassa olevia ydinvoimalaitosten elinkaariarvioita (life cycle assessment, LCA) arvioidessaan GHG-elinkaaripäästöjensä tasoa. OL1- ja OL2-yksiköiden GHG-elinkaaripäästöjen suuruudeksi arvioitiin 4–5 gCO₂/kWh perustuen Vattenfallin sisaryksiköiden olemassa olevaan LCA-analyysiin (Forsmark 1 ja 2 laitokset, joiden päästöt ovat 4,1 gCO₂/kWh). OL3-laitoksen GHG-elinkaaripäästöjen suuruudeksi arvioitiin 4–4,5 gCO₂/kWh. Arvio perustuu kahteen eri lähteeseen. Ensimmäinen on EDF-konsernin olemassa olevalle ydinvoimalakannalle laadittu GHG-päästöanalyysi, jonka mukaan LCA on 4 gCO₂/kWh. Toinen lähde on Euroopan komission yhteisen tutkimuskeskuksen (JRC) tutkimus, jossa tulevaisuuden eurooppalaisen painevesireaktorin GHG-elinkaaripäästöjen suuruudeksi arvioitiin 4,25 gCO₂-ekv/kWh sentrifugirikastusprosessia käyttäen. JRC:n raportti ydinenergian ei merkittävää haittaa (DNSH) -periaatteen mukaisuudesta totesi, että ydinsähkön tuotannon GHG-elinkaaripäästöt ovat hyvällä marginaalilla 100 gCO₂-ekv/kWh päästörajan sisällä.

TVO tulee varmistamaan, että sen omien GHG-elinkaaripäästöjen taso on DNSH-periaatteen mukainen vuoden 2023 aikana ja tämän työn tulos tullaan esittämään tilikauden 2023 EU:n taksonomia-asetuksen mukaisia tietoja annettaessa.

Näiden oletusten perusteella 98,7 prosenttia TVO-konsernin liikevaihdosta liittyy luokitusjärjestelmän piirissä olevaan toimintaan ja 100 prosenttia taksonomia-asetuksen mukaisista pääomamenoista ja toimintamenoista liittyy luokitusjärjestelmän piiriin kuuluviin toimintoihin. OL1- ja OL2-laitosyksiköiden toiminta tuottaa 96,8 prosenttia luokitusjärjestelmän piiriin kuuluvasta pääomasta, 23,4 prosenttia luokitusjärjestelmän mukaisista pääomamenoista sekä 100 prosenttia luokitusjärjestelmän mukaisista toimintamenoista. OL3-laitosyksikön toiminnan osuus on 1,9 prosenttia liikevaihdosta ja 76,6 prosenttia pääomamenoista johtuen OL3-laitosyksikön menoilään olevasta toiminnan kehitysvaiheesta.

Liikevaihdon tulosindikaattori perustuu TVO:n konsernitiilin päätöksen mukaiseen liikevaihtoon. Luokitusjärjestelmän mukainen liikevaihto koostuu sähkön myynnistä yhtiön osakkaille. Se osuus liikevaihdosta, joka ei ole luokitusjärjestelmän alaista, määritetään TVO:n tytäryrityksen TVO Nuclear Services Oy:n liikevaihdoksi.

Pääomamenojen tulosindikaattori perustuu aineellisten ja aineettomien käyttöomaisuushyödykkeiden sekä omaisuuserien käyttöoikeuksien hankintamenoihin. Tarkempia tietoja pääomamenoista on esitetty tilinpäätöksen liitetiedoissa 13: **Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet** ja 14: **Aineettomat käyttöomaisuushyödykkeet**.

Toimintamenojen tulosindikaattori perustuu suoriin aktivoimattomiin menoihin, jotka ovat tarpeellisia

aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden jatkuvan ja tehokkaan toiminnan varmistamiseksi. Nämä menot sisältävät tutkimukseen ja kehitykseen, korjauksiin ja huoltoon sekä ydinjätehuoltoon liittyviä kustannuksia, samoin kuin muita aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden päivittäiseen kunnossapitoon ja huoltoon liittyviä kustannuksia, jotka ovat tarpeellisia yhtiön toimintojen tai kolmannelle osapuolelle ulkoistettujen toimintojen jatkuvuuden ja tehokkuuden varmistamiseksi.

Ilmastonmuutoksen hillintään liittyvä tulosindikaattori

Alla olevassa taulukossa esitetään toimintojen osuudet 31. joulukuuta 2022 päättyneeltä tilikaudelta TVO-konsernin liikevaihdosta, toimintamenoista ja pääomamenoista sen mukaan, ovatko ne luokitusjärjestelmän mukaisia vai ei. Yksityiskohtaiset tiedot tulosindikaattoreista on esitetty luvussa **Tulosindikaattorit**.

	Yhteensä 1 000 €	Luokitusjärjestelmän mukaiset %	Ei-luokitusjärjestelmäkelpoiset %
Liikevaihto	358 208	99 %	1 %
Toimintamenot	122 928	100 %	0 %
Pääomamenot	311 840	100 %	0 %

Toimintamenojen osoittaja sisältää huoltokustannukset, jätehuoltokustannukset ja Posivan jätehuollon.

Kaikki toiminnot liittyvät ilmastonmuutoksen hillintätavoitteeseen eikä toimintojen 4.27 ja 4.28 osalta ole kirjattu mitään toimintoja, jotka olisivat luokitusjärjestelmäkelpoisia, mutta eivät luokitusjärjestelmän mukaisia. Kaikki sovellettavat pääomamenoja ja toimintamenoja koskevat laskelmat ovat luokitusjär-

jestelmän mukaisia, liikevaihdon osalta ei-luokitusjärjestelmäkelpoinen osuus on 1 prosentti.

Vähimmäistason suojatimet

TVO on sitoutunut kunnioittamaan kansainvälisesti tunnustettuja ihmisoikeuksia sekä työelämän periaatteita ja oikeuksia; OECD:n monikansallisille yrityksille laatimien ohjeiden sekä ILO:n työelämää koskevien periaatteiden ja oikeuksien lisäksi erityisesti kansainvälistä ihmisoikeuslakia ja YK:n liike-elämän ja ihmisoikeuksien perusperiaatteita. TVO varmistaa konsernitason politiikkojen kautta ja kansallista työläinsäädäntöä noudattamalla toteuttavansa vähimmäistason suojatimia taksonomia-asetuksen artiklan 18 mukaisesti.

Tulosindikaattorit
Luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen osuus liikevaihdosta (nimittäjä)

Rivi	Taloudelliset toiminnot	Määrä ja osuus (tiedot on esitettävä rahamääräisinä ja prosenttiosuuksina)					
		Ilmastonmuutoksen hillintä + ilmastonmuutokseen sopeutuminen		Ilmastonmuutoksen hillintä		Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	
		Määrä	%	Määrä	%	Määrä	%
1.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.26 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
2.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.27 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	6 658 979	2 %	6 658 979	2 %	0	0 %
3.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.28 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	346 790 909	97 %	346 790 909	97 %	0	0 %
4.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.29 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
5.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.30 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
6.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.31 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
7.	Muiden kuin edellä 1–6 rivillä tarkoitettujen luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
8.	Sovellettava keskeinen tulosindikaattori yhteensä	358 208 243	99 %	358 208 243	99 %	0	0 %

Luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen osuus pääomamenoista (nimittäjä)

Rivi	Taloudelliset toiminnot	Määrä ja osuus (tiedot on esitettävä rahamääräisinä ja prosenttiosuuksina)					
		Ilmastonmuutoksen hillintä + ilmastonmuutokseen sopeutuminen		Ilmastonmuutoksen hillintä		Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	
		Määrä	%	Määrä	%	Määrä	%
1.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.26 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
2.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.27 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	244 342 727	78 %	244 342 727	78 %	0	0 %
3.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.28 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	67 497 510	22 %	67 497 510	22 %	0	0 %
4.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.29 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
5.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.30 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
6.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.31 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
7.	Muiden kuin edellä 1–6 rivillä tarkoitettujen luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
8.	Sovellettava keskeinen tulosindikaattori yhteensä	311 840 237	100 %	311 840 237	100 %	0	0 %

Luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen osuus toimintamenoista (nimittäjä)

Rivi	Taloudelliset toiminnot	Määrä ja osuus (tiedot on esitettävä rahamääräisinä ja prosenttiosuuksina)					
		Ilmastonmuutoksen hillintä + ilmastonmuutokseen sopeutuminen		Ilmastonmuutoksen hillintä		Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	
		Määrä	%	Määrä	%	Määrä	%
1.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.26 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
2.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.27 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
3.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.28 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	122 927 947	100 %	122 927 947	100 %	0	0 %
4.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.29 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
5.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.30 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
6.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.31 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
7.	Muiden kuin edellä 1–6 rivillä tarkoitettujen luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0 %	0	0 %	0	0 %
8.	Sovellettava keskeinen tulosindikaattori yhteensä	122 927 947	100 %	122 927 947	100 %	0	0 %

Luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen osuus liikevaihdosta (osoittaja)

Rivi	Taloudelliset toiminnot	Määrä ja osuus (tiedot on esitettävä rahamääräisinä ja prosenttiosuuksina)					
		Ilmastomuutoksen hillintä + ilmastomuutokseen sopeutuminen		Ilmastomuutoksen hillintä		Ilmastomuutokseen sopeutuminen	
		Määrä	%	Määrä	%	Määrä	%
1.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.26 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
2.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.27 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	6 658 979	2 %	6 658 979	2 %	0	0 %
3.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.28 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	346 790 909	98 %	346 790 909	98 %	0	0 %
4.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.29 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
5.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.30 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
6.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.31 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
7.	Muiden kuin edellä 1–6 rivillä tarkoitettujen luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
8.	Luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen kokonaismäärä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	353 449 887	100 %	353 449 887	100 %	0	0 %

Luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen osuus pääomamenoista (osoittaja)

Rivi	Taloudelliset toiminnot	Määrä ja osuus (tiedot on esitettävä rahamääräisinä ja prosenttiosuuksina)					
		Ilmastomuutoksen hillintä + ilmastomuutokseen sopeutuminen		Ilmastomuutoksen hillintä		Ilmastomuutokseen sopeutuminen	
		Määrä	%	Määrä	%	Määrä	%
1.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.26 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
2.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.27 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	244 342 727	78 %	244 342 727	78 %	0	0 %
3.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.28 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	67 497 510	22 %	67 497 510	22 %	0	0 %
4.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.29 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
5.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.30 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
6.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.31 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
7.	Muiden kuin edellä 1–6 rivillä tarkoitettujen luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
8.	Luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen kokonaismäärä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	311 840 237	100 %	311 840 237	0 %	0	0 %

Luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen osuus toimintamenoista (osoittaja)

Rivi	Taloudelliset toiminnot	Määrä ja osuus (tiedot on esitettävä rahamääräisinä ja prosenttiosuuksina)					
		Ilmastonmuutoksen hillintä + ilmastonmuutokseen sopeutuminen		Ilmastonmuutoksen hillintä		Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	
		Määrä	%	Määrä	%	Määrä	%
1.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.26 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
2.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.27 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
3.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.28 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	122 927 947	100 %	122 927 947	100 %	0	0 %
4.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.29 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
5.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.30 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
6.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.31 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
7.	Muiden kuin edellä 1–6 rivillä tarkoitettujen luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	0	0 %	0	0 %	0	0 %
8.	Luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen kokonaismäärä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin osoittajassa	122 927 947	100 %	122 927 947	100 %	0	0 %

Luokitusjärjestelmäkelpoiset, mutta ei luokitusjärjestelmän mukaiset taloudelliset toiminnot

Rivi	Taloudelliset toiminnot	Osuus (tiedot on esitettävä rahamääräisinä ja prosenttiosuuksina)					
		Ilmastonmuutoksen hillintä + ilmastonmuutokseen sopeutuminen		Ilmastonmuutoksen hillintä		Ilmastonmuutokseen sopeutuminen	
		Määrä	%	Määrä	%	Määrä	%
1.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.26 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmäkelpoisen mutta ei luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0%	0	0%	0	0%
2.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.27 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmäkelpoisen mutta ei luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0%	0	0%	0	0%
3.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.28 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmäkelpoisen mutta ei luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0%	0	0%	0	0%
4.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.29 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmäkelpoisen mutta ei luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0%	0	0%	0	0%
5.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.30 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmäkelpoisen mutta ei luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0%	0	0%	0	0%
6.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevassa 4.31 jaksossa tarkoitetun, luokitusjärjestelmäkelpoisen mutta ei luokitusjärjestelmän mukaisen taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0%	0	0%	0	0%
7.	Muiden kuin edellä 1–6 rivillä tarkoitettujen luokitusjärjestelmäkelpoisten mutta ei luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0%	0	0%	0	0%
8.	Luokitusjärjestelmäkelpoisten mutta ei luokitusjärjestelmän mukaisten taloudellisten toimintojen kokonaismäärä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0%	0	0%	0	0%

Luokitusjärjestelmään kelpaamattomat taloudelliset toiminnot

Rivi	Taloudelliset toiminnot	Määrä	Prosenttiosuus
1.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevan 4.26 jakson mukaisesti luokitusjärjestelmään kelpaamattoman, lomakkeen 1 rivillä 1 tarkoitetun taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0%
2.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevan 4.27 jakson mukaisesti luokitusjärjestelmään kelpaamattoman, lomakkeen 1 rivillä 2 tarkoitetun taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0%
3.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevan 4.28 jakson mukaisesti luokitusjärjestelmään kelpaamattoman, lomakkeen 1 rivillä 3 tarkoitetun taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0%
4.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevan 4.29 jakson mukaisesti luokitusjärjestelmään kelpaamattoman, lomakkeen 1 rivillä 4 tarkoitetun taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0%
5.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevan 4.30 jakson mukaisesti luokitusjärjestelmään kelpaamattoman, lomakkeen 1 rivillä 5 tarkoitetun taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0%
6.	Delegoidun asetuksen 2021/2139 liitteissä I ja II olevan 4.31 jakson mukaisesti luokitusjärjestelmään kelpaamattoman, lomakkeen 1 rivillä 6 tarkoitetun taloudellisen toiminnan määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	0	0%
7.	Muiden kuin edellä 1–6 rivillä tarkoitettujen luokitusjärjestelmään kelpaamattomien taloudellisten toimintojen määrä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	4 758 356	1%
8.	Luokitusjärjestelmään kelpaamattomien taloudellisten toimintojen kokonaismäärä ja osuus sovellettavan keskeisen tulosindikaattorin nimittäjässä	4 758 356	1%

Tytäryhtiöt ja yhteisyritykset

TVO Nuclear Services Oy (TVONS) on kokonaan TVO:n omistama tytäryhtiö. TVONS tuottaa asiakkailleen korkeatasoisen ydinturvallisuuteen, kustannustehokkaaseen toimintaan ja ydinjätehuoltoon sekä uusien ydinvoimalaitosten rakentamiseen liittyvää palvelua ja osaamista. TVO:n henkilöstön ja verkoston erikoisosaaminen on TVONSin asiakkaiden käytettävissä.

TVO:n ja Fortumin omistama yhteisyritys Posiva Oy huolehtii osakkaidensa Loviisan ja Olkiluodon ydinvoimalaitosten käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen tutkimuksesta ja toteutuksesta. Posiva Solutions Oy (PSOY) on kokonaan Posiva Oy:n omistama tytäryhtiö, jonka toimialana on yhtiöjärjestyksen mukaan harjoittaa ydinjätehuoltoon liittyvää konsultointiliiketoimintaa sekä siihen liittyvää suunnittelu-, tutkimus- ja kehitystoimintaa.

Olennaiset tapahtumat tilikauden päättymisen jälkeen

OL3-laitosyksikön täyden tehon kokeiden jälkeen laitosyksikön tuotanto keskeytettiin suunnitellusti tammikuussa 2023 syöttövesipumppujen juoksupyörien vaihdon vuoksi. Tämän jälkeen, ennen säännöllisen sähköntuotannon alkamista, koekäytössä on edessä vielä noin kuukauden kestävä tuotantojakso, jolloin OL3 tuottaa sähköä pääosin täydellä teholla 24/7. Säännöllinen sähköntuotanto alkaa maaliskuussa 2023.

Arvio tulevasta kehityksestä

Alkaneella tilikaudella sähköntuotannon odotetaan kasvavan OL3:n aloittaessa säännöllisen sähköntuotannon. Olkiluodon ydinvoimalaitoksen tuotantoedellytykset ovat hyvät. Ydinpolttoaineen saatavuus on varmistettu pitkäaikaisin sopimuksin.

OL3:lla valmistaudutaan säännöllisen sähköntuotannon aloittamiseen maaliskuussa 2023 ja laitossyksikön vastaanottamiseen laitostoimitussopimuksen mukaisesti. TVO seuraa tarkasti maaliskuussa 2018 solmitun ja kesäkuussa 2021 täydennetyt sovintosopimuksen mukaisten ehtojen täyttymistä, jotka jatkuvat takuuajojen päättymiseen saakka.

Posiva jatkaa EKA-projektin, loppusijoituslaitoskokoisuuden, toteutusta vuonna 2023.

Ehdotukset yhtiökokoukselle

Teollisuuden Voima Oyj:n voitonjakokelpoiset varat 31.12.2022 olivat 20 938 560,00 euroa, josta tilikauden tulos oli 2 208 600,00 euroa. Hallitus esittää yhtiökokoukselle, että tilikauden tulos siirretään edellisten tilikausien tulostilille ja että osinkoa ei jaeta.



Konsernin keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja

TVO-konserni (IFRS) (M€)	2022	2021	2020	2019	2018
Liikevaihto	358	299	275	254	350
Tilikauden voitto/tappio	-48	-20	0	87	-18
Tutkimustoiminnan menot	10	12	12	15	16
Investoinnit	312	578	56	369	181
Oma pääoma	2 218	2 063	2 043	1 819	1 745
Oman pääoman ehtoiset osakaslainat (sisältyvät edelliseen) ^{2) 4)}	929	929	929	679	679
Pitkä- ja lyhytaikaiset korolliset velat (ilman lainaa VYR:ltä) ¹⁾	4 831	4 337	4 281	4 370	4 141
Laina VYR:ltä	651	711	716	591	666
Ydinjätehuoltoon liittyvä varaus	1 294	1 368	1 030	1 041	952
Taseen loppusumma	9 171	8 662	8 181	7 942	7 662
Omavaraisuusaste, % ³⁾	30,7	31,3	31,7	28,8	28,9
Henkilöstö keskimäärin	1 031	1 004	984	943	872

¹⁾ Valtion ydinjätehuoltorahasto (VYR)

²⁾ Huonompi etuoikeus kuin muilla lainoilla

³⁾ Omavaraisuusaste % = $100 \times \frac{\text{oma pääoma} + \text{osakaslainat}}{\text{taseen loppusumma} - \text{ydinjätehuoltoon liittyvä varaus} - \text{laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta}}$

taseen loppusumma - ydinjätehuoltoon liittyvä varaus - laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta

⁴⁾ Osakaslainojen ehtoja on muutettu tilikaudella 2012 siten, että ne luetaan IFRS-standardien mukaiseen omaan pääomaan.

Konsernin oikaistu tulos (M€)	2022	2021	2020	2019	2018
Tilikauden voitto/tappio (IFRS)	-48	-20	0	87	-18
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus ¹⁾ (voitto -/tappio +)	36	17	6	-80	22
Muut IFRS-oikaisut	0	0	0	-1	-1
Yhteisyritysten vaikutus	2	-1	3	-1	-1
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja	-10	-4	9	5	2
Oikaistu tilikauden voitto/tappio	-10	-4	9	5	2

¹⁾ Sisältää IFRS-säännösten mukaisen ydinjätehuoltovastuun tulosvaikutukset.

(M€)	2022	2021	2020	2019	2018
TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta (VYR)	1 436	1 451	1 479	1 514	1 480
TVO:n rahastotavoite Valtion ydinjätehuoltorahastossa	1 458	1 436	1 451	1 471	1 506
TVO:n Valtion ydinjätehuoltorahasto-osuuden tasearvo (pitkäaikaiset varat)	1 000	1 010	1 030	1 041	952

Katso liitetieto 24 **Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus.**

Emoyhtiön keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja
Teollisuuden Voima Oyj (FAS) (M€)

Emoyhtiön tilinpäätös on laadittu Suomen kirjanpitolakia (FAS) noudattaen.

	2022	2021	2020	2019	2018
Liikevaihto	353	294	271	251	346
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja	-10	-4	8	5	1
Polttoainekulut	70	61	64	65	72
Ydinjätehuoltokulut	100	41	28	-5	58
Pääomakulut (poistot sekä rahoitustuotot ja -kulut)	37	38	34	39	53
Investoinnit	339	220	52	278	177
Oma pääoma	864	861	861	857	857
Tilinpäätössiirtojen kertymä	181	193	197	193	187
Pitkä- ja lyhytaikaiset korolliset velat (ilman lainaa VYR:ltä ja osakaslainoja) ^{1) 2)}	4 798	4 277	4 180	4 282	4 070
Osakaslainat ²⁾	929	929	929	679	679
Laina VYR:ltä	651	711	716	591	666
Taseen loppusumma	7 602	7 156	6 995	6 724	6 619
Omavaraisuusaste, % ³⁾	28,4	30,8	31,7	28,2	29,0
Henkilöstö keskimäärin	1 029	1 002	983	942	871

¹⁾ Valtion ydinjätehuoltorahasto (VYR)

²⁾ Huonompi etuoikeus kuin muilla lainoilla

³⁾ Omavaraisuusaste % = $100 \times \frac{\text{oma pääoma} + \text{tilinpäätössiirtojen kertymä} + \text{osakaslainat}}{\text{taseen loppusumma} - \text{laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta}}$
Sähkön toimitus osakkaille (GWh)

	2022	2021	2020	2019	2018
Olkiluoto 1	6 918	7 393	7 299	7 531	6 742
Olkiluoto 2	7 522	7 021	7 264	7 198	7 321
Olkiluoto 3	1 876	0	0	0	0
Olkiluoto yhteensä	16 316	14 414	14 563	14 729	14 063
Meri-Pori	0	0	82	182	660
Yhteensä	16 316	14 414	14 645	14 911	14 723

Käyttökertoimet, %

	2022	2021	2020	2019	2018
Olkiluoto 1	89,1	95,1	93,7	96,9	87,8
Olkiluoto 2	96,8	90,4	93,3	92,7	94,3
Olkiluoto 3	16,9	-	-	-	-
Käyttökerroin yhteensä	67,6	92,8	93,5	94,8	91,1

TVO:n sähkön toimituksen osuus Suomen sähkön käytöstä, %

	2022	2021	2020	2019	2018
	19,9	16,8	18,1	17,3	16,9

Konsernin tilinpäätös

Konsernin tuloslaskelma

1 000 €	Liitetieto	1.1.–31.12.2022	1.1.–31.12.2021
Liikevaihto	3,4	358 208	298 713
Valmistus omaan käyttöön	5	21 310	25 036
Liiketoiminnan muut tuotot	6	13 068	13 446
Materiaalit ja palvelut	7	-137 884	-90 840
Henkilöstökulut	8	-80 316	-82 142
Poistot ja arvonalentumiset	4,9	-46 992	-43 996
Liiketoiminnan muut kulut	10	-100 625	-103 944
Liikevoitto/-tappio		26 769	16 273
Rahoitustuotot	11	6 295	4 681
Rahoituskulut	11	-81 480	-41 887
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä		-75 185	-37 206
Osuus yhteisyritysten tuloksesta		590	1 280
Voitto/tappio ennen veroja		-47 826	-19 653
Tuloverot	12	-52	0
Tilikauden voitto/tappio		-47 878	-19 653
Tilikauden voiton/tappion jakautuminen:			
Emoyhtiön osakkeenomistajille		-47 878	-19 653

Konsernin laaja tuloslaskelma

1 000 €	Liitetieto	1.1.–31.12.2022	1.1.–31.12.2021
Tilikauden voitto/tappio		-47 878	-19 653
Muut laajan tuloksen erät			
Erät, jotka siirretään tai saatetaan myöhemmin siirtää tulosvaikutteisiksi:			
Rahavirtojen suojaukset	11	211 736	44 363
Tilikauden muut laajan tuloksen erät yhteensä		211 736	44 363
Tilikauden laaja tulos yhteensä		163 858	24 710
Tilikauden laajan tuloksen jakautuminen:			
Emoyhtiön osakkeenomistajille		163 858	24 710

Konsernin tase

1 000 €	Liitetieto	31.12.2022	31.12.2021
Varat			
Pitkäaikaiset varat			
Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	13	6 363 783	6 177 755
Aineettomat hyödykkeet	14	2 476	2 543
Laina- ja muut saamiset	17	710 962	714 027
Osuudet yhteisyrityksissä	15	3 897	5 516
Sijoitukset osakkeisiin	18	1 935	1 935
Johdannaissopimukset	20	225 183	33 966
Osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta	24	999 662	1 010 071
Pitkäaikaiset varat yhteensä		8 307 898	7 945 813
Lyhytaikaiset varat			
Vaihto-omaisuus	19	272 378	274 489
Myyntisaamiset ja muut saamiset	3,17	233 078	261 834
Johdannaissopimukset	20	4 463	7 809
Rahavarat		353 203	172 318
Lyhytaikaiset varat yhteensä		863 122	716 450
Varat yhteensä		9 171 020	8 662 263
Oma pääoma ja velat			
Emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma			
Osakepääoma	21	600 365	600 365
Ylikurssirahasto ja vararahasto	21	242 383	242 383
Arvonmuutosrahasto	21	228 727	16 991
Oman pääoman ehtoiset osakaslainat	21	929 300	929 300
Kertyneet voittovarot	21	216 742	274 022
Oma pääoma yhteensä		2 217 517	2 063 061

1 000 €	Liitetieto	31.12.2022	31.12.2021
Velat			
Pitkäaikaiset velat			
Ydinjätehuoltoon liittyvä varaus	24	1 294 345	1 368 291
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta	22	651 339	711 266
Joukkovelkakirjalainat	22	3 254 801	2 811 264
Muut rahoitusvelat	22	1 276 463	1 065 928
Johdannaissopimukset	20,22	40 040	10 740
Pitkäaikaiset velat yhteensä		6 516 988	5 967 489
Lyhytaikaiset velat			
Lyhytaikaiset rahoitusvelat	22	258 669	445 619
Johdannaissopimukset	20,22	544	3 268
Saadut ennakot	3,23	23 064	21 218
Ostovelat	23	16 821	56 672
Muut lyhytaikaiset velat	23	137 417	104 936
Lyhytaikaiset velat yhteensä		436 515	631 713
Velat yhteensä		6 953 503	6 599 202
Oma pääoma ja velat yhteensä		9 171 020	8 662 263

Laskelma konsernin oman pääoman muutoksista

1 000 €	Liitetieto	Osakepääoma	Ylikurssirahasto ja vararahasto	Arvonmuutosrahasto	Oman pääoman ehtoiset osakaslainat	Kertyneet voittovarot	Emoyrityksen omistajille kuuluva oma pääoma yhteensä	Oma pääoma yhteensä
Oma pääoma 1.1.2022		600 365	242 383	16 991	929 300	274 022	2 063 061	2 063 061
Tilikauden tulos		0	0	0	0	-47 878	-47 878	-47 878
Muut laajan tuloksen erät:								
Rahavirtojen suojaukset		0	0	211 736	0	0	211 736	211 736
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen maksetut korot		0	0	0	0	-9 402	-9 402	-9 402
Oma pääoma 31.12.2022	21	600 365	242 383	228 727	929 300	216 742	2 217 517	2 217 517

1 000 €	Liitetieto	Osakepääoma	Ylikurssirahasto ja vararahasto	Arvonmuutosrahasto	Oman pääoman ehtoiset osakaslainat	Kertyneet voittovarot	Emoyrityksen omistajille kuuluva oma pääoma yhteensä	Oma pääoma yhteensä
Oma pääoma 1.1.2021		600 365	242 383	-27 372	929 300	298 272	2 042 948	2 042 948
Tilikauden tulos		0	0	0	0	-19 653	-19 653	-19 653
Muut laajan tuloksen erät:								
Rahavirtojen suojaukset		0	0	44 363	0	0	44 363	44 363
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen maksetut korot		0	0	0	0	-4 597	-4 597	-4 597
Oma pääoma 31.12.2021	21	600 365	242 383	16 991	929 300	274 022	2 063 061	2 063 061

Konsernin rahavirtalaskelma

1 000 €	Liitetieto	2022	2021
Liiketoiminnan rahavirrat			
Tilikauden voitto/tappio		-47 878	-19 653
Oikaisut:			
Verot		52	0
Rahoitustuotot ja -kulut		75 185	37 206
Poistot ja arvonalentumiset		46 992	43 996
Osuus yhteisyritysten voitosta/tappiosta		-590	-1 280
Muut tuotot ja kulut, joihin ei liity maksutapahtumaa ¹⁾		-46 163	-25 629
Käyttöpääoman muutokset:			
Korottomien saamisten lisäys (-) tai vähennys (+)		28 281	-17 739
Vaihto-omaisuuden lisäys (-) tai vähennys (+)		2 137	-376
Ostovelkojen ja muiden velkojen lisäys (+) tai vähennys (-)		31 875	13 474
Maksetut korot ja muut rahoituskulut		-4 253	-4 296
Saadut osingot		2 209	0
Saadut korot		6 277	3 977
Maksetut verot		-52	0
Liiketoiminnan nettorahavirta		94 072	29 680
Investointien rahavirrat			
Investoinnit aineellisiin käyttöomaisuushyödykkeisiin		-425 468	-315 370
OL3-projektin korvaus		0	206 875
Investoinnit aineettomiin hyödykkeisiin		-372	-263
Investoinnit muihin sijoituksiin		0	-1
Myönnettyt lainasaamiset		-15 831	-105
Lainasaamisten takaisinmaksut		75 837	5 392
Investointien nettorahavirta		-365 834	-103 472

1 000 €	Liitetieto	2022	2021
Rahoituksen rahavirrat			
Pitkäaikaisten lainojen nostot		1 050 000	800 000
Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut		-517 415	-571 683
Vuokrien pääomaosuus		-2 409	-2 117
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen maksetut korot		-6 079	-4 673
Lyhytaikaisten rahoitusvelkojen lisäys (+) tai vähennys (-)		62 740	61 630
Lyhytaikaisten korollisten velkojen takaisinmaksut		-134 190	-198 410
Rahoituksen nettorahavirta		452 647	84 747
Rahavarojen muutos			
Rahavarat 1.1.		172 318	161 363
Rahavarat 31.12.	18	353 203	172 318

¹⁾ Muut tuotot ja kulut, joihin ei liity maksutapahtumaa sisältävät ydinjätehuoltovastuun laskentaan liittyviä kustannuksia.

Konsernitilinpäätöksen liitetiedot

1 Konsernin perustiedot

Teollisuuden Voima Oyj ja sen tytäryhtiö muodostavat TVO-konsernin. Konsernin emoyhtiö on Teollisuuden Voima Oyj, jonka rekisteröity kotipaikka on Helsinki.

TVO omistaa ja käyttää kolmea ydinvoimalaitosyksikköä (OL1, OL2 ja OL3) Olkiluodossa, Eurajoen kunnassa. OL3-ydinvoimalaitosyksikkö on koekäyttövaiheessa. Lisäksi TVO:lla on osuus kaasuturbiinilaitoksesta.

Jäljennöksiä konsernitilinpäätöksestä on saatavilla internetosoitteessa www.tvo.fi.

Tämä konsernitilinpäätös hyväksyttiin julkistettavaksi TVO:n hallituksen kokouksessa 15.2.2023. Suomen osakeyhtiölain mukaan yhtiökokous voi muuttaa tai hylätä tilinpäätöksen.

Tämä tilinpäätös on myös julkaistu European Single Electronic Format (ESEF) -raportointivaatimusten mukaisesti. ESEF-tilinpäätös on saatavilla TVO:n sivuilla www.tvo.fi.

OL3-LAITOSYKSIKÖN SÄHKÖNTUOTANNON ALOITTAMISEN VAIKUTUKSET TILINPÄÄTÖKSEEN

OL3 liitettiin valtakunnan verkkoon ja sähköntuotanto aloitettiin 12. maaliskuuta 2022. Laitostoimittajalta joulukuussa 2022 saadun tiedon mukaan OL3:n säännöllinen sähköntuotanto alkaa maaliskuussa 2023. OL3:n koekäyttösähkön toimituksesta TVO:lla

syntyneet myyntituotot ja muuttuvat kustannukset on kirjattu tuloslaskelmaan. Koekäyttösähkö on toimitettu osakkaille omistusosuuksien suhteessa ja laskutettu kuukausittain perustuen toimitettuun sähkön määrään. Muuttuvina kustannuksina on veloitettu TVO:n yhtiöjärjestyksen mukaiset muuttuvat kustannukset eli polttoaineen kulutuksen kustannukset sekä sähkönsiirron kustannukset.

Kaikki OL3-projektin toteutuneet aktivointikriteerit täyttävät menot on kirjattu konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintameno.

TOIMINTAYMPÄRISTÖN VAIKUTUKSET TILINPÄÄTÖKSEEN

TVO-konsernissa jatkettiin vuoden aikana mahdollisiin koronavirustartuntoihin varautumista ja ennaltaehkäistiin monin toimenpitein viruksen leviämistä. Olkiluodossa on vältytty koronaviruksen aiheuttamilta tartuntaketjuilta. Kesän aikana menetyt purettiin ja koronaohjeistuksessa siirryttiin kansallisten ja alueellisten ohjeiden seurantaan. Koronaviruspandemialla (COVID-19) ei ole ollut olennaista vaikutusta laadintaperiaatteisiin eikä raportoitaviin lukuihin.

Tilikauden aikana Ukrainan tilanteella ei ole ollut välitöntä suoraa vaikutusta konsernin toimintaan eikä sähköntuotantoon, mutta TVO-konsernissa varaudutaan kustannusten nousuun. Markkinakorot ovat nousseet voimakkaasti kohonneen inflaation ja keskuspankkien toimien seurauksena.

OMAKUSTANNUSPERIAATE

TVO on julkinen suomalaisten teollisuus- ja voimayhtiöiden omistama osakeyhtiö. Yhtiöjärjestyksen mukaisesti TVO toimittaa sähköä osakkailleen omakustannusperiaatteella (ns. Mankala-periaatteella) eli luovuttaa tuottamansa tai hankkimansa sähkön osakkailleen näiden kunkin osakesarjan omistuksen suhteessa ja kukin kyseisen osakesarjan osakas vastaa yhtiötä kohtaan yhtiöjärjestyksessä tarkemmin määritellyistä muuttuvista ja kiinteistä vuosikustannuksista.

TVO:n yhtiöjärjestyksen mukaan kunkin osakesarjan osakas vastaa yhtiön seuraavista osakesarjaan kohdistuvista muuttuvista vuosikustannuksista siinä suhteessa kuin tämä on käyttänyt yhtiön kehittämää tai välittämää sähköä:

1. polttoaineen hankinta-, kuljetus-, kuljetusvakuutus-, varastoimis- ja käsittelykustannukset;
 2. energian tuotannosta riippuvat verot; ja
 3. muut asianomaisen osakkaan käyttämistä energiamääristä suoraan riippuvat yhtiölle aiheutuneet kustannukset.
- Lisäksi TVO:n yhtiöjärjestyksen mukaan kunkin osakesarjan osakas vastaa yhtiön seuraavista kiinteistä vuosikustannuksista siinä suhteessa kuin tämä omistaa tietyn osakesarjan osakkeita, riippumatta siitä, onko tämä käyttänyt kyseessä olevaa sähkösuuttaan tai ei:
4. tavanomaiset käyttö-, kunnossapito- ja hallintomenot;
 5. muut kuin energian tuotannosta riippuvat verot;

6. vakuutuskustannukset;
7. yhtiön lainasopimusten mukaiset vuosittain erääntyvät lainojen lyhennykset ja korot sekä muut yhtiön rahoituksesta tai sen järjestämisestä johtuvat kustannukset;
8. poistot;
9. yhtiön ydinjätehuollon ydinenergialain mukaiset kustannukset (ydinvoimalaitosten osalta); ja
10. muut energian tuotannosta riippumattomat yhtiön tavanomaiseen liiketoimintaan liittyvät ja yhtiön talousarvioon sisältyvät tai hallituksen hyväksymät kustannukset.

TVO:n yhtiöjärjestyksen mukaan kunkin osakkaan vastuuosuus vuosikustannuksista rajoittuu aina osakeomistuksen suhteellista osuutta kaikista saman sarjan osakkeista vastaavaan määrään eikä toisen osakkaan mahdollinen laiminlyönti laajenna osakeomistukseen perustuvaa osakkaan vastuuta. Vain yhtiöllä on oikeus vedota yhtiöjärjestyksessä määrättyyn osakkaiden kuluvastuuseen. Osakkaat eivät vastaa muista kuin edellä mainituista yhtiön kustannuksista, ellei muuta ole erikseen sovittu.

Kunkin osakkaan sähkönsaantioikeuden edellytyksenä on, että tämä on maksanut osalleen tulevat kustannukset ajallaan. Mikäli osakas laiminlyö tämän maksuvelvollisuutensa, yhtiöllä on oikeus katkaista sähköntoimitus kyseiselle osakkaalle ja myydä osakkaan sähköosuus eniten tarjoavalle, ensi sijassa yhtiön toiselle osakkaalle.

Omakustannusperiaate on tarkemmin kuvattu yhtiöjärjestyksessä.

2 Laadintaperiaatteet

LAADINTAPERUSTA

TVO-konsernin konsernitilinpäätös on laadittu kansainvälisten tilinpäätösstandardien (International Financial Reporting Standards, IFRS) mukaisesti. Sitä laadittaessa on noudatettu 31.12.2022 voimassa olevia IAS- ja IFRS-standardeja sekä SIC- ja IFRIC-tulkintoja. Kansainvälisillä tilinpäätösstandardeilla tarkoitetaan Suomen kirjanpitolaissa ja sen nojalla annetuissa säännöksissä EU:n asetuksessa (EY) N:o 1606/2002 säädetyn menettelyn mukaisesti EU:ssa sovellettavaksi hyväksytyjä standardeja ja niistä annettuja tulkintoja.

Konsernitilinpäätös on laadittu alkuperäisiin hankintamenoihin perustuen lukuun ottamatta käypään arvoon kirjattavia sijoituksia osakkeisiin ja johdannaisopimuksia.

Konsernitilinpäätös esitetään euroina, joka on emoyhtiön toiminta- ja esittämisvaluutta.

Konsernitilinpäätös on laadittu noudattaen samoja laadintaperiaatteita kuin vuonna 2021. Konserni on soveltanut 1.1.2022 alkaen seuraavia uusia ja muutettuja standardeja sekä tulkintoja:

- » IAS 16 (muutos) Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet Standardimuutos kieltää yhteisöjä vähentämästä aineellisen käyttöomaisuushyödykkeen hankintamenoista sellaisia tuotteita, jotka yhteisö saa ennen omaisuuserän käyttöönottoa valmistetuista ja myydyistä hyödykkeistä. Muutoksen myötä tuloja ei aiempaan tapaan vähennetä testauskuluista, jotka muodostavat osan hyödykkeen hankintamenoista, vaan tuotot kirjataan suoraan tuloslaskelmaan.

OL3:n koekäytösähköön toimituksesta TVO:lla syntyneet myyntituotot ja muuttuvat kustannukset on kirjattu standardin mukaisesti tuloslaskelmaan. Koekäytösähkö

on toimitettu osakkaille omistusosuuksien suhteessa ja laskutettu kuukausittain perustuen toimitettuun sähkön määrään. Muuttuvina kustannuksina on veloitettu TVO:n yhtiöjärjestyksen mukaiset muuttuvat kustannukset eli polttoaineen kulutuksen kustannukset sekä sähkönsiirron kustannukset.

- » IFRS 3 (muutos) Liiketoimintojen yhdistäminen: Viittaus taloudellisen raportoinnin käsitteelliseen viitekehykseen
- » IAS 37 (muutos) Varaukset, ehdolliset velat ja ehdolliset varat: Tappiolliset sopimukset, sopimuksen mukaisen veloitteen täyttämiseen tarvittavat menot
- » Vuosittaiset parannukset 2018-2020: IFRS 9 Rahoitusinstrumentit, IFRS 16 Vuokrasopimukset ja IAS 41 Maatalous

Konserni ottaa käyttöön vuonna 2023 seuraavat jo julkaistut standardit ja muutokset olemassa oleviin standardeihin:

- » IFRS 17 Vakuutusopimukset: Korvaa standardin IFRS 4 Vakuutusopimukset ja vaatii ajantasaisen arvostusmallin
- » IAS 1 (muutos) Tilinpäätöksen esittäminen: Olenneiden laatimisperiaatteiden esittäminen
- » IAS 8 (muutos) Tilinpäätöksen laatimisperiaatteet, kirjanpidollisten arvioiden muutokset ja virheet: Laatimisperiaatteiden esittäminen ja kirjanpidollisten arvioiden määrittelmä
- » IAS 12 (muutos) Tuloverot: Yksittäisestä liiketoimesta johtuviin varoihin ja velkoihin liittyvä laskennallinen vero

Konserni ottaa käyttöön vuonna 2024 tai myöhemmin seuraavat jo julkaistut muutokset olemassa oleviin standardeihin:

- » IAS 1 (muutos) Tilinpäätöksen esittäminen ¹⁾: Velkojen luokittelu lyhyt- tai pitkäaikaisiin eriin
- » IFRS 16 (muutos) Vuokrasopimukset ¹⁾: Vuokrasopimusvelka myynti ja takaisinvuokrauksessa

Alustavien selvitysten perusteella konsernin johto arvioi, että näillä muutoksilla ei ole olennaista vaikutusta konsernitilinpäätökseen, ellei yllä erikseen todettu.

¹⁾ Kyseistä standardia, tulkintaa tai muutosta ei ole vielä hyväksytty sovellettavaksi EU:ssa. Standardin voimaantulo 1.1.2024.

KONSERNITILINPÄÄTÖKSEEN YHDISTELTÄVÄT YHTIÖT

Tytäryritykset

Konsernitilinpäätökseen sisältyvät Teollisuuden Voima Oyj (TVO) ja sen tytäryritys TVO Nuclear Services Oy. Tytäryritykset ovat yrityksiä, joissa konsernilla on määräysvalta tilikauden lopussa. Määräysvalta syntyy, kun konserni omistaa yli puolet äänivallasta tai sillä on muutoin määräysvalta. Hankitut tytäryritykset yhdistellään konsernitilinpäätökseen siitä hetkestä lähtien, kun konserni on saanut määräysvallan ja luovutetut tytäryritykset siihen saakka, jolloin määräysvalta lakkaa.

Tytäryritykset yhdistellään konserniin hankintamenomenetelmällä. Hankintamenoksi muodostuu hankintahetken käypiin arvoihin arvostettujen vastikkeeksi annettujen varojen ja syntyneiden tai vastuulle otettujen velkojen yhteissumma. Hankintaan välittömästi liittyvät menot kirjataan tulosvaikutteisesti.

Konsernitilinpäätöstä laadittaessa konsernin keskinäinen osakkeenomistus, konsernin sisäiset liiketapahtumat, saamiset, velat, realisoitumattomat voitot ja sisäinen voitonjako eliminoidaan. Realisoitumattomia tappioita ei eliminoida siinä tapauksessa, että tappio johtuu arvonalentumisesta. Tytäryritysten laadintaperiaatteet on pääosin muutettu vastaamaan konsernin omaksumia laadintaperiaatteita yhtenäisyyden varmistamiseksi.

Osuudet yhteisyrityksissä

Konserni soveltaa kaikkiin yhteisjärjestelyihin IFRS 11 -standardia. IFRS 11:n mukaan yhteisjärjestelyt luokitellaan yhteisiksi toiminnoiksi tai yhteisyrityksiksi sen mukaan, mitkä ovat sijoittajien sopimusperusteiset oikeudet ja velvoitteet.

TVO:n yhteisyritys on Posiva Oy, jonka pääasiallisesta toiminnasta (A-osakesarja), käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksesta, vastaa sen kumpikin omistaja oman käyttönsä mukaisesti. Posiva Oy:n kokonaan omistama tytäryhtiö on Posiva Solutions Oy (B-osakesarja). Posiva Solutions Oy keskittyy Posivan käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitukseen liittyvässä suunnittelu-, tutkimus- ja kehitystoiminnassa syntyneen tietotaidon myyntiin sekä konsultointiin. Posiva-konserni yhdistellään TVO-konserniin pääomaosuusmenetelmällä.

Pääomaosuusmenetelmää sovellettaessa yhteisyritysosuudet kirjataan alun perin hankintameno määräisenä ja sitä lisätään tai vähennetään kirjamalla konsernin osuus hankinta-ajankohdan jälkeisistä voitoista tai tappioista ja muista laajan tuloksen eristä. Jos konsernin osuus yhteisyrityksen tappioista on yhtä suuri tai suurempi kuin sen osuus yhteisyrityksestä, konserni ei kirjaa lisää tappiota, ellei sillä ole oikeudellista tai tosiasiallista velvoitetta eikä se ole suorittanut maksuja yhteisyrityksen puolesta.

Konsernin ja sen yhteisyritysten välisistä liiketapahtumista aiheutuvat realisoitumattomat voitot eliminoidaan konsernin omistusosuutta vastaavasti. Myös realisoitumattomat tappiot eliminoidaan, ellei liiketapahtuma anna viitteitä luovutetun omaisuuserän arvon alentumisesta. Yhteisyritysten noudattamat tilinpäätöksen laatimisperiaatteet on tarvittaessa muutettu vastaamaan konsernin noudattamia periaatteita.

SEGMENTTIRAPORTOINTI

TVO:n ylin operatiivinen päätöksentekijä on hallitus, joka vastaa resurssien kohdistamisesta toimintasegmenteille ja arvioi niiden tulosta, päättää yhtiön strategiasta, merkittävistä investoinneista, organisaattiorakenteesta sekä rahoitus- ja vakuusasioista. Hallitus myös hyväksyy toimintasuunnitelman ja budjetin sekä valvoo niiden toteuttamista sekä varmistaa edellytykset ydinturvallisuuden ja turvallisuuskulttuurin kannalta keskeisten järjestelmien ja menetelmien toiminnalle.

TVO omistaa ja käyttää kolmea ydinvoimalaitosyksikköä (OL1, OL2 ja OL3). OL3-ydinvoimalaitosyksikkö on koekäyttövaiheessa. TVO:lla on A- ja B-osakesarjat. A-sarja oikeuttaa osakkeenomistajan OL1- ja OL2-ydinvoimalaitosyksiköiden tuottamaan sähköön. B-sarja oikeuttaa osakkeenomistajan OL3-ydinvoimalaitosyksikön tuottamaan sähköön. TVO-konsernin koko liiketoiminta on yhtiöjärjestyksen mukaisesti voimalaitosten ja voimansiirtolaitteiden rakentaminen ja hankkiminen sekä sähkön tuottaminen, välittäminen ja siirtäminen ensi sijassa yhtiön osakkaille yhtiöjärjestyksessä määrättävin ehdoin. Osakesarjoihin perustuen TVO:lla tunnustetaan kaksi toimintasegmenttiä 'OL1/OL2 (A-osakesarja)' ja 'OL3 (B-osakesarja)', joista raportoidaan säännöllisesti hallitukselle. Toimintasegmentit 'OL1/OL2 (A-osakesarja)' ja 'OL3 (B-osakesarja)' yhdistetään yhdeksi toimintasegmentiksi 'Ydinvoima' standardin yhdistämiskriteerien (IFRS 8:12) perusteella.

Toimintasegmenteillä on samanlaiset taloudelliset ominaispiirteet, sillä niillä on samanlainen kustannusrakenne ja koko TVO toimii omakustannusperiaattella (Mankala-periaate). Kustannukset veloitetaan osakkailta sähkön hinnassa, jolloin tilikauden tulos on lähtökohtaisesti nolla, ellei erityisistä olosuhteista

muuta johdu. Osakkaat maksavat muuttuvat kustannukset toimitettujen energiamäärien mukaan ja kiinteät kustannukset omistuksen mukaisessa suhteessa riippumatta siitä, onko teho-osuutta käytetty vai ei. Toimintaperiaatteesta johtuen tulokseen perustuvia tunnuslukuja ei raportoida.

Toimintasegmentit ovat lisäksi samankaltaiset kaikissa seuraavissa suhteissa: tuotteiden ja palvelujen luonne, tuotantoprosessien luonne, tuotteiden tai palvelujen asiakastyppi ja -ryhmä, tuotteiden jakelussa tai palvelujen tuottamisessa käytettävät menetelmät ja sääntely-ympäristön luonne. Molemmat toimintasegmentit tuottavat sähköä ydinvoimalla Eurajoen Olkiluodossa. TVO:n suorien omistajien kautta TVO:n tuottamaa sähköä menee suomalaiselle teollisuudelle ja energiayhtiöille.

Toimintasegmenttien asiakkaat ovat yrityksen osakkaat. Osakesarjojen osakkaat ovat olennaisilta osin samat. Osakkaiden omistusosuudet osakesarjoista ovat olennaisilta osin samanlaiset ja osakkaille myydään sähköä näiden kunkin osakesarjan omistuksen suhteessa. Sähkön hinta on kaikille osakesarjan osakkaille sama. Toimintasegmenttien sääntely-ympäristö on yhteneväistä. Ydinenergialain (990/1987) lähtökohtana on, että ydinenergian käytön tulee olla yhteiskunnan kokonaisedun mukaista ja turvallista, eikä siitä saa aiheutua vahinkoa ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle. Ydinenergian käyttöön liittyy useita veloitteita luvanhaltijalle; luvanhaltijan on muun muassa huolehdittava käytön turvallisuudesta ja toiminnassa syntyvistä ydinjätteistä sekä kaikista ydinjätehuollon kustannuksista. Toimintasegmenteillä on lisäksi yhteinen rahoitus ja henkilöstö. TVO:n yksi liiketoiminta on sähköntuotanto ja omistajien näkökulmasta ydinvoimaa tarkastellaan kokonaisuutena.

Edellä mainittujen kriteerien perusteella toimintasegmentit yhdistetään yhdeksi toimintasegmentiksi ja konsernilla on yksi raportoitava segmentti; 'Ydinvoima'. Segmenttiin sisältyy myös konsernin tytäryhtiö TVO Nuclear Services Oy (TVONS), jonka toiminta liittyy ydinvoimaan.

TULOUTUSPERIAATTEET

TVO toimii omakustannusperiaatteella. Tuotot määräytyvät saadun vastikkeen perusteella sähköä tai palveluja luovutettaessa. Tuotot esitetään vähennettynä myyntiin perustuvilla välillisillä veroilla. Tuotot on kirjattu seuraavasti:

Sähkön myynti ja muu liikevaihto

Sähkön myyntituotot jaotellaan kiinteään ja muuttuvaan veloitukseen. Muuttuvan veloituksen sähkön myyntituotot kirjataan sähkön toimituksen perusteella. Kirjatut myyntituotot osakkaille perustuvat toimitettuihin määriin. Muuttuva veloitus laskutetaan ja kirjaan liikevaihtoon kuukausittain. Muuttuvat kustannukset maksetaan jälkikäteen seuraavan kuukauden 24 päivänä. Asiakassopimuksiin perustuvat velat eli etukäteen laskutettava seuraavan kuukauden kiinteä veloitus kirjataan saatuihin ennakkomaksuihin, josta kiinteä veloitus tuloutetaan liikevaihtoon oikealle kalenterikuukaudelle. Yhtiöjärjestyksen mukaisesti osakkaan on maksettava kiinteä veloitus etukäteen viimeistään edellisen kuukauden 24 päivänä.

Palvelujen myyntituotot kirjataan sillä tilikaudella, jolloin palvelu tuotetaan ja määräysvalta siirtyy asiakkaalle.

Usean tilikauden kestävätkä pitkän aikavälin konsultointipalveluprojektien tuotot tuloutetaan tilinpäätöspäivään mennessä suoritetusta työstä aiheutuneiden menojen suhteessa projektin arvioiduista kokonaismenoista. Mikäli on todennäköistä, että hankkeen

valmiiksi saamiseen tarvittavat kokonaismenot ylittävät hankkeesta saatavat kokonaistulot, odotettavissa oleva tappio kirjataan kuluksi välittömästi.

Muut tuotot

Tavanomaisen liiketoiminnan ulkopuoliset tuotot sisältyvät muihin tuottoihin. Tähän ryhmään luetaan yhteisyrityksen palvelutuotot, vuokratuotot ja kerta-luonteiset erät kuten aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden myyntivoitot. Vuokrat tuloutetaan tasainerinä vuokrakaudelle ja käyttöomaisuushyödykkeiden myyntivoitot, kun määräysvalta on siirtynyt ostajalle.

JULKISET AVUSTUKSET

Avustukset merkitään kirjanpitoon niiden käypään arvoon silloin, kun konserni täyttää avustusten saamiseen liittyvät ehdot ja on kohtuullisen varmaa, että avustukset tullaan saamaan. Menoihin liittyvät avustukset merkitään tuloennakoiksi taseeseen ja kirjaan tuloslaskelmaan samalla kaudella, jolloin niihin liittyvät menot kirjataan. Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintoihin liittyvät avustukset vähennetään kyseisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenosta.

TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISENENOT

Konsernin muut kuin ydinjätehuoltoon liittyvät tutkimus- ja kehittämismenot kirjataan liiketoiminnan muihin kuluihin. Kehittämismenot aktivoidaan, jos on varmuus siitä, että ne kerryttävät tuloja tulevaisuudessa, jolloin ko. kulut aktivoidaan aineettomiksi hyödykkeiksi ja kirjataan poistoina kuluksi tulovirtojen kertymisen aikana. Konsernilla ei ole tällä hetkellä aktivointiedellytykset täyttäviä kehittämismenoja.

Ydinjätehuoltoon liittyvät tutkimusmenot on käsitelty laadintaperiaatteiden kohdassa Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus.

AINEELLISET KÄYTTÖMAISUUSHYÖDYKKEET

Konsernin käyttöomaisuus on arvostettu taseessa alkuperäiseen hankintamenoon vähennettynä saaduilla avustuksilla, kertyneillä poistoilla ja mahdollisilla arvonalentumisilla sekä saaduilla lisäkorvauksilla. Alkuperäinen hankintameno sisältää menot, jotka johtuvat välittömästi kyseisen hyödykkeen hankinnasta.

Voimalaitoshankkeiden hankintamenoon sekä muiden merkittävien investointien, joiden valmistuminen kestää yli vuoden, hankintamenoon sisällytetään rakennusaikaiset vieraan pääoman menot.

Ydinvoimalaitoksen hankintameno sisältää lisäksi arvioidut hyödykkeen purkamisesta, siirtämisestä ja ympäristön alkuperäiseen tilaan palauttamisesta aiheutuvat menot (lisätietoja laadintaperiaatteiden kohdassa Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus).

Maa- ja vesialueista ei tehdä poistoja.

Muu käyttöomaisuus poistetaan tasapoistomennelmällä niiden arvioidun taloudellisen vaikutusajan kuluessa.

Tasapoistot perustuvat seuraaviin odotettuihin taloudellisiin pitoaikoihin:

- » OL1- ja OL2-ydinvoimalaitosyksiköt:
 - Perusinvestointi 61 vuotta
 - Modernisointihankeinvestoinnit 16–35 vuotta
 - Modernisointiin liittyvät automaatioinvestoinnit 15 vuotta
 - Lisäinvestoinnit 10 vuotta
- » Rakennukset ja rakennelmat 10–40 vuotta
- » Olkiluodon kaasuturbiinilaitososuus 30 vuotta.

Hyödykkeiden jäännösarvo ja taloudellinen vaikutusaika oikaistaan tarvittaessa kuvastamaan taloudellisen hyödyn odotuksissa tapahtuneita muutoksia.

Käyttöomaisuushyödykkeen tai sen osan uusimiseen liittyvät menot aktivoidaan, jos osaa käsitellään erillisenä hyödykkeenä. Muussa tapauksessa myöhemmin syntyvät menot sisällytetään hyödykkeen kirjanpitoarvoon vain, mikäli on todennäköistä, että menoista koituu vastaista taloudellista hyötyä.

Vuosittain toistuvat korjaus- ja huoltomenot kirjataan tulosvaikutteisesti, kun ne ovat toteutuneet. Voimalaitosten modernisointeihin ja ylläpitoon liittyvät investoinnit aktivoidaan.

OL3-laitosyksikkö on koekäyttövaiheessa ja kaikki siihen liittyvät aktivointikriteerit täyttävät erät on esitetty keskeneräisenä laitosinvestointina. Katso liitetieto 13 **Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet**.

AINEETTOMAT HYÖDYKKEET

Aineettomat hyödykkeet arvostetaan taseessa alkuperäiseen hankintamenoon vähennettynä saaduilla avustuksilla, kertyneillä poistoilla ja mahdollisilla arvonalennuksilla. Alkuperäinen hankintameno sisältää menot, jotka johtuvat välittömästi kyseisen hyödykkeen hankinnasta.

Aineettomiin hyödykkeisiin sisältyvät ICT-ohjelmistot ja muut aineettomat hyödykkeet kirjataan tasapoistoina kuluksi tuloslaskelmaan niiden arvioidun taloudellisen vaikutusaikansa kuluessa. Muita aineettomia hyödykkeitä ovat eräät käyttökorvaukset.

Aineettomien hyödykkeiden poistoajat ovat seuraavat:

- » ICT-ohjelmistot 10 vuotta
- » Muut aineettomat hyödykkeet 10 vuotta.

Aineettomien hyödykkeiden poistoaikaa muutetaan tarvittaessa, jos arvioitu taloudellinen käyttöikä muuttuu aikaisemmista arvioista.

Lisäksi aineettomiin hyödykkeisiin sisältyvät hiilidioksidin (CO₂) -päästöoikeudet. Päästöoikeudet kirjataan hankintahintaan ja ne näkyvät omana eränään. Palautettavia päästöoikeuksia koskeva velvoite kirjataan hallussa olevien päästöoikeuksien kirjanpitoarvolla lyhytaikaisiin velkoihin. Jos päästöoikeuksia ei ole riittävästi kattamaan toteutuneita päästöjä, kirjataan puuttuvista päästöoikeuksista lyhytaikainen velka tilinpäätöspäivän markkina-arvolla. Päästöoikeushankinnat kirjataan tuloslaskelmaan materiaalit ja palvelut -ryhmään. Päästöoikeuksien myyntitulot hyvitetään omistajille.

AINEELLISTEN KÄYTTÖMAISUUSHYÖDYKKEIDEN JA AINEETTOMIEN HYÖDYKKEIDEN ARVONALENTUMINEN

Konserni arvioi jokaisena raportointikauden päätymispäivänä, onko viitteitä siitä, että jonkin omaisuuden arvo on alentunut. Jos viitteitä ilmenee, arvioidaan kyseisestä omaisuuserästä kerrytettävissä oleva rahamäärä. Arvon alentumistarvetta tarkastellaan rahavirtaa tuottavien yksiköiden tasolla, eli sillä alimmalla yksikkötasolla, joka on pääosin muista yksiköistä riippumaton, ja jonka rahavirrat ovat erotettavissa ja joka on pitkälle riippumaton muiden vastaavien yksiköiden rahavirroista.

Kerrytettävissä oleva rahamäärä on omaisuuden arvo vähennettynä myynnistä aiheutuvilla menoilla tai käyttöarvo sen mukaan, kumpi niistä on suurempi. Käyttöarvolla tarkoitetaan kyseisestä omaisuuserästä tai rahavirtaa tuottavasta yksiköstä saatavissa olevia arvioituja vastaisia nettorahavirtoja, jotka diskontataan nykyarvoonsa. Diskont-

tauskorkona käytetään ennen veroa määritettyä korkoa, joka kuvastaa markkinoiden näkemystä rahan aika-arvosta ja omaisuuserään liittyvistä erityisriskeistä.

Arvon alentumistappio kirjataan, kun omaisuuden arvo kirjanpitoarvoon on suurempi kuin siitä kerrytettävissä oleva rahamäärä. Arvon alentumistappio kirjataan välittömästi tulosvaikutteisesti. Mikäli arvonalentumistappio kohdistuu rahavirtaa tuottavaan yksikköön, se kohdistetaan ensin vähentämään rahavirtaa tuottavalle yksikölle kohdistettua liikearvoa ja tämän jälkeen vähentämään muita yksikön omaisuuseriä tasasuhteisesti. Arvon alentumistappion kirjaamisen yhteydessä poistojen kohteena olevan omaisuuden taloudellinen vaikutusaika arvioidaan uudelleen. Omaisuuserästä kirjattu arvonalentumistappio peruutetaan siinä tapauksessa, että on tapahtunut muutos niissä arvioissa, joita on käytetty määrittäessä omaisuuserästä kerrytettävissä olevaa rahamäärää. Arvon alentumistappiota ei kuitenkaan peruta enempää, kuin mikä omaisuuden arvo kirjanpitoarvo olisi ilman arvonalentumistappion kirjaamista.

VAIHTO-OMAISUUS

Vaihto-omaisuus arvostetaan hankintamenoon. Hankintameno muodostuu raaka-aineista, raaka-aineisiin kohdistuvista välittömistä työsuorituksista ja muista välittömistä menoista. Vaihto-omaisuuden kirjanpitoarvoa ei alenneta sen hankintamenoa pienemmäksi, koska TVO toimii omakustannusperiaatteella, jolloin vaihto-omaisuuden nettorealisointiarvo kattaa aina sen hankintamenot. Tarvikevaraston osalta hankintameno määritetään painotettuun, juoksevaan keskihintaan. Ydinpolttoaineen käyttö kirjataan laskennallisen kulutuksen mukaisesti.

VUOKRASOPIMUKSET

Vuokrasopimukset ovat sopimuksia, jotka tuottavat oikeuden käyttää sopimuksen kohteena olevaa omaisuuserää tietyksi ajanjaksoksi vastiketta vastaan. Sopimuksista kirjataan käyttöoikeusomaisuuserä ja vastaava vuokrasopimusvelka. Käyttöoikeusomaisuuserä kirjataan vuokra-ajan alkamisajankohtana ja arvostetaan hankintamenuon, joka sisältää vuokrasopimusvelan alkuperäisen määrän sekä vuokralle antajalle vuokra-ajan alkamispäivään mennessä suoritettavat maksut vähennettyinä mahdollisesti saaduilla kannustimilla, alkuperäisen arvion mukaiset ennallistamismenot sekä vuokralle ottajan alkuvaiheen välittömät menot. Vuokrasopimusvelka kirjataan vuokra-ajan alkamisajankohtana ja arvostetaan niiden vuokra-aikana maksettavien vuokrien nykyarvoon, joita ei ole vielä maksettu. Vuokramaksut diskontataan käyttäen vuokrasopimuksen sisäistä korkoa, jos korko on helposti määritettävissä. Jos vuokrasopimuksen sisäistä korkoa ei voida helposti määrittää, diskonttauskorkona käytetään lisäluoton korkoa eli konsernin lainojen ja johdannaisten keskikorkoa. Käyttöoikeusomaisuuserästä kirjataan poistot IAS 16:n Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet -vaatimusten mukaisesti. Maksettavat vuokrat jaetaan rahoitusmenoon ja velan vähennykseen vuokra-aikana siten, että tilikausittain jäljellä olevalle velalle muodostuu samansuuruinen korkoprosentti.

Lyhytaikaisiin vuokrasopimuksiin ja kaikkiin arvoltaan vähäisiä omaisuuseriä koskeviin vuokrasopimuksiin liittyvät maksut kirjataan kuluiksi tasaerinä. Lyhytaikaisiksi katsotaan vuokrasopimukset, joiden vuokra-aika on enintään 12 kuukautta. Arvoltaan vähäisiin omaisuuseriin kuuluu IT-laitteita.

Vuokrasopimusten perusteella saatavat vuokrat kirjataan tuloslaskelman liiketoiminnan muihin tuottoihin tasaerinä vuokra-ajan kuluessa.

RAHOITUSVARAT

Konsernissa rahoitusvarat on luokiteltu IFRS 9 -standardin mukaisesti seuraaviin ryhmiin: käypään arvoon tulosvaikutteisesti, käypään arvoon muiden laajan tuloksen erien kautta sekä jaksotettavaan hankintamenuon arvostettavat. Standardin mukaan luokittelu tehdään rahoitusvaran liiketoiminnallisen tavoitteen sekä sopimusperusteisten rahavirtojen perusteella ja ne luokitellaan alkuperäisen hankinnan yhteydessä.

Transaktiomenot sisällytetään rahoitusvarojen alkuperäiseen kirjanpitoarvoon paitsi, jos kyseessä on erä, joka arvostetaan käypään arvoon tulosvaikutteisesti. Kaikki rahoitusvarojen ostot ja myynnit kirjataan kaupantekopäivän käypään arvoon.

Rahoitusvarat kirjataan pois taseesta silloin, kun konserni on menettänyt sopimusperusteisen oikeuden rahavirtoihin tai kun se on siirtänyt merkittäviltä osin riskit ja tuotot konsernin ulkopuolelle.

Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat

Johdannaissopimukset, jotka eivät täytä IFRS 9:n mukaisen suojauslaskennan kriteereitä, kirjataan käypään arvoon tulosvaikutteisesti. Käyvän arvon muutoksista syntyneet voitot ja tappiot kirjataan tuloslaskelmaan sillä kaudella kun ne syntyvät. Mikäli kuitenkin johdannaissopimuksista aiheutuvat kulut tai tuotot johtuvat OL3-voimalaitoksen rakentamisesta, ne aktivoidaan osaksi kyseisen hyödykkeen hankintamenua.

Jaksotettu hankintamenu

Jaksotettuun hankintamenuon sisältyvät pitkäaikaiset laina- ja muut saamiset sekä lyhytaikaiset myynti- ja muut saamiset. Jos erä eräännyy yli 12 kuukauden

kuluttua, se kirjataan pitkäaikaisiin varoihin. Alkuperäisen kirjaamisen jälkeen kaikki laina- ja muut saamiset arvostetaan efektiivisen koron menetelmällä jaksotettuun hankintamenuon. Myyntisaamiset kirjataan taseeseen transaktiohintaan, mikä vastaa niiden käypää arvoa.

Käypä arvo muiden laajan tuloksen erien kautta

Osakesijoitukset sisältyvät pitkäaikaisten varojen sijoitukset osakkeisiin -luokkaan ja ne kirjataan käypään arvoon muiden laajan tuloksen erien kautta. Käyvän arvon muutokset merkitään muihin laajan tuloksen eriin ja esitetään oman pääoman arvomuutosrahastossa.

Rahavarat

Rahavarat koostuvat käteisvaroista, vaadittaessa nostettavissa olevista pankkitalletuksista ja muista lyhytaikaisista, likvideistä sijoituksista. Rahavarioihin luokitelluilla erillä on enintään kolmen kuukauden maturiteetti hankinta-ajankohdasta lukien.

Rahoitusvarojen arvon alentuminen

Arvon alentumismallin mukaan rahoitusvarojen arvonalentuminen on määritettävä odotettavissa oleviin luottotappioihin perustuvaa mallia käyttäen. Konsernin kannalta arvonalentumismalli koskee myyntisaamisia ja niiden luottotappioiden kirjaamista.

IFRS 9 -standardin mukaan konserni soveltaa myyntisaamisten luottoriskin kirjaamiseen yksinkertaistettua varausmatriisia, jonka mukaan kaikista myyntisaamisista kirjataan vähennyserä koko voimassaoloajalta odotettavissa olevien luottotappioiden perusteella. Arvon alentuminen kirjataan, jos on näyttöä velallisen maksukyvyttömyydestä, konkurssista tai selvitystilasta.

Konsernin vuosittaiset luottotappiot ovat olleet hyvin vähäisiä eikä arvonalentumismallin mukaisilla odotetuilla luottotappiolla ole merkittävää vaikutusta. Arvon alentumismallilla ei ole vaikutusta käypään arvoon arvostettavaan rahoitusvaroihin, koska odotetut luottotappiot otetaan jo huomioon käyvässä arvossa IFRS 9 -standardin mukaan. Jaksotettuun hankintamenuon arvostettujen rahoitusinstrumenttien osalta konserni suorittaa seurantaan aktiivisesti ja kirjaa kriteerien mukaisesti arvonalentumista tulosvaikutteisesti.

Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavista rahoitusvaroista ei kirjata odotettuun luottotappioon perustuvaa luottotappiovarausta eikä käypään arvoon muiden laajan tuloksen erien kautta kirjatusta muista oman pääoman ehtoisista sijoituksista kirjata luottotappiovarauksia.

RAHOITUSVELAT

Konsernin rahoitusvelat on luokiteltu IFRS 9 -standardin mukaisesti seuraaviin ryhmiin: käypään arvoon tulosvaikutteisesti ja jaksotettavaan hankintamenuon arvostettavat.

Rahoitusvelat merkitään kirjanpitoon käypään arvoon sisällyttäen transaktiomenot silloin kun kyseessä on erä, jota ei arvosteta käypään arvoon tulosvaikutteisesti. Alkuperäisen kirjaamisen jälkeen joukkovelkakirja- ja rahalaitoslainat arvostetaan efektiivisen koron menetelmällä jaksotettuun hankintamenuon. Rahoitusvelkoja sisältyy pitkä- ja lyhytaikaisiin velkoihin ja ne voivat olla korollisia tai korottomia. Erä kirjataan lyhytaikaisiin velkoihin, jos se eräännyy 12 kuukauden kuluessa tilinpäätöspäivästä.

JOHDANNAISSOPIMUKSET JA SUOJAUSLASKENTA

Konserni käyttää johdannaissopimuksia suojautuakseen polttoainehankintojen valuuttariskiltä ja lainojen valuutta- ja korkoriskiltä. Johdannaissopimukset merkitään taseeseen käypään arvoon sinä päivänä, kun konsernista tulee johdannaissopimuksen osapuoli ja arvostetaan aina jatkossa tilinpäätöshetken käypään arvoon.

IFRS 9 -standardin suojauslaskennan piiriin kuuluu konsernin uraanin hankintasopimusten valuuttakurssiriskiltä suojautumiseen tehdyt instrumentit (valuuttatermiinit, valuutanvaihtosopimukset) ja osa konsernin lainasopimusten korkorahavirtojen heilahtelulta suojautumiseen tehdyistä koronvaihtosopimuksista.

Konserni dokumentoi suojausta aloittaessa sekä säännöllisesti suojauksen aikana suojausinstrumenttien ja suojauskohteiden välisen taloudellisen suhteen sekä sen, odotetaanko suojausinstrumenttien rahavirtojen muutosten kumoavan suojauskohteiden rahavirtojen muutokset. Lisäksi dokumentoidaan riskienhallinnan tavoitteet sekä strategiat, joiden mukaan suojaustoiimiin ryhdytään. Suojauslaskennassa mukana olevat johdannaissopimukset jaetaan pitkä- ja lyhytaikaisiin varoihin ja velkoihin sen mukaan, miten suojattava instrumentti erääntyy. Konserni soveltaa sekä rahavirran että käyvän arvon suojauslaskentaa.

IFRS 9 -standardin myötä suojauksen tehokkuuden arvioiminen perustuu tulevaisuuteen suuntautuvana. Konsernin suojaussuhteiden tehottomuuden odotetaan olevan jatkossakin hyvin vähäistä.

IFRS 9 -standardissa määritellään kolme suojauksen tehokkuuden vaatimusta suojauslaskennan sovel-

tamista varten. Ensimmäinen vaatimus edellyttää taloudellista suhdetta suojauskohteen ja suojausinstrumentin välillä. On voitava odottaa, että suojausinstrumentin ja suojauskohteen arvon muutokset ovat vastakkaisia yhteisen perustana olevan instrumentin tai riskin takia. Standardi myös vaatii, että luottoriskin vaikutus ei dominoi taloudellisesta suhteesta aiheutuvia arvonmuutoksia. Kolmanneksi suojaussuhteen suojausaste tulee olla sama kuin suojausaste, joka syntyy siitä suojauskohteen määrästä, jota yhteisö tosiasiallisesti suojaa ja siitä suojausinstrumentin määrästä, jota yhteisö tosiasiallisesti käyttää suojauskohteen kyseisen määrän suojaamiseen. IFRS 9 -standardi edellyttää samaa suojausastetta kuin mitä tosiasiallisesti käytetään riskienhallinnassa.

Rahavirran suojaus

Rahavirtojen suojausiksi määritettyjen ja rahavirran suojauslaskennan ehdot täyttävien johdannaisinstrumenttien käypien arvojen muutosten tehokas osuus merkitään muihin laajan tuloksen eriin ja esitetään oman pääoman arvonmuutosrahastossa. Tehottomaan osuuteen liittyvä voitto tai tappio kirjataan tuloslaskelmaan, paitsi jos ne johtuvat OL3-voimalaitoksen rakentamisesta, jolloin rahoitusmenot aktivoidaan osaksi hankintamenoa. Omaan pääomaan kertyneet käypien arvojen muutokset merkitään tuloslaskelmaan sillä kaudella, jolloin suojattu erä vaikuttaa voittoon tai tappioon.

Polttoainehankintojen valuuttariskiä suojaattaessa suojausinstrumentin voitot ja tappiot siirretään omasta pääomasta korjaamaan kyseisen vaihto-omaisuuserän hankintamenoa. Polttoainehankintojen suojauksesta vaihto-omaisuuteen kirjattu voitto tai tappio tuloutetaan vaihto-omaisuuden tuloutusperiaatteiden mukaisesti oikaisemaan Materiaalit ja palvelut -erän polttoainehankintoja.

Kun lainojen korkoriskisuojaus ei enää täytä suojauslaskennan soveltamisedellytyksiä tai kun suojaukseksi hankittu suojausinstrumentti erääntyy tai se myydään, kyseisellä hetkellä omassa pääomassa oleva kertynyt voitto tai tappio kirjataan tulosvaikutteisesti kyseisen suojauskohteen voimassaoloaikana. Kun ennakoitun liiketoimen ei enää odoteta tapahtuvan, omassa pääomassa oleva kertynyt voitto tai tappio kirjataan tuloslaskelmaan.

Kun polttoainehankintojen valuuttariskin suojaus ei enää täytä suojauslaskennan soveltamisedellytyksiä tai kun suojaukseksi hankittu suojausinstrumentti erääntyy tai se myydään, kyseisellä hetkellä omassa pääomassa oleva kertynyt voitto tai tappio kirjataan vaihto-omaisuuteen samalla hetkellä vaihto-omaisuuden oston kanssa. Kun ennakoitun liiketoimen ei enää odoteta tapahtuvan, omassa pääomassa oleva kertynyt voitto tai tappio kirjataan tuloslaskelmaan.

Käyvän arvon suojaus

Konserni soveltaa käyvän arvon suojauslaskentaa julkisesti noteerattujen kiinteäkorkoisten velkojen korkoriskin suojauksessa. Johdannaisinstrumenttien käyvän arvon muutokset, jotka täyttävät käyvän arvon suojauslaskennan kriteerit ja niihin liittyvien suojauskohteiden korkoriskistä aiheutuva käyvän arvon muutos, kirjataan tulosvaikutteisesti tuloslaskelman rahoituseriin. Lainojen tasearvot ja lainoihin kohdistuvien suojausinstrumenttien käyvät arvot sisällytetään korollisiin velkoihin ja varoihin. Jos suojauslaskennan kriteerit eivät enää täyty, suojattavaan lainaan tehdyt oikaisut puretaan tuloslaskelmaan efektiivisen koron menetelmällä lainan jäljellä olevalle maturiteetille. Suojauskohteiden korkoriskistä aiheutuva käyvän arvon muutos kirjataan tulosvaikutteisesti tuloslaskelman rahoituseriin. Lainojen tasearvot ja lainoihin kohdistuvien suojaus-

instrumenttien käyvät arvot sisällytetään korollisiin velkoihin ja varoihin. Jos suojauslaskennan kriteerit eivät enää täyty, suojattavaan lainaan tehdyt oikaisut puretaan tuloslaskelmaan efektiivisen koron menetelmällä lainan jäljellä olevalle maturiteetille.

Suojauslaskennan ulkopuoliset johdannaiset

Suojauslaskennan ulkopuolelle jäävien korko-optioiden, koronvaihtosopimusten ja valuuttatermiinien käyvän arvon muutokset esitetään rahoitustuotoissa ja -kuluissa, siltä osin kun niitä ei aktivoida OL3-voimalaitoksen rakentamisesta aiheutuvaan hankintamenoon.

VIERAAN PÄÄOMAN MENOT

Vieraan pääoman menot kirjataan kuluksi sillä tilikaudella, jonka aikana ne ovat syntyneet paitsi, jos ne johtuvat voimalaitoksen rakentamisesta tai muusta merkittävästä investoinnista, jonka valmistuminen kestää yli vuoden. Tällöin vieraan pääoman menot aktivoidaan osaksi kyseisen hyödykkeen hankintamenoa.

ULKOMAANRAHAN MÄÄRÄISET ERÄT

Ulkomaan valuutan määräiset liiketapahtumat ja rahoituserät kirjataan tapahtumapäivän kurssiin. Ulkomaan valuutan määräiset saamiset ja velat arvostetaan tilinpäätöspäivän EKP:n viralliseen valuuttakurssiin. Liiketoiminnan kurssivoitot ja -tappiot sisältyvät vastaaviin eriin liikevoiton yläpuolelle. Rahoituserien kurssierot kirjataan rahoitustuottoihin ja -kuluihin.

OMA PÄÄOMA

Osakepääoma

TVO:lla on A- ja B-osakesarjat. A-sarja oikeuttaa osakkeenomistajan OL1- ja OL2-ydinvoimalaitosyksiköiden tuottamaan sähköön. B-sarja oikeuttaa osakkeenomistajan OL3-ydinvoimalaitosyksikön tuottamaan sähköön.

Osakkeista yhtiön perustamisen yhteydessä ja osakepääoman korotuksina saadut suoritukset on kirjattu osakepääomaan, vararahastoon ja ylikurssirahastoon.

Oman pääoman ehtoiset osakslainat

Oman pääoman ehtoiset osakslainat käsitellään omana pääomana. Oman pääoman ehtoiset osakslainat merkitään alun perin kirjanpitoon käypään arvoon sisällyttäen transaktiomenot. Oman pääoman ehtoistulle osakslainoille ei ole eräpäivää, mutta lainanottaja voi maksaa lainan takaisin valintansa mukaan yhdessä tai useammassa erässä. Lainanottajan hallituksella on oikeus päättää, että lainoille ei joltakin kuluvalta koronmaksukaudelta makseta korkoa. Maksamatta jäänyt korko ei kumuloidu seuraaville koronmääräytymisjaksoille.

Oman pääoman ehtoisten osakslainojen korot kirjataan velaksi, kun velvollisuus korkojen maksamiseksi on syntynyt. Korkokulut kirjataan suoriteperusteisesti suoraan kertyneisiin voittovaroihin eikä niitä kirjata tilikauden tulokseen.

OSAKEKOHTAINEN TULOS

Konserni ei esitä osakekohtaista tulosta, koska emoyritys toimii omakustannusperiaatteella. TVO:n osakkeet eivät myöskään ole julkisen kaupankäynnin kohteena.

VARAUKSET

Konserni kirjaa varauksen ympäristön alkuperäiseen tilaan palauttamisesta, hyödykkeen käytöstä poistamisesta ja lakiin perustuvista vaateista silloin, kun konsernilla on oikeudellinen tai tosiasiallinen velvoite ja on todennäköistä, että velvoitteen täyttäminen edellyttää maksusuoritusta ja että velvoitteen määrä on luotettavasti arvioitavissa. Varauksen määrä on niiden menojen nykyarvo, joita velvoitteen täyttämisen odotetaan edellyttävän. Arvostamisessa käytetään

korkoa, joka muodostuu TVO:n luottoluokituksen omaavien yhtiöiden keskimääräisestä arvioidusta riskipreemiosta suhteessa riskittömään korkoon lisättynä EKP:n inflaatiotavoitteella. Ajan kulumisesta johtuva varauksen määrän kasvu kirjataan korkokuluksi.

Merkittävin varaus on ydinenergialakiin perustuva ydinjätehuoltovastuu, joka kattaa kaikki tulevat olemassa olevan ydinjätteen käsittelystä aiheutuvat kulut mukaan lukien ydinvoimalaitosten käytöstä poiston, käytetyn polttoaineen loppusijoittamisen sekä riskimarginaalin.

Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus

Emoyhtiön ydinenergialain mukainen ydinjätehuoltovastuu katetaan maksamalla Valtion ydinjätehuoltorahastoon ydinjätehuoltomaksua. Vastuu kattaa kaikki tulevat olemassa olevan ydinjätteen käsittelystä aiheutuvat kulut mukaan luettuna ydinvoimalaitosten käytöstä poiston, käytetyn polttoaineen loppusijoituskustannukset sekä riskimarginaalin siten, että käytöstä poiston oletetaan alkavan arviointivuotta seuraavan vuoden alusta. Posiva Oy huolehtii TVO:n käytetyn polttoaineen loppusijoituksen tutkimuksista ja toteutuksesta. Posiva perii TVO:lta näistä toimenpiteistä vuosittain aiheutuneet kustannukset mukaan lukien käyttöomaisuuden hankintamenot.

Konsernitilinpäätöksessä TVO:n rahasto-osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta esitetään pitkäaikaisissa varoissa. Se on käsitelty noudattaen IFRIC 5:n ”Oikeudet osuuksiin rahastoissa, jotka on tarkoitettu käytöstä poistamiseen, alkuperäiseen tilaan palauttamiseen ja ympäristön kunnostamiseen” tulkintaa, jossa todetaan, että rahaston varat arvostetaan joko käypään arvoon tai sitä alempaan kyseisten velkojen arvoon, koska TVO:lla ei ole määräysvaltaa tai yhteistä määräysvaltaa Valtion ydinjätehuoltorahastossa.

Oikaisu kirjataan vain, mikäli lakimääräinen rahasto-osuus on suurempi kuin IFRS:n mukainen varaus.

31.12.2022 OL1/OL2-laitosten rahasto-osuus on suurempi kuin IFRS:n mukainen varaus, jolloin OL1/OL2 -laitosten ydinjätehuollon IFRS-laskennassa kirjataan oikaisu. OL3-laitoksen rahasto-osuus puolestaan on pienempi kuin IFRS:n mukainen varaus, jolloin oikaisua ei kirjata (katso liitetieto 24 **Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus**).

Ydinjätehuoltovastuu esitetään varauksena pitkäaikaisissa veloissa. Ydinjätehuollon varauksen käypä arvo on laskettu diskonttaamalla kassavirrat, jotka perustuvat suunnitelmiin arvioiduista tulevista toimenpiteistä ja niiden kustannuksista huomioiden jo tehdyt toimenpiteet.

Ydinvoimalaitoksen käytöstä poistamiseen liittyvän varauksen alkuperäinen nykyarvo (ydinvoimalaitoksen käyttöönottohetkellä) on kirjattu investointina taseeseen ja sitä oikaistaan myöhemmin suunnitelmaan tulevilla muutoksilla. Käytöstä poistamiseen liittyvästä investoinnista tehdään poistot ydinvoimalaitoksen ennakoitun käyttöajan kuluessa.

Käytettyyn ydinpolttoaineeseen liittyvä varaus kattaa tulevat ydinjätteen loppusijoituskustannukset kunkin tilikauden loppuun saakka. Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoittamiseen liittyvät kustannukset kirjataan kuluksi laitoksen käyttöaikana polttoaineen käytön perusteella. Suunnitelmiin tulevien muutosten vaikutus kirjataan välittömästi tuloslaskelmaan perustuen käytetyn polttoaineen määrään kunkin tilikauden loppuun mennessä.

Aikatekijä otetaan huomioon kirjaamalla ydinjätehuoltovarauksen diskonttaukseen liittyvä korkokulu.

TVO:n Valtion ydinjätehuoltorahaston osuudelle kertyvä korko esitetään rahoitustuotoissa.

TVO:n rahasto-osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta on suurempi kuin rahasto-osuutta vastaava taseessa esitetty omaisuuserä. Ydinjätehuollon vastuumäärä on katettu TVO:n rahasto-osuudella ydinjätehuoltorahastossa ydinenergialain mukaisesti. Ydinjätehuollon vastuumäärää ei diskontata. Vuosittainen maksu Valtion ydinjätehuoltorahastoon perustuu ydinjätehuoltovastuun ja rahastotavoitteen muutokseen, osuuteen ydinjätehuoltorahaston tuloksesta ja tehdyistä toimenpiteistä johtuviin muutoksiin.

1.5.2021 voimaan tulleen ydinenergialain 52 c §:n mukaan jätehuoltovelvollisen kalenterivuoden rahastotavoitteeseen lisätään kolmen prosentin suojaosuus. Suojaosuus katetaan ensisijaisesti ydinenergialain 42 §:ssä tarkoitettulla ylijäämällä ja ydinenergialain 51 §:ssä tarkoitettulla rahaston voitolla. Mikäli rahaston sijoitustoiminta on tappiollista, jätehuoltovelvollisen tulee täydentää rahasto-osuuksia maksamalla lisää ydinjätehuoltomaksua siltä osin kuin tappio ylittää suojaosuuden määrän. Mikäli rahaston sijoitustoiminta on voitollista, hyvittää rahasto jätehuoltovelvollista ydinjätehuoltomaksussa siltä osin kuin voitto ylittää suojaosuuden määrän.

Jätehuoltovelvollisen on lisäksi luovutettava Valtion ydinjätehuoltorahastolle ydinenergialain 45 §:ssä säädetyt ehdot täyttyviä vakuuksia siten, että maaliskuun viimeisenä päivänä vakuuksien yhteismäärä vastaa suojaosuutta siltä osin kuin siirretty ylijäämä ja voitto eivät kata sitä. Vastaavasti ne jätehuoltovelvollisen aiemmin luovuttamat vakuudet, joita ei enää tarvita suojaosuuden kattamiseen, on palautettava jätehuoltovelvolliselle viimeistään saman kalenterivuoden huhtikuun ensimmäisenä arkipäivänä.

VEROT

Konserni ei kirjaa laskennallisia veroja, koska TVO toimii omakustannusperiaatteella. Tämän periaatteen mukaan TVO ei tule maksamaan veroa liiketoiminnastaan, joten verotettavaa tuloa ei synny. Konsernin veromäärä muodostuu verotuksessa vähennyskeltovottomien kulujen veroista. Veroihin kirjataan myös mahdolliset aikaisempiin tilikausiin kohdistuvat verot.

TYÖSUHDE-ETUDET

Konsernin henkilökunnan eläketurva on hoidettu ulkopuolisissa eläkevakuutusyhtiöissä. Eläkevakuutusyhtiöissä oleva TyEL-eläkevakuutus on käsitelty maksupohjaisena järjestelynä kuten myös eräät vapaaehtoiset eläkevakuutukset.

Maksupohjaisiin eläkejärjestelyihin tehdyt suoritukset kirjataan tuloslaskelmaan suoriteperusteisesti.

ARVIOIDEN KÄYTTÖ JA JOHDON HARKINTAA EDELLYTTÄVÄT LAATIMISPERIAATTEET

Tilinpäätöstä laadittaessa joudutaan tekemään tulevaisuutta koskevia arvioita ja oletuksia. Arviot ja oletukset vaikuttavat varojen ja velkojen kirjanpitoarvoihin sekä tilikauden tuottoihin ja kuluihin. Toteumat voivat poiketa arvioista.

Ydinvoimalan tulevaan käytöstä poistoon ja käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoittamiseen liittyvä varaus

Arvioita ja oletuksia on käytetty ydinvoimalan tulevaan käytöstä poistoon ja käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoittamiseen liittyvien varojen, velkojen, kulujen ja tuottojen arviointiin. Arviot perustuvat pitkäaikaisiin kassavirtaennusteisiin arvioiduista syntyvistä kustannuksista.

Pääasialliset oletukset liittyvät teknisiin suunnitelmiin, aikatekijään, kustannusennusteisiin ja diskontto-

korkoon. Valtion viranomaiset hyväksyvät tekniset suunnitelmat. Muutokset oletetussa diskonttokorossa vaikuttavat varauksen määrään. Jos diskonttokorkoa pienennetään, varaus kasvaa.

Mahdollinen varauksen kasvu kompensoituu taseeseen kirjattavalla yhtä suurella TVO:n osuuden kasvulla Valtion ydinjätehuoltorahaston varoista. IFRS:n mukaan varojen kirjanpitoarvo ei voi ylittää varauksen arvoa, koska TVO:lla ei ole määräysvaltaa Valtion ydinjätehuoltorahastossa (katso liitetieto 24 **Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus**). OL3-laitosyksikön osalta taseeseen kirjattiin ensimmäistä kertaa ydinjätehuoltovastuun varaus, kun laitos saatettiin kriittiseksi 21.12.2021.

Oikiluoto 3 EPR

OL3 on koekäyttövaiheessa oleva ydinvoimalaitosyksikkö, joka on tilattu kiinteähintaisena avaimet käteen -periaatteella.

TVO allekirjoitti maaliskuussa 2018 kattavan OL3-projektin loppuunsaattamista ja projektin kiistoja koskevan sovintosopimuksen laitostoimittajakonsortioon kuuluvien yhtiöiden, Areva NP:n, Areva GmbH:n ja Siemens AG:n sekä Ranskan valtion sataprosenttisesti omistaman Areva-yhtiöiden emoyhtiö Areva SA:n kanssa, jota täydennettiin kesäkuussa 2021 allekirjoitetuilla sopimuksilla. Sovintosopimuksessa laitostoimittajakonsortioon kuuluvat yhtiöt sitoutuivat siihen, että OL3-projektin loppuunsaattamiseen tarkoitetut varat ovat riittävät ja ne kattavat myös kaikki asianmukaiset takuukaudet. Tätä varten perustettiin Areva-yhtiöiden rahoittama rahastomekanismi turvaamaan OL3-projektin loppuunsaattamisesta aiheutuvien kustannusten kattamisen. Tilikauden aikana rahastosta, jota viimeksi täydennettiin heinäkuussa 2021, on maksettu OL3-projektin

loppuunsaattamisesta Areva-yhtiöille aiheutuneita kustannuksia sovintosopimuksen mukaisesti. Tilikauden aikana TVO on kirjannut tilikauden loppuun mennessä kertyneen sovintosopimuksen täydennyksen mukaisen lisäviivekorvauksen osalta saamisen laitostoimittajalta.

Kokonaissovintosopimukseen liittyvää TVO:n oikeutta purkaa laitostoimitussopimus siirrettiin 31. maaliskuuta 2023 saakka. Lisäksi kokonaissovintosopimuksen mukaista vuonna 2018 sovittua viivekorvauksen noin 193 miljoonan euron suuruista maksua siirrettiin OL3:n valmistumiseen, enintään 31. maaliskuuta 2023 saakka.

Laitostoimittajan viimeisimmän projektiaikataulun, TVO:n tämänhetkisen kustannusarvion ja sovintosopimuksen vaikutusten perusteella TVO arvioi, että sen kokonaisinvestointi OL3-projektiin tulee olemaan noin 5,8 miljardia euroa.

Kaikki OL3-projektin toteutuneet aktivointikriteerit täyttävät menot on kirjattu konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenuon. Tilikauden lopussa kokonaissovintosopimuksen mukaista lyhytaikaista saamista laitostoimittajalta on 193,1 miljoonaa euroa ja pitkäaikaista saamista laitostoimittajalta 56,7 miljoonaa euroa.

Säteilyturvakeskus (STUK) myönsi maaliskuussa 2021 OL3:lle polttoaineenlatausluvan, ja polttoaineen lataus valmistui huhtikuussa 2021. Latauksen valmistuminen tarkoitti, että OL3 on käytössä oleva ydinvoimalaitos. OL3:n ensimmäinen kriittisyys saavutettiin 21.12.2021. OL3 liitettiin valtakunnan verkkoon ja sähköntuotanto aloitettiin 12. maaliskuuta 2022. Laitostoimittajalta joulukuussa 2022 saadun tiedon mukaan OL3:n säännöllinen sähköntuotanto alkaa

maaliskuussa 2023. Laitostoimittaja on velvollinen viimeistelemään laitosyksikön valmiiksi laitostoimitus- ja kokonaissovintosopimusten mukaisesti.

Kaikki OL3-projektin toteutuneet aktivointikriteerit täyttävät menot on kirjattu konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenuon. TVO:n johto on arvioinut, että tiedossa ei ole teknisiä tai muita sellaisia seikkoja, jotka estäisivät OL3-projektin loppuunsaattamisen koekäyttövaiheesta säännölliseen sähköntuotantoon. OL3-projektin aktivointiedellytykset täyttyvät, sillä käynnissä olevat toimenpiteet tähtäävät siihen, että omaisuuserä saatetaan valmiiksi sille aiottua käyttötarkoitusta varten.

Arvon alentumistestaus

Pitkäaikaisen omaisuuden arvonalentumistestauksia tehdään silloin, kun on viitteitä siitä, että omaisuuserän arvo saattaa olla alentunut. Arviona testauksissa käytetään tulevia diskontattuja rahavirtoja, jotka voidaan saada omaisuuserän käytöllä ja sen mahdollisella myymisellä.

TVO toimii omakustannusperiaatetta noudattaen. Yhtiöasiakirjojen mukaan osakkaat ovat velvollisia maksamaan saamansa sähkön hinnassa yhtiön kulut mukaan lukien käyttöomaisuuden poistot. Arvioitaessa mahdollisia omaisuuserien arvon alentumisia ja tästä seuraavia arvonalentumistappioiden kirjaus- tarpeita kerrytettävissä olevien rahamäärien kautta, vastaavat kerrytettävissä olevat rahamäärät aina eräitä poikkeustapauksia lukuun ottamatta omaisuuserän kirjanpitoarvoa eikä tarvetta arvonalentumisten kirjaamiseen näin ollen pääsääntöisesti synny.

3 Liikevaihto

Asiakassopimukseen liittyvät varat ja velat

1 000 €	31.12.2022	31.12.2021
Myyntisaamiset	9 428	8 854
Saadut ennakot	23 033	21 182

Sopimukseen perustuviin velkoihin liittyen kirjatut myyntituotot

1 000 €	2022	2021
Kirjatut myyntituotot, jotka sisältyivät sopimukseen perustuviin velkoihin kauden alussa	21 182	19 758
Yhteensä	21 182	19 758

Asiakassopimukseen perustuvat velat eli etukäteen laskutettava seuraavan kuukauden kiinteä veloitus kirjataan saatuihin ennakomaksuihin, josta kiinteä veloitus tuloutetaan liikevaihtoon oikealle kalenterikuukaudelle.

4 Segmenttiraportointi

TVO-KONSERNIN SEGMENTTIRAKENNE

Konsernilla on yksi raportoitava segmentti; ydinvoima. Ydinvoima-segmentin sähköä tuotetaan kolmessa ydinvoimalaitosyksikössä, Olkiluoto 1 (OL1), Olkiluoto 2 (OL2) ja Olkiluoto 3 (OL3). Olkiluoto 3 (OL3) -laitosyksikkö on koekäyttövaiheessa. Ydinvoimasegmenttiin sisältyy myös konsernin tytäryhtiö TVO Nuclear Services Oy (TVONS), jonka toiminta liittyy ydinvoimaan.

Segmenttitietojen laskentaperiaatteet

Hallitus seuraa raportointia sekä Suomen kirjanpitolain (FAS) että IFRS-standardien mukaisesti. TVO-konsernin segmenttiliitetiedossa esitetään liikevaihto, poistot ja arvonalentumiset, rahoitustuotot ja -kulut sekä tilikauden tulos ja varat.

Konsernin esittämä segmentti-informaatio perustuu ylimmälle operatiiviselle päätöksentekijälle toimitettavaan sisäiseen raportointiin. Segmenttiraportoinnissa käytetään samoja laadintaperiaatteita kuin TVO-konsernin tilinpäätöksessä. IFRS-laadintaperiaatteiden edellyttämät oikaisut raportoidaan konsernitasolla.

Liikevaihto segmenteittäin

1 000 €	2022	2021
Ydinvoima	358 208	298 713
Yhteensä	358 208	298 713

Poistot ja arvonalentumiset segmenteittäin

1 000 €	2022	2021
Ydinvoima	-40 690	-37 650
Poistot ja arvonalentumiset (FAS)	-40 690	-37 650
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	-5 493	-5 791
Muut IFRS-vaikutukset	-809	-555
Yhteensä (IFRS)	-46 992	-43 996

Rahoitustuotot ja -kulut segmenteittäin

1 000 €	2022	2021
Ydinvoima	3 822	-11
Rahoitustuotot ja -kulut (FAS)	3 822	-11
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	-77 197	-37 262
Rahoitusinstrumenttien vaikutus	-503	-514
Yhteisyritysten vaikutus	-2 209	0
Muut IFRS-vaikutukset	902	581
Yhteensä (IFRS)	-75 185	-37 206

Tilikauden voitto/tappio segmenteittäin

1 000 €	2022	2021
Ydinvoima	-9 909	-3 573
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja (FAS)	-9 909	-3 573
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	-36 528	-17 424
Rahoitusinstrumenttien vaikutus	-503	-514
Muut IFRS-vaikutukset	681	578
Yhteisyritysten vaikutus	-1 619	1 280
Yhteensä (IFRS)	-47 878	-19 653

Varat segmenteittäin

1 000 €	2022	2021
Ydinvoima	7 601 716	7 155 886
Yhteensä (FAS)	7 601 716	7 155 886
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	1 367 840	1 478 313
Rahoitusinstrumenttien vaikutus	194 825	11 113
Rahoitusleasingien vaikutus	46 072	47 953
Muut IFRS-vaikutukset	-42 319	-35 506
Yhteisyritysten vaikutus	2 886	4 504
Yhteensä (IFRS)	9 171 020	8 662 263

Myyntisaamiset segmenteittäin

1 000 €	2022	2021
Ydinvoima	9 975	10 183
Yhteensä (FAS)	9 975	10 183
Yhteensä (IFRS)	9 975	10 183

KONSERNINLAAJUISET TIEDOT

Liikevaihdon jakautuminen sähkön tuotantoon ja palveluihin

1 000 €	2022	2021
Sähkön tuotanto	353 479	293 781
Palvelut	4 729	4 932
Yhteensä	358 208	298 713

Myyntisaamisten jakautuminen sähkön tuotantoon ja palveluihin

1 000 €	2022	2021
Sähkön tuotanto	9 780	9 301
Palvelut	195	882
Yhteensä	9 975	10 183

MAANTIETEELLISIÄ ALUEITA KOSKEVAT TIEDOT

Teollisuuden Voima Oyj on suomalaisten teollisuus- ja voimayhtiöiden omistama osakeyhtiö. TVO toimittaa sähköä osakkailleen omakustannusperiaatteella (ns. Mankala-periaatteella) eli luovuttaa tuottamansa sähkön osakkailleen näiden kunkin osakesarjan omistuksen suhteessa.

Konsernin varat sijaitsevat Suomessa lukuun ottamatta ydinpolttoaineen hankintaketjuun sisältyvää vaihto-omaisuutta.

5 Valmistus omaan käyttöön

1 000 €	2022	2021
OL3-projektin henkilöstökulut	21 310	25 036
Yhteensä	21 310	25 036

6 Liiketoiminnan muut tuotot

1 000 €	2022	2021
Vuokratuotot	1 144	1 101
Palvelujen myynti	10 564	11 144
Muut tuotot	1 360	1 201
Yhteensä	13 068	13 446

7 Materiaalit ja palvelut

1 000 €	2022	2021
Ydinpolttoaine	60 845	61 757
Aineet ja tarvikkeet	6 084	5 011
Hiilidioksidipäästöoikeudet	110	151
Ydinjätehuollon kulut ¹⁾	54 239	15 018
Varastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	6 948	-964
Ulkopuoliset palvelut	9 658	9 867
Yhteensä	137 884	90 840

¹⁾ Katso liitetieto 24 **Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus.**

8 Henkilöstökulut

Työsuhte-etuuksista aiheutuvat kulut

1 000 €	2022	2021
Palkat	67 398	69 052
Eläkekulut - maksupohjaiset järjestelyt	10 668	10 616
Muut pakolliset henkilösivukulut	2 250	2 474
Yhteensä	80 316	82 142

Johdon palkat ja palkkiot sekä muut etuudet on esitetty liitetiedossa 26 **Lähipiiri.**

TULOSPALKKIOJÄRJESTELMÄ

Hallituksen nimitys- ja palkitsemisvaliokunta vahvistaa TVO:n sitouttamis- ja palkitsemisjärjestelmät. Vaki-
tuinen ja pitkäaikainen määräaikainen henkilöstö kuuluu tulospalkkiojärjestelmään. TVO:ssa on henkilöstöra-
hasto ja osa henkilöstöstä on sijoittanut tulospalkkion Teollisuuden Voiman henkilöstörahasto hr:ään.

Konsernin palveluksessa tilikauden aikana keskimäärin

	2022	2021
Toimihenkilöitä	836	811
Työntekijöitä	195	193
Yhteensä	1 031	1 004

Konsernin palveluksessa 31.12.

	2022	2021
Toimihenkilöitä	818	793
Työntekijöitä	189	191
Yhteensä	1 007	984

9 Poistot ja arvonalentumiset

1 000 €	2022	2021
Aineettomat hyödykkeet		
ICT-ohjelmistot	372	370
Muut aineettomat hyödykkeet	38	38
Yhteensä	410	408
Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet		
Rakennukset ja rakennelmat	4 891	3 786
Koneet ja kalusto	35 787	33 359
Muut aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	410	652
Voimalaitoksen käytöstäpoisto	5 494	5 791
Yhteensä	46 582	43 588
Yhteensä	46 992	43 996

10 Liiketoiminnan muut kulut

1 000 €	2022	2021
Kunnossapitopalvelut	21 365	24 297
Aluehuoltokulut	9 651	10 428
Tutkimuspalvelut	2 338	2 416
Muut ulkopuoliset palvelut	26 265	30 602
Kiinteistöverot	6 489	6 034
Vuokratulot	1 457	1 397
ICT-kulut	6 207	6 079
Henkilöstöön liittyvät muut kulut	4 220	4 005
Viestintäkulut	867	837
Muut kulut	21 766	17 849
Yhteensä	100 625	103 944

Tilintarkastajien palkkiot ja tilintarkastukseen liittymättömät palvelut

PricewaterhouseCoopers Oy (1 000 €)	2022	2021
Tilintarkastus	238	267
Veropalvelut	13	28
Muut palvelut	65	70
Yhteensä	316	365

11 Rahoitustuotot ja -kulut

Tulosvaikutteisesti kirjatut erät

1 000 €	2022	2021
Korkotuotot lainoista ja muista saamisista		
Ydinjätehuoltolainasaamiset osakkailta	3 377	3 612
Muut	2 665	494
Suojauslaskennan alaiset johdannaiset		
Käyvän arvon suojauksesta syntyneet käyvän arvon muutoksen tehoton osuus	1	0
Ei suojauslaskennan alaiset johdannaiset		
Käyvän arvon muutos	252	127
Ydinjätehuoltoon liittyvien varojen korkotuotot	0	448
Rahoitustuotot yhteensä	6 295	4 681
Korkokulut ja muut rahoituskulut		
Valtion ydinjätehuoltorahastolle	3 377	3 612
Muille	148	-76
Suojauslaskennan alaiset johdannaiset ¹⁾		
Käyvän arvon suojauksesta syntyneet käyvän arvon muutoksen tehoton osuus	1	0
Ei suojauslaskennan alaiset johdannaiset		
Käyvän arvon muutos	757	641
Ydinjätehuoltoon liittyvän varauksen korkokulut	77 197	37 710
Rahoituskulut yhteensä	81 480	41 887
Yhteensä	-75 185	-37 206

¹⁾ Suojauslaskennassa lainan käyvän arvon oikaisun muutos oli 32,1 (5,6) milj. euroa ja suojausinstrumenttien käyvän arvon muutos oli -31,7 (-5,5) milj. euroa. Tehottomuudesta on tulokseen kirjattu 0 euroa ja tehottomuudesta johtuva käyvän arvon muutos on aktivoitu taseeseen.

Muut laajan tuloksen erät

Rahoitusinstrumentteihin liittyvät muihin laajan tuloksen eriin kirjatut erät:

1 000 €	2022	2021
Rahavirran suojaukset		
Käypään arvoon arvostuksesta syntyneet voitot tai tappiot, josta on siirretty seuraavat erät:		
Tuloslaskelmaan siirretty määrä	-18	0
Vaihto-omaisuuteen siirretty määrä	3 144	498
Keskenäiseen laitosinvestointiin siirretty määrä	-7 269	-9 533
Siirretyt erät yhteensä	-4 143	-9 034
Rahavirran suojaukset yhteensä	211 736	44 363
Muut laajan tuloksen erät yhteensä	211 736	44 363

12 Tuloverot

1 000 €	2022	2021
Tilikauden verotettavaan tuloon perustuva vero	52	0
Yhteensä	52	0

TVO toimii omakustannusperiaatteella (katso liitetieto 1 **Konsernin perustiedot**), joten TVO ei tule maksamaan veroa toimintansa aikana. Tilikauden verot muodostuvat verotuksessa vähennyskeltottomista kuluista.

13 Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet

2022 1 000 €	Maa- ja vesialueet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	Keskeneräinen laitosinvestointi ja ennakkomaksut	Voimalaitoksen käytöstäpoisto	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	12 054	294 375	1 372 954	54 322	5 198 735	574 838	7 507 278
Lisäykset	21	3 934	20 206	880	286 317	0	311 358
Vähennykset	0	-1 623	-8 344	-12	-19 329	-59 418	-88 726
Uudelleenryhmittelyt	0	4 443	34 181	0	-38 624	0	0
Hankintameno 31.12.	12 075	301 129	1 418 997	55 190	5 427 099	515 420	7 729 910
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	0	229 791	953 454	49 382	0	96 897	1 329 524
Vähennysten kertyneet poistot	0	-1 623	-8 344	-12	0	0	-9 979
Tilikauden poistot	0	4 891	35 787	410	0	5 494	46 582
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	0	233 059	980 897	49 780	0	102 391	1 366 127
Kirjanpitoarvo 31.12.2022	12 075	68 070	438 100	5 410	5 427 099	413 029	6 363 783
Kirjanpitoarvo 1.1.2022	12 054	64 584	419 500	4 940	5 198 735	477 941	6 177 754
2021 1 000 €							
Hankintameno 1.1.	12 054	277 891	1 393 115	54 172	5 054 334	218 551	7 010 117
Lisäykset	0	949	23 760	150	184 937	367 919	577 715
Vähennykset	0	-33	-59 532	0	-9 357	-11 632	-80 554
Uudelleenryhmittelyt	0	15 568	15 611	0	-31 179	0	0
Hankintameno 31.12.	12 054	294 375	1 372 954	54 322	5 198 735	574 838	7 507 278
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	0	226 005	979 627	48 730	0	91 106	1 345 467
Vähennysten kertyneet poistot	0	0	-59 532	0	0	0	-59 532
Tilikauden poistot	0	3 786	33 359	652	0	5 791	43 588
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	0	229 791	953 454	49 382	0	96 897	1 329 523
Kirjanpitoarvo 31.12.2021	12 054	64 584	419 500	4 940	5 198 735	477 941	6 177 755
Kirjanpitoarvo 1.1.2021	12 054	51 886	413 488	5 442	5 054 334	127 445	5 664 650

Koekäyttövaiheessa olevan OL3-laitosyksikön osuus ennakkomaksuista on 5,4 mrd. euroa vuonna 2022 (5,1 mrd. euroa vuonna 2021). OL3-investoinnista siirretään käytönaikaiseen polttoaineeseen noin 250 miljoonaa euroa, kun OL3-laitosyksikkö siirtyy kaupalliseen käyttöön.

VUOKRASOPIMUKSET

Taseeseen merkityt määrät

Taseessa esitetään seuraavat vuokrasopimuksiin liittyvät määrät:

Käyttöomaisuuserät

1 000 €	Keskeneräinen laitosinvestointi	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto
Kirjanpitoarvo 1.1.2022	72 741	273	212
Lisäykset	0	2 436	128
Tilikauden poistot	0	-398	-170
Kirjanpitoarvo 31.12.2022	72 741	2 311	170

1 000 €	Keskeneräinen laitosinvestointi	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto
Kirjanpitoarvo 1.1.2021	72 741	517	310
Lisäykset	0	162	84
Vähennykset	0	-197	0
Tilikauden poistot	0	-209	-182
Kirjanpitoarvo 31.12.2021	72 741	273	212

Osa käyttöoikeusomaisuuseriin luokitellusta omaisuudesta on taseessa keskeneräisissä investoinneissa, joten poistoja siltä osin ei ole kertynyt.

Vuokrasopimusvelat

1 000 €	2022	2021
Lyhytaikaiset	2 467	2 060
Pitkäaikaiset	47 099	47 350
Yhteensä	49 566	49 410

Tuloslaskelmaan merkityt määrät

Tuloslaskelma sisältää seuraavat vuokrasopimuksiin liittyvät määrät:

Käyttöoikeusomaisuuserien poistot

1 000 €	2022	2021
Rakennukset ja rakennelmat	398	209
Koneet ja kalusto	170	182
Yhteensä	568	391
Korkokulut (sisältyy rahoituskuluihin)	-70	179
Lyhytaikaisiin vuokrasopimuksiin liittyvät kulut (sisältyvät liiketoiminnan muihin kuluihin)	40	6
Arvoltaan vähäisiä omaisuuseriä koskeviin vuokrasopimuksiin liittyvät kulut, jotka eivät sisälly edelliseen erään (sisältyvät liiketoiminnan muihin kuluihin)	697	704

Vuokrasopimuksista aiheutuva lähtevä rahavirta vuonna 2022 oli yhteensä 3 075 tuhatta euroa (vuonna 2021 3 006 tuhatta euroa).

Konsernin vuokraustoiminta ja sen kirjanpitokäsittely

Konserni on ottanut vuokralle ydinvoimalaitoksessa tarvittavan varaosan, toimitiloja, ajoneuvoja ja laitteita. Näiden vuokrasopimusten pituus vaihtelee vajaasta vuodesta viiteen vuoteen. Rakennukset ja rakennelmat sisältävät toimitilat, joiden vuokrasopimuksista osa on voimassa toistaiseksi. Johto käyttää harkintaa toistaiseksi voimassa olevien vuokrasopimusten pituuden arvioinnissa. Keskeneräiseen laitosinvestointiin sisältyvä omaisuus on mahdollista lunastaa aikaisintaan vuonna 2025.

Vuokramaksut diskontataan käyttäen vuokrasopimuksen sisäistä korkoa, jos korko on helposti määritettävissä. Jos vuokrasopimuksen sisäistä korkoa ei voida helposti määrittää, diskonttauskorkona käytetään lisäluoton korkoa eli konsernin lainojen ja johdannaisten keskikorkoa. Lainojen ja johdannaisten keskikorko tilinpäätöshetkellä 31.12. on esitetty [liitetiedossa 27](#). Laitteita ja ajoneuvoja koskeviin lyhytaikaisiin vuokrasopimuksiin ja kaikkiin arvoltaan vähäisiä omaisuuseriä koskeviin vuokrasopimuksiin liittyvät maksut kirjataan kuluiksi tasaisesti. Lyhytaikaisiksi katsotaan vuokrasopimukset, joiden vuokra-aika on enintään 12 kuukautta. Arvoltaan vähäisiin omaisuuseriin kuuluu IT-laitteita.

14 Aineettomat hyödykkeet

2022 1 000 €	Hiilidioksidipäästöoikeudet	ICT-ohjelmistot	Muut aineettomat hyödykkeet	Ennakkomaksut	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	159	21 853	4 117	276	26 405
Lisäykset	110	297	0	76	483
Vähennykset	-140	0	-274	0	-414
Uudelleenryhmittelyt	0	0	0	0	0
Hankintameno 31.12.	129	22 150	3 843	352	26 474
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	0	20 197	3 666	0	23 863
Vähennysten kertyneet poistot	0	0	-275	0	-275
Tilikauden poistot	0	372	38	0	410
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	0	20 569	3 429	0	23 998
Kirjanpitoarvo 31.12.2022	129	1 581	414	352	2 476
Kirjanpitoarvo 1.1.2022	159	1 656	451	276	2 542

2021 1 000 €	Hiilidioksidipäästöoikeudet	ICT-ohjelmistot	Muut aineettomat hyödykkeet	Ennakkomaksut	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	59	21 597	4 117	270	26 044
Lisäykset	151	256	-63	69	413
Vähennykset	-51	0	0	0	-51
Uudelleenryhmittelyt	0	0	63	-63	0
Hankintameno 31.12.	159	21 853	4 117	276	26 406
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	0	19 827	3 628	0	23 455
Vähennysten kertyneet poistot	0	0	0	0	0
Tilikauden poistot	0	370	38	0	408
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	0	20 197	3 666	0	23 863
Kirjanpitoarvo 31.12.2021	159	1 656	451	276	2 543
Kirjanpitoarvo 1.1.2021	59	1 770	489	270	2 588

AINEELLISIIN KÄYTTÖMAISUUSHYÖDYKKEISIIN JA AINEETTOMIIN HYÖDYKKEISIIN SISÄLTYVÄT AKTIVOIDUT VIERAAN PÄÄOMAN MENOT

Koekäyttövaiheessa olevan voimalaitoksen (OL3) vieraan pääoman menot on aktivoitu. Toteutuneet rahoitustuotot ja -kulut on jaettu sitoutuneen pääoman mukaan. Aktivoitujen vieraan pääoman menojen osuus vuonna 2022 oli keskimäärin 99,75 % (100,00 % vuonna 2021). Lainojen ja johdannaisten keskikorko tilinpäätöshetkellä 31.12. on esitetty [liitetiedossa 27](#).

Rakennusaikaiset korot

2022 1 000 €	Muut aineettomat hyödykkeet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	Ennakkomaksut	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	1 167	27 122	95 394	2 402	1 636 089	1 762 174
Lisäykset	0	0	0	0	97 471	97 471
Vähennykset	0	0	0	0	-7 842	-7 842
Hankintameno 31.12.	1 167	27 122	95 394	2 402	1 725 718	1 851 803
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	936	21 735	76 446	1 925	0	101 042
Tilikauden poistot	12	284	997	25	0	1 318
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	948	22 019	77 443	1 950	0	102 360
Kirjanpitoarvo 31.12.2021	219	5 103	17 951	452	1 725 718	1 749 443
Kirjanpitoarvo 1.1.2021	231	5 387	18 948	477	1 636 089	1 661 132
2021 1 000 €	Muut aineettomat hyödykkeet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	Ennakkomaksut	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	1 167	27 122	95 394	2 402	1 548 448	1 674 533
Lisäykset	0	0	0	0	90 049	90 049
Vähennykset	0	0	0	0	-2 408	-2 408
Hankintameno 31.12.	1 167	27 122	95 394	2 402	1 636 089	1 762 174
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	923	21 452	75 449	1 900	0	99 724
Tilikauden poistot	13	283	997	25	0	1 318
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	936	21 735	76 446	1 925	0	101 042
Kirjanpitoarvo 31.12.2021	231	5 387	18 948	477	1 636 089	1 661 132
Kirjanpitoarvo 1.1.2021	244	5 670	19 945	502	1 548 448	1 574 809

15 Osuudet yhteisyrityksissä

1 000 €	2022	2021
Posiva-konserni	3 897	5 516
31.12.	3 897	5 516

Yhteisyrityssijoitukset

Yrityksen nimi	Kotipaikka	Omistusosuus, %	Arvostusmenetelmä
Posiva Oy - A-osakesarja	Eurajoki	60	Pääomaosuusmenetelmä
Posiva Oy - B-osakesarja	Eurajoki	74	Pääomaosuusmenetelmä

TVO:lla on 60 prosentin omistusosuus Posiva Oy:n A-osakesarjasta. Posiva vastaa käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen tutkimuksesta ja toteutuksesta osakkaidensa TVO:n ja Fortum Power and Heat Oy:n (FPH) lukuun.

TVO hallinnoi yhteisesti yhtiöjärjestyksen ja osakassopimuksen nojalla FPH:n kanssa Posiva Oy:tä. TVO:n kustannusvastuu on noin 74 prosenttia Posivan kuluista. Posiva Oy:n toimialana on sen osakkaiden Suomeen rakennettavien ydinvoimalaitosten käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus ydinenergialaissa tarkoitetun jätehuoltovelvollisten huolehtimisvelvollisuuden täyttämiseksi. Posivan toimintaan kuuluu myös loppusijoitusratkaisuun liittyvät tutkimus- ja rakennustyöt. Käytetyn polttoaineen huoltoa toteutetaan Säteilyturvakeskuksen tarkastaman ja Työ- ja elinkeinoministeriön hyväksymän suunnitelman mukaisesti.

Posiva Oy:n kokonaan omistama tytäryhtiö Posiva Solutions Oy perustettiin 20.5.2016. Posiva Solutions Oy keskittyy Posivan käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitukseen liittyvässä suunnittelu-, tutkimus- ja kehitystoiminnassa syntyneen tietotaidon myyntiin sekä konsultointiin.

YHTEENVETO POSIVA-KONSERNIN FAS-TILINPÄÄTÖKSEN TALOUDELLISESTA INFORMAATIESTA

Posiva Oy ja Posiva Solutions Oy ovat yksityisiä osakeyhtiöitä, joiden osakkeilla ei ole noteerattua markkinahintaa.

Posiva-konserni on käsitelty konsernitilinpäätöksessä pääomaosuusmenetelmällä.

Yhteenveto taseesta

1 000 €	Posiva-konserni 2022	Posiva-konserni 2021
Lyhytaikaiset		
Rahavarat	22 234	28 383
Muut lyhytaikaiset varat (kuin rahavarat)	5 021	7 599
Lyhytaikaiset varat yhteensä	27 255	35 982
Rahoitusvelat (lukuun ottamatta ostovelkoja)	0	-334
Muut lyhytaikaiset velat (ml. ostovelat)	-21 972	-24 203
Lyhytaikaiset velat yhteensä	-21 972	-24 537

Pitkäaikaiset

Varat	4 301	117
Rahoitusvelat	-3 981	-3 760
Pitkäaikaiset velat yhteensä	-3 981	-3 760
Nettovarallisuus	5 603	7 802

Yhteenveto laajasta tuloslaskelmasta

	2022	2021
Liikevaihto	119 024	130 124
Poistot	-18	-25
Korkotuotot	14	21
Korkokulut	-114	-105
Jatkuvien toimintojen voitto tai tappio ennen veroja	1 005	2 176
Tuloverot	-204	-438
Jatkuvien toimintojen voitto tai tappio verojen jälkeen	801	1 738

Taloudellista informaatiota koskeva yhteenveto

	2022	2021
Nettovarallisuus 1.1.	7 802	6 064
Tilikauden voitto	801	1 738
Osingonjako	-3 000	0
Nettovarallisuus tilikauden lopussa	5 603	7 802
Osuus yhteisyrityksistä	3 897	5 516
Kirjanpitoarvo	3 897	5 516

16 Rahoitusvarojen ja -velkojen kirjanpitoarvot arvostusryhmittäin

2022 1 000 €	Käypä arvo tulosvaikutteisesti	Käypään arvoon muun laajan tuloksen kautta	Jaksotettu hankintameno	Kirjanpitoarvo yhteensä	Käypä arvo yhteensä	Liitetieto
Pitkäaikaiset varat						
Laina- ja muut saamiset			710 962	710 962	710 962	17
Sijoitukset osakkeisiin		1 935		1 935	1 935	18
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	388			388	388	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		224 795		224 795	224 795	20
Lyhytaikaiset varat						
Myynti- ja muut saamiset			233 078	233 078	233 078	17
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	195			195	195	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		4 268		4 268	4 268	20
Rahavarat			353 203	353 203	353 203	
Yhteensä arvostusryhmittäin	583	230 998	1 297 242	1 528 823	1 528 823	
Pitkäaikaiset velat						
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta			651 339	651 339	651 339	22
Muut rahoitusvelat			4 531 264	4 531 264	4 275 708	22
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	13 637			13 637	13 637	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	26 403			26 403	26 403	20
Lyhytaikaiset velat						
Lyhytaikaiset rahoitusvelat			258 669	258 669	258 669	22
Ostovelat			16 821	16 821	16 821	23
Muut lyhytaikaiset velat			137 417	137 417	137 417	23
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	95			95	95	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		447		447	447	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	2			2	2	20
Yhteensä arvostusryhmittäin	40 137	447	5 595 510	5 636 094	5 380 538	

2021 1 000 €	Käypä arvo tulosvaikutteisesti	Käypään arvoon muun laajan tuloksen kautta	Jaksotettu hankintameno	Kirjanpitoarvo yhteensä	Käypä arvo yhteensä	Liitetieto
Pitkäaikaiset varat						
Laina- ja muut saamiset			714 027	714 027	714 027	17
Sijoitukset osakkeisiin		1 935		1 935	1 935	18
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	4 639			4 639	4 639	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		24 778		24 778	24 778	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	4 549			4 549	4 549	20
Lyhytaikaiset varat						
Myynti- ja muut saamiset			261 834	261 834	261 834	17
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	4 132			4 132	4 132	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		2 974		2 974	2 974	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	703			703	703	20
Rahavarat			172 318	172 318	172 318	
Yhteensä arvostusryhmittäin	14 023	29 687	1 148 179	1 191 889	1 191 889	
Pitkäaikaiset velat						
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta			711 266	711 266	711 266	22
Muut rahoitusvelat			3 877 192	3 877 192	3 953 937	22
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	3 161			3 161	3 161	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		7 580		7 580	7 580	20
Lyhytaikaiset velat						
Lyhytaikaiset rahoitusvelat			445 619	445 619	445 619	22
Ostovelat			56 672	56 672	56 672	23
Muut lyhytaikaiset velat			104 936	104 936	104 936	23
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	18			18	18	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		3 250		3 250	3 250	20
Yhteensä arvostusryhmittäin	3 179	10 829	5 195 685	5 209 693	5 286 439	

Pitkäaikaisten velkojen käyvät arvot on arvioitu seuraavasti:

Noteeratuilla joukkovelkakirjalainoilla käydään kauppaa toimivilla markkinoilla ja niiden käyvät arvot perustuvat tilinpäätöspäivän markkinanoteerauksiin (Taso 1). Kiinteä- ja vaihtuvakorkoisten lainojen käyvät arvot perustuvat arvioitujen tulevien maksujen diskontattuun nykyarvoon (Taso 2).

Lyhytaikaisten rahoitusvarojen ja -velkojen kirjanpitoarvon katsotaan olevan lähellä käypää arvoa, sillä diskonttauksen vaikutus ei ole merkittävä.

IFRS 9 mukaan kaikki johdannaiset luokitellaan käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattaviksi. Taulukossa rahavirran suojauslaskennan alaiset johdannaiset on esitetty kirjaamistavan mukaan eli käypään arvoon muun laajan tuloksen kautta.

Käyvän arvon hierarkia käypään arvoon arvostetuista rahoitusvaroista ja -veloista

2022 1 000 €	Taso 1	Taso 2	Taso 3
Käypään arvoon arvostetut varat			
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset		583	
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		229 063	
Sijoitukset osakkeisiin			1 935
Yhteensä		229 646	1 935
Käypään arvoon arvostetut velat			
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset		13 732	
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		447	
Johdannaissopimukset käyvän arvon suojauslaskennassa		26 404	
Yhteensä		40 584	

2021 1 000 €	Taso 1	Taso 2	Taso 3
Käypään arvoon arvostetut varat			
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset		8 771	
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		27 752	
Johdannaissopimukset käyvän arvon suojauslaskennassa		5 252	
Sijoitukset osakkeisiin			1 935
Yhteensä		41 775	1 935
Käypään arvoon arvostetut velat			
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset		3 179	
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		10 829	
Yhteensä		14 008	

KÄYVÄN ARVON MÄÄRITTÄMINEN

Johdannaissopimukset on alun perin merkitty taseeseen käypiin arvoihin ja myöhemmin arvostettu käypiin arvoihin jokaisena tilinpäätöshetkenä. Käyvät arvot on määritelty käyttämällä useita eri menetelmiä sekä arvonmäärittästekniikoita ja lisäksi taustaoletukset perustuvat kyseisten tilinpäätöspäivien markkinanoteerauksiin (Taso 2). Koronvaihtosopimusten käyvät arvot ovat ennustettujen ja tulevien kassavirtojen nykyarvoja. Valuuttatermiinisopimukset on arvostettu käyttämällä tilinpäätöspäivän markkinanoteerauksia. Koronvaihto- ja valuuttatermiinisopimusten käypien arvojen muutokset on raportoitu joko omassa pääomassa tai tuloslaskelmassa riippuen siitä, täyttävätkö ne suojauslaskennan ehdot.

Yhtiöllä oli 31.12.2022 noteeraamattomia osakkeita 1 935 (2021: 1 935) tuhatta euroa. Noteerattomille osakesijoituksille ei ole suoraa markkinahintaa saatavilla, joten niiden käypä arvo määritellään menetelmin, jotka perustuvat johdon harkintaan.

Rahoitusvarojen ja -velkojen netottaminen

2022 1 000 €	Bruttomäärä	Rahoituserät, joita ei ole netotettu	Nettomäärä
Johdannaissopimukset varat	229 646	-40 584	189 062
Johdannaissopimukset velat	-40 584	40 584	0

2021 1 000 €	Bruttomäärä	Rahoituserät, joita ei ole netotettu	Nettomäärä
Johdannaissopimukset varat	41 775	-9 977	31 798
Johdannaissopimukset velat	-14 008	9 977	-4 031

Edellä esitettyihin johdannaisvaroihin ja -velkoihin koskee toimeenpantavissa oleva yleinen nettoutusjärjestely, jonka mukaan kyseiset johdannaisvarat ja -velat saadaan selvittää nettomääräisesti, jos molemmat osapuolet valitsevat tämän tavan. Jos tällaista valintaa ei tehdä, rahoitusvarat ja -velat selvitetään bruttomääräisesti, mutta yleisen nettoutusjärjestelyn kumpikin osapuoli on oikeutettu kaikkien tällaisten rahamäärien nettomääräiseen selvittämiseen, jos toinen osapuoli laiminlyö veloitteensa täyttämisen. Kunkin sopimuksen ehtojen mukaan laiminlyönnillä tarkoitetaan tapauksia, joissa osapuoli ei pysty suorittamaan maksua sen erääntyessä.

17 Laina- ja muut saamiset

Laina- ja muut saamiset (pitkäaikaiset)

1 000 €	2022	2021
Ydinjätehuoltolainasaamiset	651 339	711 266
Lainasaamiset	2 893	2 761
Muut saamiset	56 730	0
Yhteensä	710 962	714 027

Lainasaamiset muodostuvat pääosin Posiva Oy:n lainasaamisista 2 389 (2 256) tuhatta euroa. Muut saamiset muodostuvat pääosin OL3-projektin kokonaissovintosopimuksen mukaisesta viivekorvauksesta 56 700 (0) tuhatta euroa.

Ydinenergialain 52 §:n mukaan TVO:lla on oikeus saada turvaavia vakuuksia vastaan lainaa määräajaksi Valtion ydinjätehuoltorahastosta enintään määrä, joka vastaa 60 prosenttia TVO:n viimeksi vahvistetusta

rahasto-osuudesta Valtion ydinjätehuoltorahastossa. Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta on lainattu samoin lainaehdoin edelleen yhtiön osakkaille ja Fortum Oyj:lle. YJH-laina on vakuudeton Teollisuuden Voima Oyj:n ja osakkaiden välillä. Lainan kaupalliset ehdot ovat 12 kk Euribor + 0,5 marginaali.

Ydinjätehuoltolainasaamiset muodostuvat seuraavasti:

1 000 €	2022	2021
EPV Energia Oy	56 467	71 296
Fortum Oyj	228 962	289 209
Oy Mankala Ab	0	761
Kemira Oyj	15 910	0
Pohjolan Voima Oyj	350 000	350 000
Yhteensä	651 339	711 266

Myyntisaamiset ja muut saamiset (lyhytaikaiset)

1 000 €	2022	2021
Myyntisaamiset	9 975	10 183
Lainasaamiset	0	212
Siirtosaamiset	16 045	46 894
Muut saamiset	207 058	204 545
Yhteensä	233 078	261 834

Tilikauden aikana TVO on kokonaissovintosopimuksen mukaisesti kirjannut tilikauden loppuun mennessä kertyneen viivekorvauksen osalta saamisen laitostoimittajalta. Sopimuksen voimaantulon yhteydessä heinäkuussa 2021 laitostoimittaja suoritti vuoden 2018 sovintosopimuksen mukaisesta 400,0 miljoonan euron viivekorvauksesta 206,9 miljoonaa euroa. Kaikki sovintoon liittyvän korvauksen mukaiset erät on kirjattu konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenuun. Tilikauden lopussa lyhytaikaista saamista laitostoimittajalta on 193,1 miljoonaa euroa, joka sisältyy muut saamiset -erään ja pitkäaikaista saamista 56,7 miljoonaa euroa, joka sisältyy pitkäaikaiset muut saamiset -erään. Vuonna 2021 siirtosaamiset sisälsivät arvion 24,2 miljoonaa euroa Valtion ydinjätehuoltorahaston ylijäämästä, jolla ydinenergialain muutoksen (269/2021) jälkeen on katettu ydinenergialain 52 c §:n mukaista suojaosuutta.

Myynti- ja muiden saamisten maksimiluottoriski vastaa niiden kirjanpitoarvoa. Konsernilla oli 31.12.2022 erääntyneitä saatavia 167 (814) tuhatta euroa, joista yli 6 kk erääntyneitä myyntisaatavia oli 0 (0) tuhatta euroa. Erääntyneiden saatavien ei odoteta aiheuttavan konsernille luottotappioita tai arvonalennuksia.

Siirtosaamiin sisältyvät olennaiset erät

1 000 €	2022	2021
Korkosaamiset	20 538	20 069
Vakuutussaamiset	2 511	2 265
Saadut vakuudet	4 690	2 160
Lainojen järjestelypalkkiot	-17 159	-16 456
Muut siirtosaamiset	5 465	38 856
Yhteensä	16 045	46 894

18 Sijoitukset osakkeisiin

1 000 €	2022	2021
Osakesijoitukset käypään arvoon	1 935	1 935
Yhteensä	1 935	1 935

19 Vaihto-omaisuus

1 000 €	2022	2021
Raakauraani ja luonnonuraani		
Jälleenhankintahinta	159 407	133 705
Kirjanpitoarvo	92 740	99 268
Erotus	66 667	34 437
Raakauraani ja luonnonuraani	92 740	99 268
Ydinpolttoaine	169 684	166 681
Aineet ja tarvikkeet	9 954	8 540
Yhteensä	272 378	274 489

20 Johdannaissopimukset

Johdannaissopimusten nimellisarvot

2022 1 000 €	Maturiteettirakenne					Yhteensä
	< 1 vuosi	1–3 vuotta	3–5 vuotta	5–7 vuotta	> 7 vuotta	
Koronvaihtosopimukset	265 000	400 000	540 000	340 000	640 000	2 185 000
Valuuttatermiinit ja valuutanvaihtosopimukset ¹⁾	14 593	24 381	3 424	1 729		44 127
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset		224 873				224 873
Yhteensä	279 593	649 254	543 424	341 729	640 000	2 454 000

2021 1 000 €	Maturiteettirakenne					Yhteensä
	< 1 vuosi	1–3 vuotta	3–5 vuotta	5–7 vuotta	> 7 vuotta	
Koronvaihtosopimukset	359 117	265 000	400 000	220 000	700 000	1 944 117
Valuuttatermiinit ja valuutanvaihtosopimukset ¹⁾	27 594	24 598	13 958	3 447		69 597
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset		153 678	224 900			378 577
Yhteensä	386 711	443 276	638 857	223 447	700 000	2 392 291

¹⁾ Valuuttatermiinejä käytetään pääosin polttoainehankintojen valuuttariskiltä suojautumiseen. Vastakkaiset valuuttatermiinit, jotka on hankittu kyseisten suojausmäärien säätämiseksi, on netotettu taulukossa keskenään, jolloin nominaali kuvastaa suojattua positiota.

Johdannaissopimusten käyvät arvot

2022 1 000 €	Positiivinen	Negatiivinen	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset			
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	217 561		217 561
Sovelletaan käyvän arvon suojauslaskentaa		-26 404	-26 404
Ei sovelleta suojauslaskentaa			
Valuuttatermiinit ja valuutanvaihtosopimukset			
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	11 503	-431	11 072
Ei sovelleta suojauslaskentaa	582	-173	409
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset			
Ei sovelleta suojauslaskentaa		-13 576	-13 576
Yhteensä	229 646	-40 584	189 061

2021 1 000 €	Positiivinen	Negatiivinen	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset			
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	16 641	-10 842	5 799
Sovelletaan käyvän arvon suojauslaskentaa	5 252		5 252
Ei sovelleta suojauslaskentaa		-3 065	-3 065
Valuuttatermiinit ja valuutanvaihtosopimukset			
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	11 111		11 111
Ei sovelleta suojauslaskentaa	1 020	-95	925
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset			
Ei sovelleta suojauslaskentaa	7 752	-7	7 745
Yhteensä	41 775	-14 008	27 767

SUOJAUSLASKENNAN VAIKUTUKSET TALOUDELLISEEN ASEMAAN JA TULOKSEEN

Käyvän arvon suojauslaskennassa olevat korkosuojaukset

1 000 €	2022	2021
Johdannaisten kirjanpitoarvo, saatavat	-26 404	5 252
Nimellisarvo	450 000	273 000
Eräpäivä	01/2023 - 03/2027	12/2022 - 02/2025
Suojauskohteen kirjanpitoarvo, velat	476 585	273 000
Suojausaste	1:1	1:1
Voimassa olevien suojausinstrumenttien perusarvon muutos 1.1. lähtien	-31 657	-5 457
Suojauksen tehokkuuden määrittämiseen käytetty suojauskohteen arvon muutos	32 002	5 621
Koron painotettu keskiarvo vuoden aikana	2,91 %	1,51 %

Suojauslaskennassa lainan käyvän arvon oikaisun kertynyt määrä oli 26,6 (5,4) milj. euroa.

Rahavirran suojauslaskennassa olevat korkosuojaukset

1 000 €	2022	2021
Johdannaisten kirjanpitoarvo, velat	217 561	5 799
Nimellisarvo	1 735 000	1 521 117
Eräpäivä	01/2023 - 09/2032	09/2022 - 02/2031
Suojausaste	1:1	1:1
Voimassa olevien suojausinstrumenttien perusarvon muutos 1.1. lähtien	211 762	39 448
Suojauksen tehokkuuden määrittämiseen käytetty suojauskohteen arvon muutos	-211 931	-39 448
Koron painotettu keskiarvo vuoden aikana	3,18 %	1,21 %

Rahavirran suojauslaskennassa olevat valuuttasuojaukset

1 000 €	2022	2021
Johdannaisten kirjanpitoarvo, saatavat	11 503	11 111
Johdannaisten kirjanpitoarvo, velat	-431	0
Nimellisarvo	44 127	69 597
Eräpäivä	01/2023 - 01/2028	01/2022 - 01/2028
Suojausaste	1:1	1:1
Voimassa olevien suojausinstrumenttien spot-arvon muutos 1.1. lähtien	3 092	5 516
Suojauksen tehokkuuden määrittämiseen käytetty suojauskohteen arvon muutos	-3 092	-5 516
Suojatun kurssin (mukaan lukien termiinipisteet) painotettu keskiarvo vuoden aikana (USD)	1,40	1,39
Suojatun kurssin (mukaan lukien termiinipisteet) painotettu keskiarvo vuoden aikana (SEK)	10,41	10,20
Suojatun kurssin (mukaan lukien termiinipisteet) painotettu keskiarvo vuoden aikana (GBP)	0,00	0,87

21 Oma pääoma

OSAKEPÄÄOMA

Yhtiöjärjestyksen mukainen yhtiön rekisteröity osakepääoma oli 600 365 tuhatta euroa 31.12.2022. TVO:lla ei ole osakepääoman vähimmäis- ja enimmäismäärää. Osakkeiden lukumäärä oli 1 360 000 000 osaketta 31.12.2022. Osakkeista kuuluu A-sarjaan 680 000 000 osaketta ja B-sarjaan 680 000 000 osaketta. Suomen osakeyhtiölain mukaan osakkeilla ei ole nimellisarvoa.

Yhtiöjärjestyksen mukaisesti TVO toimittaa sähköä osakkailleen omakustannuseriaatteella eli luovuttaa tuottamansa tai hankkimansa sähkön jokaisen osakesarjan omistuksen suhteessa ja kukin kyseisen osakesarjan osakas vastaa yhtiötä kohtaan yhtiöjärjestyksessä tarkemmin määritellyistä muuttuvista ja kiinteistä vuosikustannuksista. Yhtiö laatii vuosittain laskelman, jossa yhtiön tase jaetaan osakesarjoille. Yhtiökokoukselle esitettävästä laskelmasta käy ilmi eri osakesarjoille kuuluvat varat, velat ja oma pääoma.

Osakkeiden lukumäärien täsmäytyslaskelma

1 000 €	Osakkeiden lukumäärä (kpl)	Osakepääoma	Ylikurssirahasto ja vararahasto
31.12.2021	1 360 000 000	600 365	242 383
31.12.2022	1 360 000 000	600 365	242 383

Yhtiöllä on 31.12.2022 kaksi eri rekisteröityä osakesarjaa: A ja B.

Osakkeiden lukumäärä

	31.12.2022	31.12.2021
A-osakesarja	680 000 000	680 000 000
B-osakesarja	680 000 000	680 000 000
Yhteensä	1 360 000 000	1 360 000 000

YLIKURSSIRAHASTO

Ylikurssirahastoon on kirjattu osakeantien ylikurssit 232 435 tuhatta euroa.

VARARAHASTO

Vararahastoon on kirjattu Fortum Power and Heat Oy:n edeltäjän Imatran Voima Oy:n maksama ylikurssi 9 948 tuhatta euroa sen liittyessä yhtiön osakkaaksi vuonna 1979.

ARVONMUUTOSRAHASTO

Arvonmuutosrahastoon kirjataan rahavirran suojausena käytettävien johdannaisinstrumenttien käyvän arvon muutokset. Johdannaisten käyvän arvon muutokset siirretään tulokseen, kun niiden suojaamat rahavirrat ovat realisoituneet.

OMAN PÄÄOMAN EHTOISET OSAKASLAINAT

Yhtiön taseessa 31.12.2022 on oman pääoman ehtoisia korollisia osakaslainoja yhteensä 929 300 tuhatta euroa. Lainoilla ei ole eräpäivää, mutta lainanottaja voi maksaa lainat takaisin valintansa mukaan yhdessä tai useammassa erässä. Lainanottajan hallituksella on oikeus päättää, että näille lainoille ei joltakin kuluvalta koronmaksukaudelta makseta korkoa. Näin maksamatta jäänyt korko ei kumuloidu seuraaville koronmääräytymisjaksoille.

Oman pääoman ehtoiset lainat ovat vakuudettomia ja muita velkasitoumuksia heikommassa asemassa. Oman pääoman ehtoisten lainojen velkakirjanhaltijoilla ei ole osakkeenomistajille kuuluvia oikeuksia, eikä laina laimenna osakkeenomistajien omistuksia.

KERTYNEET VOITTOVARAT

Tässä erässä esitetään aikaisempien tilikausien kertyneet voittovarot sekä tilikauden voitto/tappio. Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen korkokulut kirjataan kertyneisiin voittovaroihin.

22 Korolliset velat

1 000 €	2022	2021
Pitkäaikaiset korolliset velat		
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta	651 339	711 266
Joukkovelkakirjalainat	3 254 801	2 811 264
Lainat rahoituslaitoksilta	1 212 014	962 461
Lainat muilta	17 350	56 117
Vuokrasopimusvelat	47 099	47 350
Johdannaissopimukset	40 040	10 740
Yhteensä	5 222 643	4 599 198
Lyhytaikaiset korolliset velat		
Lyhytaikainen osuus joukkovelkakirjalainoista	205 595	306 675
Lyhytaikainen osuus lainoista rahoituslaitoksilta	50 608	44 698
Lyhytaikainen osuus muista lainoista	0	3 386
Lyhytaikainen osuus vuokrasopimusveloista	2 467	2 060
Muut korolliset velat	0	88 800
Johdannaissopimukset	544	3 268
Yhteensä	259 214	448 887
Yhteensä	5 481 857	5 048 085

TVO:lla oli 31.12.2022 EUR-määräisiä Private Placement -lainoja yhteensä 333,0 milj. euroa sekä SEK-määräisiä lainoja 224,9 milj. euroa. Valuuttamääräiset vaihtuva- ja kiinteäkorkoiset lainat oikaistaan tilinpäätökseen EUR-määräisiksi tilinpäätöspäivän EKP:n virallisella valuuttakurssilla. Private Placement -lainat on suojattu koron- ja valuutanvaihtosopimuksilla. Tilikaudella 2022 valuuttakurssivaikutus suojauksista oli tappiollinen 21,3 milj. euroa ja vastaavasti lainojen valuuttakurssivaikutus voitollinen 21,3 milj. euroa.

23 Ostovelat ja muut lyhytaikaiset velat

1 000 €	2022	2021
Saadut ennakot	23 064	21 218
Ostovelat	16 821	56 672
Siirtovelat ja muut velat	137 417	104 936
Yhteensä	177 302	182 826

Siirtovelat ja muut velat jakautuvat seuraavasti:

1 000 €	2022	2021
Valtion ydinjätehuoltorahasto	40 227	13 312
Korkojaksotukset	50 316	40 481
Henkilöstökulujaksotukset	22 778	23 830
Hiilidioksidipäästöoikeuksiin liittyvät jaksotukset	129	159
Muut	23 967	27 154
Yhteensä	137 417	104 936

24 Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus

OSUUS VALTION YDINJÄTEHUOLTORAHASTOSSA

Suomen ydinenergialain mukaan TVO:lla on velvoite varautua olemassa olevien ydinjätteiden, mukaan lukien ydinvoimalaitosten käytöstäpoisto, hoitamisen tuleviin kustannuksiin keräämällä varoja Valtion ydinjätehuolto-rahastoon (=ydinjätehuoltovastuu).

TVO suorittaa maksuja Valtion ydinjätehuolto-rahastoon, josta tulevat vastuut katetaan ydinenergialain mukaisesti. Rahaston tasearvo taseen vastaavissa on esitetty noudattaen IFRIC 5 -tulkintaa ”Oikeudet osuuksiin rahastoissa, jotka on tarkoitettu käytöstä poistamiseen, alkuperäiseen tilaan palauttamiseen ja ympäristön kunnostamiseen”.

YDINJÄTEHUOLTOVASTUUSEEN LIITTYVÄ VARAUS

Taseen veloissa esitetty varaus liittyy tuleviin ydinvoimalaitoksen käytöstäpoistoon sekä käytetyn polttoaineen ja voimalaitosjätteiden huoltovelvollisuuteen. IAS 37:n mukainen varauksen käypä arvo on laskettu diskonttaamalla tulevat kassavirrat, jotka perustuvat arvioituihin tuleviin kustannuksiin. Kustannusarvio perustuu käytetyn polttoaineen huollon, voimalaitosjätehuollon ja voimalaitoksen käytöstäpoiston kattavaan ydinjätehuollon kokonaissuunnitelmaan. Uuteen ydinjätehuollon tekniseen suunnitelmaan ja aikatauluun perustuva kokonaiskustannusarvio päivitetään kolmen vuoden välein. Tekniset suunnitelmat, oletukset ajoituksesta ja kustannusennusteet hyväksytetään valtion viranomaisilla.

Uuteen ydinjätehuollon tekniseen suunnitelmaan ja aikatauluun perustuva kokonaiskustannusarvio on päivitetty kesäkuussa 2022. Ydinvoimalaitoksen käytöstä poistamiseen liittyvän varauksen alkuperäinen nykyarvo (ydinvoimalaitoksen käyttöönottohetkellä) on kirjattu investointina taseeseen ja sitä oikaistaan myöhemmin suunnitelmaan tulevilla muutoksilla. Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoittamiseen liittyvät kustannukset kirjataan kuluksi laitoksen käyttöaikana polttoaineen käytön perusteella ja suunnitelmiin sekä aikatauluihin tulevien muutosten vaikutus kirjataan välittömästi tuloslaskelmaan perustuen käytetyn polttoaineen määrään kunkin tilikauden loppuun mennessä.

Päivitetyn kustannusarvion myötä voimalaitoksen käytöstäpoiston kirjanpitoarvo laski 71,8 milj. euroa ja varaus taseessa laski 81,5 milj. euroa edellisen vuoden lopun arvosta. Kustannusarvion päivityksen suurimmat muutokset aikaisempaan arvioon nähden näkyvät konsernin tuloslaskelmassa kulujen lisäyksenä 15,7 milj. euroa materiaalit ja palvelut -erässä. Päivityksen kokonaisvaikutus tulokseen on negatiivinen, koska ydinjätehuolto-rahaston arvo kirjataan materiaalit ja palvelut -erää oikaisemalla yhtä suureksi kuin varaus ydinjätehuolto-rahaston ollessa yllärahoitettu IFRS:n näkökulmasta. Näiden päivitysten ja muutosten negatiivinen tulosvaikutus oli pääosin kertaluonteinen.

Vuoden lopussa taseeseen sisältyvät seuraavat ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja velat:

1 000 €	2022	2021
TVO:n Valtion ydinjätehuolto-rahasto-osuuden tasearvo (pitkäaikaiset varat)	999 662	1 010 071
Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvä varaus (pitkäaikaiset velat)		
Tilikauden alussa	1 368 291	1 029 522
Varauksen lisäys/vähennys	-37 388	366 354
Käytetty varaus	-84 307	-65 295
Diskonttauksesta johtuvat muutokset	47 749	37 710
Tilikauden lopussa	1 294 345	1 368 291
Diskonttauskorko, %	4,0	4,0

Suomen ydinenergialain mukainen TVO:n ydinjätehuollon vastuumäärä ja osuus Valtion ydinjätehuolto-rahastossa

1 000 €	2022	2021
Ydinjätehuollon vastuumäärä ydinenergialain mukaan	1 839 600	1 816 100
TVO:n vuoden 2023 (2022) rahastotavoite Valtion ydinjätehuolto-rahastossa	1 457 900	1 436 100
TVO:n osuus Valtion ydinjätehuolto-rahastosta 31.12.2022 (31.12.2021)	1 436 100	1 450 600
Vastuumäärän ja TVO:n rahasto-osuuden erotus 31.12.2022 (31.12.2021)	403 500	365 500

OL3-laitosyksikön osalta IAS 37:n mukainen laskenta alkoi ja taseeseen kirjattiin ensimmäistä kertaa ydinjätehuoltovastuun varaus, kun laitos saatettiin kriittiseksi 21.12.2021. OL1/OL2-laitosyksiköiden ja OL3-laitosyksikön vastuumäärät ja rahasto-osuudet lasketaan ja kirjataan erikseen, koska vastaavat ydinjätehuollon kokonaiskustannusarviot laaditaan laitosyksiköittäin. Ydinenergialain mukaisesti määräytyvä ja valvontaviranomaisen (työ- ja elinkeinoministeriö, TEM) päättämä vastuumäärä on 1 839,6 (1 816,1) milj. euroa 31.12.2022 (31.12.2021), josta 1 437,8 (1 426,4) milj. euroa on OL1/OL2 -laitosten osuutta ja 401,8 (389,7) milj. euroa OL3-laitoksen osuutta. Taseeseen IAS 37:n mukaan kirjattu diskontattu velka on 1 294,3 (1 368,3) milj. euroa 31.12.2022. Suurin ero ydinenergialain mukaisen vastuun ja taseeseen kirjatun varauksen välillä on se, että lainmukaista vastuuta ei ole diskontattu nettonykyarvoon. Tulevien kassavirtojen ulottuessa yli sadalle vuodelle, on ero diskonttaamattoman lainmukaisen vastuun ja diskontatun ydinjätehuoltovarauksen välillä merkittävä. Muutos diskonttokorossa vaikuttaa ydinjätehuoltovarauksen määrään. Ydinjätehuoltovaraus kasvaa, kun diskonttokorkoa pienennetään.

Ydinenergialain 40 §:n 1 momentin mukaan kunkin kalenterivuoden rahastotavoite on yhtä suuri kuin edellisen kalenterivuoden vastuumäärä. Ydinjätehuollon kustannusvaikutusten tasoittamiseksi usealle ydinlaitoksen toimintavuodelle on rahastotavoite kuitenkin 40 §:ssä säädettyjen edellytysten täytyessä vastuumäärää pienempi. OL3-laitoksen rahastotavoitteen laskennassa käytetään aikaperusteista jaksottamista (40 vuotta) ydinenergialain 40 § 2 momentin ja valtioneuvoston asetuksen (991/2017) 5 §:n mukaisesti.

TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta 31.12.2022 on 1 436,1 (1 450,6) milj. euroa. Taseessa esitetty osuuden arvo on 999,7 (1 010,1) milj. euroa. Tämä ero johtuu siitä, että IFRIC 5 -tulkinnan mukaan TVO:n Valtion ydinjätehuoltorahasto-osuuden tasearvo ei voi ylittää IFRS:n mukaisesti laskettua siihen liittyvien velkojen määrää taseessa, koska TVO:lla ei ole määräysvaltaa Valtion ydinjätehuoltorahastossa. Niin kauan kuin ydinjätehuoltorahasto pysyy yllärahoitettuna IFRS:n näkökulmasta, kirjataan positiivinen oikaisu liikevoittoon aina, kun varaus kasvaa enemmän kuin nettomaksut ydinjätehuoltorahastoon. Negatiivinen oikaisu liikevoittoon kirjataan, kun nettomaksut ydinjätehuoltorahastoon ovat suuremmat kuin varauksen kasvu. 31.12.2022 OL1/OL2-laitosten rahasto-osuus on suurempi kuin IFRS:n mukainen varaus, jolloin OL1/OL2-laitosten ydinjätehuollon IFRS-laskennassa kirjataan yllä mainittu oikaisu. OL3-laitoksen rahasto-osuus puolestaan on pienempi kuin IFRS:n mukainen varaus, jolloin yllä mainittua oikaisua ei kirjata.

Lain mukainen rahastotavoite Valtion ydinjätehuoltorahastossa ja osuus rahastosta ovat erisuuret kunkin vuoden lopussa sen vuoksi, että vuotuinen lainmukainen rahastotavoite täydennetään maksamalla ydinjätehuoltomaksu vasta seuraavan tilikauden ensimmäisen neljänneksen aikana. Vuoden 2021 osalta ydinjätehuoltorahastosta ei ydinenergialain muutoksen (269/2021) jälkeen palautettu ylijäämää TVO:lle, vaikka vuoden 2022 ydinjätehuollon rahastotavoite on alhaisempi kuin vuoden 2021 ydinjätehuollon rahasto-osuus. Vuoden 2021 palautuksen määrä, 14,5 milj. euroa, käytettiin ydinenergialain 52 c §:n mukaisen suojaosuuden kattamiseen. Lakimuutoksen voimaantulosäännöksen mukaan myöskään Valtion ydinjätehuoltorahaston vuoden 2021 voitollisella tuloksella ei hyvitetty TVO:n ydinjätehuoltomaksua, vaan sekin käytetään suojaosuuden kattamiseen. Lakisääteisen suojaosuuden täydentämiseksi TVO toimitti Valtion ydinjätehuoltorahastolle ylijäämän ja voiton lisäksi erillisen, noin 7,4 milj. euron käteisvakuuden. Valtion ydinjätehuoltorahaston uuden lainsäädännön mukainen sijoitustoiminta alkoi vuona 2022. Ydinjätehuoltorahaston tuotto oli tappiollista, joka nosti TVO:n vuotta 2022 koskevaa ydinjätehuoltomaksua, sekä edellytti lisävakuuksien toimittamista lakisääteisen suojaosuuden täydentämiseksi. Vuoden 2022 ydinjätehuoltomaksu vahvistetaan maaliskuussa 2023.

TVO on antanut valtiolle vastuumäärän kattamattomasta osuudesta omistajien omavelkaiset takaukset, jotka kattavat myös vastuun ydinjätehuollon mahdollisista ennalta-arvaamattomista menoista ydinenergialain mukaisesti. Takaukset sisältyvät ydinjätehuoltovastuisiin, katso liitetieto 25 **Vastuut ja muut sitoumukset**.

Suomalaisilla Valtion ydinjätehuoltorahaston osapuolilla on mahdollisuus ottaa lainaa rahastolta. TVO on käyttänyt oikeuttaan lainata rahastolta ja pantannut osakkailleen edelleen lainattujen varojen velkakirjat vakuudeksi. Lainat uusitaan vuosittain. Lainat sisältyvät korollisiin velkoihin, katso liitetieto 22 **Korolliset velat**.

25 Vastuut ja muut sitoumukset

Pantatut velkakirjat ja takaukset

1 000 €	2022	2021
Valtion ydinjätehuoltorahastolle pantatut velkakirjat	651 339	711 266
Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät osakkaiden antamat takaukset	534 990	480 670

Toukokuussa 2021 voimaantulleen ydinenergialain muutoksen seurauksena vuodesta 2022 alkaen ydinjätehuoltovelvollinen tai sen osakkeenomistaja on oikeutettu lainaamaan takaisin enintään 60 prosenttia osuudestaan Valtion ydinjätehuoltorahaston rahasto-osuudestaan. Ennen ydinenergialain muutosta ydinjätehuoltovelvollisella oli oikeus lainata 75 prosenttia osuudestaan ydinjätehuoltorahastossa. TVO on lainannut rahastolta lainaamansa varat edelleen osakkailleen ja pantannut osakkailta olevat saatavansa rahastolle lainansa vakuudeksi.

Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät osakkaiden antamat omavelkaiset takaukset kattavat ydinjätehuoltovastuun kattamattoman osuuden ja vastuun ydinjätehuollon mahdollisista ennalta-arvaamattomista menoista ydinenergialain mukaisesti. Ydinenergialain 44 §:n mukaan jätehuoltovelvollisen on luovutettava valtiolle 45 §:ssä säädetty ehdot täyttäviä vakuuksia ennen jätteitä tuottavan toiminnan aloittamista ja muutoin aina kesäkuun loppuun mennessä siten, että valtiolla tuolloin olevien vakuuksien yhteismäärä vastaa kalenterivuoden vastuumäärän ja rahastotavoitteen erotusta. Työ- ja elinkeinoministeriö on hyväksynyt OL3-laitosyksikön toiminnan alkaessa valtiolle luovutettaviksi vakuuksiksi TVO:n osakasyhtiöiden omavelkaiset takaussitoumukset.

Vastuusitoumukset

Omasta puolesta annetut vakuudet

1 000 €	2022	2021
Pankkitakaukset	550	550

Investointisitoumukset

Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintaa koskevat sopimukseen perustuvat sitoumukset:

1 000 €	2022	2021
OL1 ja OL2	101 100	84 700
OL3	354 300	401 500
Yhteensä	455 400	486 200

VIREILLÄ OLEVAT OIKEUDENKÄYNNIT JA RIITA-ASIA

Välimesoikeuden ratkaistua elokuussa 2022 kaikki TVO:n ja Wärtsilä Finland Oy:n toisilleen esittämät vaatimukset Olkiluodon ydinvoimalaitoksen dieselgeneraattoreiden toimituksen aikatauluihin, lisäkustannuksiin ja viivästyssakkoihin liittyen, TVO:lla ei ole tilikauden 2022 lopussa vireillä olevia oikeudenkäyntejä tai riita-asioita.

HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖOIKEUDET

TVO:n hiilidioksidipäästöt muodostuvat varalämpökattiloiden ja varavoimadieselien päästöistä. Pääsääntöisesti TVO:lla on 31.12. hallussaan vähintään vuotuisia hiilidioksidipäästöjä vastaava määrä päästöoikeuksia. Jos toteutuneet päästöt ylittävät TVO:n hallussa olevat päästöoikeudet, TVO on tehnyt ylimeneviä tonneja vastaavan kulukirjauksen tilinpäätöshetken markkinahinnalla.

	t CO ₂	2022 1 000 €	t CO ₂	2021 1 000 €
Tuotantolaitosten yhteenlasketut vuotuiset päästömäärät	1 449		2 435	
Hallinnassa olevat päästöoikeudet	1 604		2 740	
Ulkopuoliset päästöoikeusostot ¹⁾	1 300	110	2 500	151

¹⁾ Päästöoikeusostot sisältyvät kohtaan "Materiaalit ja palvelut" ja tilinpäätöshetkellä hallussa olevat ostetut oikeudet taseen aineettomiin oikeuksiin.

26 Lähipiiri

Konsernin lähipiiriin kuuluvat emoyritys Teollisuuden Voima Oyj sekä sen tytär- ja yhteisyritykset. Lähipiiriin kuuluvat myös emoyhtiön hallituksen jäsenet ja johtoryhmä mukaan lukien toimitusjohtaja.

Konsernin emo- ja tytäryhtiöt

Yritys	Kotimaa	Omistusosuus, %	Osuus äänivallasta, %
Teollisuuden Voima Oyj	Suomi		
TVO Nuclear Services Oy	Suomi	100	100

Lähipiirin kanssa toteutuivat seuraavat liiketapahtumat

2022 1 000 €	Myyntit	Ostot	Saamiset	Velat
Posiva-konserni	11 324	82 337	6 212	3 031
2021 1 000 €	Myyntit	Ostot	Saamiset	Velat
Posiva-konserni	11 835	87 865	5 144	1 018

TEOLLISUUDEN VOIMA OYJ:N OMISTAJAT

IAS 24 -standardin mukaiseen konsernin lähipiiriin kuuluvat lisäksi TVO:n kaksi suurinta omistajaa Pohjolan Voima Oyj (PVO) ja Fortum Power and Heat Oy (FPH), jotka käyttävät huomattavaa vaikutusvaltaa, sekä PVO:n suurin omistaja UPM-Kymmene Oyj (UPM) sekä FPH:n omistaja Fortum Oyj.

Lähipiirin kanssa toteutuivat seuraavat liiketapahtumat

2022 1 000 €	Myyntit	Ostot	Saamiset	Velat
PVO, Fortum Oyj, Fortum Power and Heat Oy	294 875	32 268	589 844	808 792
2021 1 000 €	Myyntit	Ostot	Saamiset	Velat
PVO, Fortum Oyj, Fortum Power and Heat Oy	245 011	27 421	649 847	824 403

Johdon työsuhde-etuudet

TVO:n ylin johto koostuu hallituksen jäsenistä ja johtoryhmästä mukaan lukien toimitusjohtaja. Konsernilla ei ole liiketoimia johdon kanssa.

Toimitusjohtajan ja johtoryhmän jäsenten työsuhde-etuudet

1 000 €	2022	2021
Toimitusjohtajan palkat ja muut lyhytaikaiset työsuhde-etuudet	352	356
Muun johtoryhmän palkat ja muut lyhytaikaiset työsuhde-etuudet	1 670	1 673
Muun johtoryhmän lakisääteiset eläkkeet	274	261
Muun johtoryhmän lisäeläkkeet	151	144
Yhteensä	2 447	2 434

Hallituksen palkat ja palkkiot

1 000 €	2022	2021
Hallituksen jäsenet 31.12.2022		
Tiina Tuomela	49	48
Ilkka Tykkyläinen	46	51
Hannu Jokinen, 31.3.2021 alkaen	36	29
Esa Kaikkonen	35	39
Tapio Korpeinen	40	42
Petra Lundström, 31.3.2021 alkaen	31	23
Anders Renvall	31	32
Rami Vuola	36	39
Juha-Pekka Weckström	36	38
Hallituksen aiemmat jäsenet		
Risto Andsten, 31.3.2021 asti	0	9
Markus Rauramo, 31.3.2021 asti	0	10
Yhteensä	340	360

27 Rahoitusriskien hallinta

TVO-konsernin rahoitus ja riskienhallinta hoidetaan keskitetysti yhtiön rahoitustoiminnossa yhtiön hallituksen hyväksymän rahoituspolitiikan mukaisesti. Rahoituspolitiikan noudattamista valvoo hallitus ja yhtiön johto. Rahoitustoiminnosta vastaa rahoitusjohtaja. TVO-konsernin liiketoiminnan rahoitusriskit liittyvät likviditeetti-, markkina- ja luottoriskeihin. Näihin ei ole luettu yhtiön ja omistajien välisiä saamia ja vastuita, koska yhtiö toimii omakustannusperiaatteella (katso liitetieto 1 **Konsernin perustiedot**).

TVO-konsernin rahoituksen ensisijainen tehtävä on varmistaa yhtiön riittävä likviditeetti ja toiseksi vähentää kassavirtojen heilahteluja, jotka aiheutuvat rahoitusmarkkinoiden muutoksista lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä.

Yhtiön rahoituspolitiikan mukaisesti johdannaissopimuksia solmitaan vain suojaustarkoituksessa ja niihin pyritään soveltamaan IFRS:n tarkoittamaa suojauslaskentaa.

LIKVIDITEETTIRISKI

Likviditeetti- ja jälleenerahoitusriskillä tarkoitetaan sitä vaikutusta yhtiön tulokseen ja kassavirtaan, mikä syntyy jos yhtiö ei kykene varmistamaan riittävää rahoitusta toiminnalleen. Riittävien likvidien varojen sekä sitovien luottolimiittien lisäksi TVO-konserni pyrkii alentamaan jälleenerahoitusriskiä hajauttamalla lainojensa erääntymisajankohtia sekä rahoituslähteitä mahdollisimman hyvin eri markkinoille.

TVO-konsernin rahoituspolitiikan mukaisesti pitkäaikaisten luottojen maturiteetit ja jälleenerahoitus suunnitellaan sellaisiksi, että seuraavan 12 kk:n aikana ei eräänny yli 25 prosenttia yhtiön luotoista. Poikkeuksena ovat Valtion ydinjätehuoltorahaston kautta nostetut lainat, jotka on edelleen lainattu omistajille.

Lyhytaikaiseen rahoitukseen TVO-konserni käyttää kotimaista yritystodistusohjelmaa. Sitovia vähintään 12 kuukauden mittaisia luottolimiittejä tulee aina olla sellainen määrä, joka vastaa yhtiön seuraavan 12 kuukauden rahoitustarvetta.

Pitkäaikaisten luottositoumusten lisäksi yhtiöllä pitää olla rahoituspolitiikan vaatimuksen mukainen määrä likvidejä varoja. Rahoituspolitiikan mukaisina sijoituskohteina käytetään pankkitalletusten ohella pankkien sijoitustodistuksia, yritystodistuksia, kuntatodistuksia ja valtion velkasitoumuksia sekä lyhyen koron sijoitusrahastoja. Sijoitukset ovat pääasiassa lyhytaikaisia (alle 12 kk).

Rahoitusvelkojen diskonttaamattomat kassavirrat

2022 1 000 €	2023	2024	2025	2026	2027–	Yhteensä
Lainat rahoituslaitoksilta ¹⁾	50 608	426 104	626 104	126 104	55 272	1 284 191
Rahoituskulut ²⁾	39 342	36 354	24 490	2 001	3 464	105 650
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta ³⁾					651 339	651 339
Rahoituskulut	3 377	25 318	24 761	23 474	22 705	99 634
Joukkovelkakirjalainat ⁴⁾	205 665	644 900	500 000	650 000	1 513 000	3 513 565
Rahoituskulut	71 881	65 186	54 345	43 755	90 012	325 180
Lainat muilta ⁴⁾						
Rahoituskulut						
Vuokrasopimusvelat	2 432	2 314	44 009	406	406	49 566
Yritystodistukset						
Muut velat	63 695					63 695
Korkojohdannaiset	29 455	32 780	26 900	26 895	68 969	184 998
Yhteensä	466 454	1 232 956	1 300 607	872 634	2 405 168	6 277 819
Valuuttatermiinien kassavirrat	543	31	30	1	0	604

¹⁾ Lyhennykset vuonna 2023 sisältyvät taseen lyhytaikaisiin velkoihin.

²⁾ Korkokulujen lisäksi rahoituskulut sisältävät sitoutumispalkkiot.

³⁾ Laina uusitaan vuosittain ja korkokulut tästä lainasta on laskettu viidelle vuodelle.

⁴⁾ Valuuttamääräiset lainat on koron- ja valuutanvaihtosopimuksilla muutettu EUR-määräisiksi vaihtuva- tai kiinteäkorkoisiksi kassavirroiksi.

Osakaslainojen kassavirrat koostuvat korkomaksuista, jotka vuodelle 2023 ovat arviolta 29,2 milj. euroa.

Rahoitusvelkojen diskonttaamattomat kassavirrat

2021 1 000 €	2022	2023	2024	2025	2026–	Yhteensä
Lainat rahoituslaitoksilta ¹⁾	48 258	50 608	426 104	426 104	64 026	1 015 100
Rahoituskulut ²⁾	7 313	4 344	4 038	488	775	16 958
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta ³⁾					711 266	711 266
Rahoituskulut	3 612	3 556	3 556	3 556	3 841	18 122
Joukkovelkakirjalainat ⁴⁾	250 561	311 777	644 900	500 000	1 413 000	3 120 238
Rahoituskulut	55 975	52 545	43 046	32 223	59 198	242 987
Lainat muilta ⁴⁾		56 117				56 117
Rahoituskulut	577					577
Vuokrasopimusvelat	2 060	1 948	1 848	43 552	1	49 410
Yritystodistukset	85 240					85 240
Muut velat	107 815					107 815
Korkojohdannaiset	11 211	8 234	7 618	8 089	22 536	57 687
Yhteensä	572 623	489 128	1 131 111	1 014 012	2 274 642	5 481 516
Valuuttatermiinien kassavirrat	72	14	2	1	0	89

¹⁾ Lyhennykset vuonna 2022 sisältyvät taseen lyhytaikaisiin velkoihin.

²⁾ Korkokulujen lisäksi rahoituskulut sisältävät sitoutumispalkkiot.

³⁾ Laina uusitaan vuosittain ja korkokulut tästä lainasta on laskettu viidelle vuodelle.

⁴⁾ Valuuttamääräiset lainat on koron- ja valuutanvaihtosopimuksilla muutettu EUR-määräisiksi vaihtuva- tai kiinteäkorkoisiksi kassavirroiksi.

MARKKINARISKIT

Valuuttariski

TVO-konserni altistuu valuuttakurssiriskille lähinnä polttoainehankinnoissa. Raakauraanin ja rikastuksen kauppavaihtana on usein USD. Valuuttamääräisen oston suojaukseen ryhdytään, kun sopimus on solmittu, jolloin ennustettu valuuttakurssiriski muuttuu erittäin todennäköiseksi. Sekä lyhyt- että pitkäaikaiset lainat nostetaan pääsääntöisesti euromääräisinä. Muiden kuin euromääräisten lainojen pääomat suojataan viimeistään lainojen nostohetkellä.

Valuuttariskin suojausinstrumentteina voidaan käyttää valuutanvaihtosopimuksia ja valuuttatermiinejä.

Korkoriski

Korollinen velka altistaa yhtiön korkoriskille. Yhtiön korkoriskin hallinnan tavoitteena on mahdollisimman alhainen korkokustannus sekä korkokulujen vaihtelun vähentäminen. Rahoituspolitiikan mukaan yhtiön korkosidonnaisuusaika voi vaihdella 36 ja 48 kuukauden välillä. Tilinpäätöshetkellä korkosidonnaisuusaika oli noin 42 kuukautta.

Keskimääräistä korkosidonnaisuusaikaa voidaan muuttaa kiinteäkorkoisilla lainoilla, koronvaihtosopimuksilla, korkotermiineillä sekä korkokatto- ja lattiasopimuksilla.

Lainojen ja johdannaisten keskimääräinen korko tilinpäätöshetkellä 31.12.2022 oli 2,09 % (2021: 1,52 %).

Vaihtuvakorkoiset lainat altistavat yhtiön rahavirran korkoriskille. Kiinteäkorkoiset lainat altistavat yhtiön käyvän arvon korkoriskille. Yhtiö pyrkii soveltamaan lainoihin rahavirran ja käyvän arvon suojauslaskentaa, kun se on mahdollista. Rahavirran korkoriskiä hallitaan eri skenaarioiden perusteella käyttämällä koronvaihtosopimuksia, joista maksetaan kiinteää ja saadaan vaihtuvaa korkoa. Tällaisten koronvaihtosopimusten taloudellinen vaikutus vastaa lainojen muuttamista vaihtuvakorkoisista kiinteäkorkoisiksi. Yhtiö tekee myös koronvaihtosopimuksia, joissa maksetaan vaihtuvaa ja saadaan kiinteää korkoa, suojautuakseen käyvän arvon korkoriskiltä.

Rahavirran suojausten osalta kaudet, joiden aikana rahavirtojen odotetaan toteutuvan ja milloin niiden odotetaan vaikuttavan

2022 1 000 €	2023	2024	2025	2026	2027–	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset						
Kassavirrat	25 216	26 802	24 081	24 294	70 865	171 258

2021 1 000 €	2022	2023	2024	2025	2026–	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset						
Kassavirrat	-9 604	-6 610	-6 002	-5 810	-22 536	-50 561

Herkkyys markkinariskeille

Rahoitusinstrumenteista aiheutuva IFRS 7 -standardin tarkoittama herkkyys markkinariskeille.

1 000 €	Tuloslaskelma	2022 Oma pääoma	Tuloslaskelma	2021 Oma pääoma
+ 10 % muutos EUR/USD ja valuuttakurssissa		-4 217		-6 664
+ 10 % muutos EUR/SEK valuuttakurssissa		-196		-215
+ 10 % muutos EUR/GBP valuuttakurssissa		0		-81
- 10 % muutos EUR/USD valuuttakurssissa		4 217		6 664
- 10 % muutos EUR/SEK valuuttakurssissa		196		215
- 10 % muutos EUR/GBP valuuttakurssissa		0		81
1 %-yksikön nousu markkinakoroissa	-10 993	58 179	-12 144	72 288
1 %-yksikön lasku markkinakoroissa	10 993	-69 796	12 144	-67 934

Oletukset:

Euron ja dollarin/kruunun/punnan valuuttakurssimuutoksen oletetaan olevan +/- 10 prosenttia.

Valuuttamääräinen positio sisältää valuuttatermiinisopimukset, jotka vaikuttavat tuloslaskelmaan ja suojauslaskennan kautta omaan pääomaan.

Korkotason muutokseksi oletetaan yksi prosenttiyksikkö. Laskennassa on huomioitu rahavirran suojauslaskennassa olevat johdannaiset. Vuoden 2021 vertailuluku on esitetty saman laskentatavan mukaisesti.

Korkopositio sisältää vaihtuvakorkoiset lainasaamiset, rahoituslainat, korkojohdannaiset sekä rahavarat.

Korolliset lainasaamiset ja vaihtuvakorkoiset rahoituslainat vaikuttavat tuloslaskelmaan. Korkojohdannaiset vaikuttavat tuloslaskelmaan sekä omaan pääomaan suojauslaskennan kautta. Tuloslaskelmaan kirjattujen johdannaisten arvonmuutoksesta OL3-voimalaitosinvestoinnin osuus aktivoidaan taseeseen.

JOUKKOVELKAKIRJALAINAT

Euro Medium Term Note Programme EUR 5 000 000 000

1 000 € Valuutta	Nimellisarvo	2022 Tasearvo	Nimellisarvo	2021 Tasearvo	Korko-%	Eräpäivä
EUR			30 000	29 999	3,88	9.5.2022
EUR			100 000	99 989	Euribor 6M + 1,58	12.9.2022
EUR			23 000	23 000	4,08	1.12.2022
EUR	20 000	19 991	20 000	19 984	2,80	8.5.2024
EUR	75 000	74 710	75 000	74 652	3,60	14.12.2027
EUR	23 000	22 934	23 000	23 741	3,50	3.5.2030
EUR	45 000	44 884	45 000	44 872	3,90	31.3.2032
EUR	20 000	19 846	20 000	19 830	3,88	8.11.2032
EUR	500 000	490 943	500 000	502 397	2,13	4.2.2025
EUR	205 665	205 577	311 777	311 695	2,63	13.1.2023
EUR	400 000	398 851	400 000	398 001	2,00	8.5.2024
EUR	650 000	647 394	650 000	646 577	1,13	9.3.2026
EUR	600 000	597 047	600 000	596 508	1,38	23.6.2028
EUR	600 000	577 393			2,63	31.3.2027
EUR	150 000	149 636			4,19	13.9.2032
SEK			1 000 000	97 555	Stibor 3M + 1,17	15.2.2022
SEK	500 000	44 957	500 000	48 779	Stibor 3M + 1,78	15.2.2024
SEK	850 000	76 390	850 000	82 805	2,38	15.2.2024
SEK	500 000	44 957	500 000	48 779	Stibor 3M + 1,42	29.10.2024
SEK	500 000	44 957	500 000	48 779	1,56	29.10.2024
Yhteensä		3 460 466		3 117 942		

TVO-konsernin velkarakenne

31.12.2022 1 000 €	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031–	Yhteensä
Lainat rahoituslaitoksilta	50 608	426 104	626 104	126 104	26 104	11 818	17 350			1 284 192
Joukkovelkakirjalainat	205 665	644 900	500 000	650 000	675 000	600 000	23 000		215 000	3 513 565
Lainat muilta										
Vuokrasopimusvelat	2 432	2 314	44 009	406	406					49 566
Yritystodistukset										
Yhteensä	258 705	1 073 318	1 170 113	776 510	701 510	611 818	40 350		215 000	4 847 323

TVO-konsernin velkarakenne

31.12.2022 1 000 €	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031–	Yhteensä
Syndikoitu valmiusluotto			1 000 000							1 000 000
Kahdenvälinen valmiusluotto										
Kahdenvälinen pankkilaina										
Yhteensä			1 000 000							1 000 000

TVO-konsernilla oli 31.12.2022 nostamattomia luottositoumuksia 1 000 milj. euroa (2021: 1 000 milj. euroa). Lisäksi konsernilla oli oman pääoman ehtoisia osakaslainasitoumuksia yhteensä 400 milj. euroa (2021: 400 milj.euroa) sekä kassavaroja 353 milj. euroa (2021: 172 milj.euroa).

LUOTTORISKI

Luottoriski voi syntyä, jos vastapuoli jättää sopimuksen mukaiset maksuveloitteensa täyttämättä. Kaupalliset myyntisaatavat sekä sijoituksiin, talletuksiin ja johdannaissopimuksiin perustuvat saatavat rahoituslaitoksilta altistavat yhtiön luottoriskille. Vastapuoliksi hyväksytään lyhyen koron rahastojen lisäksi sellaisia rahoituslaitoksia, joiden pitkäaikainen luottoluokitus on yhtiön rahoituspolitiikan mukainen. Tämän lisäksi TVO-konsernilla on voimassa puitesopimukset (ISDA) johdannaissopimusten vastapuolten kanssa.

Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta on lainattu samoin lainaehdoin edelleen yhtiön osakkaille, kuitenkin niin, että Fortum Power and Heat Oy:n osuus on lainattu Fortum Oyj:lle. Lainoilla ei ole erillisiä vakuuksia. Ydinjätehuoltolainasaamiset ja -velat on arvostettu hankintamenoon. Johto on arvioinut edelleenlainaussopimusten osapuolien luottokelpoisuudet näille lainoille riittäviksi ja siten lainasaamisten odotetut luottotappiot ovat epäolennaiset, eikä niihin sisälly merkittävää luottoriskiä.

POLTTOAINEEN HINTARISKI

Konsernin sähkön tuotantoon käyttämä polttoaine on uraani.

TVO-konserni hankkii uraanipolttoaineen maailmanmarkkinoilta. Hankinta käsittää neljä vaihetta: raaka-uraanin, konversion, väkevöinnin ja valmistuksen hankinta. TVO-konserni käyttää kaikissa näissä vaiheissa pitkäaikaisia toimitussopimuksia eri toimittajien kanssa. Yhtiön hankintapolitiikan mukaan polttoaineiden saatavuutta varmistetaan ja hintariskiä minimoidaan varastoja pitämällä sekä hajauttamalla pitkäaikaisopimukset eri toimittajien kesken.

TVO-konserni ei ole käyttänyt hintariskiltä suojautumiseen hyödykejohdannaisia.

PÄÄOMARAKENTEEN HALLINTA

Riittävällä omanpääomanehtoisen rahoituksen määrällä mahdollistetaan monipuoliset rahoituslähteet.

Yhtiön omavaraisuusaste vaihtelee investointisykliin mukaisesti. Tavoitteena on, että konsernin omavaraisuusaste (IFRS) ylittää pitkällä aikavälillä 25 prosentin tason. Omavaraisuusastetta laskettaessa mukaan ei lasketa Valtion ydinjätehuoltorahastolta nostettuja lainoja, jotka on edelleen lainattu omistajille eikä ydinjätehuoltoon liittyvää varausta. Lisäksi muita lainoja huonomman etuoikeuden omaavat osakaslainat tai muut vastaavat lainat luetaan täysimääräisesti omaan pääomaan.

Yhtiö on sitoutunut eräissä lainasopimuksissa ylläpitämään IFRS:n mukaisen omavaraisuusasteen vähintään 25 prosentin tasolla. TVO-konsernilla ei ole muita taloudellisiin tunnuslukuihin perustuvia ehtoja yhtiön lainasopimuksissa.

Yhtiön johdon seuraama omavaraisuusaste

1 000 €	2022	2021
Omavaraisuusaste, % (IFRS, konserni) ¹⁾	30,7	31,3
Omavaraisuusaste, % (emoyritys) ²⁾	28,4	30,8

¹⁾ Omavaraisuusaste % = $100 \times \frac{\text{oma pääoma} + \text{osakaslainat}}$

$\frac{\text{taseen loppusumma} - \text{ydinjätehuoltoon liittyvä varaus} - \text{laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta}}{\text{taseen loppusumma}}$

²⁾ Omavaraisuusaste % = $100 \times \frac{\text{oma pääoma} + \text{tilinpäätössiirtojen kertymä} + \text{osakaslainat}}$

$\frac{\text{taseen loppusumma} - \text{laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta}}{\text{taseen loppusumma}}$

Nettovelkojen täsmäytys

1 000 €	2022	2021
Rahavarat	353 203	172 318
Lainat	5 391 707	4 984 667
Vuokrasopimusvelat	49 566	49 410
Nettovelat	5 088 070	4 861 759

1 000 €	Rahoitukseen liittyvät velat			Muut varat	
	Lainat	Vuokrasopimukset	Välisumma	Rahavarat	Yhteensä
Nettovelat 1.1.2021	-4 904 449	-51 477	-4 955 926	161 363	-4 794 563
Rahavirrat	-91 537	2 117	-89 420	10 955	-78 465
Hankinnat - vuokrasopimukset	0	-251	-251	0	-251
Muut muutokset, joihin ei liity maksua ¹⁾	11 319	201	11 520	0	11 520
Nettovelat 31.12.2021	-4 984 667	-49 410	-5 034 077	172 318	-4 861 759
Rahavirrat	-461 135	2 409	-458 726	180 885	-277 841
Hankinnat - vuokrasopimukset	0	-2 565	-2 565	0	-2 565
Muut muutokset, joihin ei liity maksua ¹⁾	54 095	0	54 095	0	54 095
Nettovelat 31.12.2022	-5 391 707	-49 566	-5 441 273	353 203	-5 088 070

Taulukkoon on lisätty laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta. Vuoden 2021 vertailuvuoden tiedot on muutettu vastaamaan uutta esitystapaa.

¹⁾ Muihin muutoksiin kuuluvat maksutapahtumia sisältämättömät muutokset, kuten johdannaisten arvonmuutokset ja järjestelypalkkiot, jotka esitetään rahavirtalaskelmassa liiketoiminnan rahavirtoina, kun ne maksetaan.



28 Tilinpäätöspäivän jälkeiset tapahtumat

OL3-laitosyksikön täyden tehon kokeiden jälkeen laitosyksikön tuotanto keskeytettiin suunnitellusti tammi-kuussa 2023 syöttövesipumppujen juoksupyörien vaihdon vuoksi. Tämän jälkeen, ennen säännöllisen sähkön-tuotannon alkamista, koekäytössä on edessä vielä noin kuukauden kestävä tuotantajakso, jolloin OL3 tuottaa sähköä pääosin täydellä teholla 24/7. Säännöllinen sähköntuotanto alkaa maaliskuussa 2023.

Emoyhtiön tilinpäätös

Emoyhtiön tuloslaskelma

1 000 €	Liitetieto	1.1.–31.12.2022	1.1.–31.12.2021
Liikevaihto	2	353 479	293 781
Valmistus omaan käyttöön	3	21 310	25 036
Liiketoiminnan muut tuotot	4	17 047	16 434
Materiaalit ja palvelut	5	-183 929	-115 198
Henkilöstökulut	6	-80 139	-81 961
Poistot ja arvonalentumiset	7	-40 690	-37 650
Liiketoiminnan muut kulut	8	-101 203	-104 509
Liikevoitto/-tappio		-14 125	-4 067
Rahoitustuotot ja -kulut	9	3 823	-8
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja		-10 302	-4 075
Tilinpäätössiirrot	10	12 511	4 075
Tilikauden voitto/tappio		2 209	0

Emo-yhtiön tase

1 000 €	Liitetieto	31.12.2022	31.12.2021
Vastaavaa			
Pysyvät vastaavat			
Aineettomat hyödykkeet	11	2 476	2 543
Aineelliset hyödykkeet	11	6 007 324	5 709 057
Sijoitukset			
Osuudet saman konsernin yrityksissä	12	8	8
Osuudet yhteisyrityksissä	12	1 011	1 011
Muut osakkeet ja osuudet	12	4 219	4 219
Muut saamiset	12	710 964	714 028
Pysyvät vastaavat yhteensä		6 726 002	6 430 866
Vaihtuvat vastaavat			
Vaihto-omaisuus	13	272 283	274 421
Lyhytaikaiset saamiset	14	250 876	278 208
Rahat ja pankkisaamiset		352 359	172 134
Vaihtuvat vastaavat yhteensä		875 518	724 763
Vastaavaa		7 601 520	7 155 629

1 000 €	Liitetieto	31.12.2022	31.12.2021
Vastattavaa			
Oma pääoma			
Osakepääoma	15	600 365	600 365
Ylikurssirahasto	15	232 435	232 435
Vararahasto	15	9 948	9 948
Edellisten tilikausien voitto/tappio	15,16	18 730	18 730
Tilikauden voitto/tappio	15,16	2 209	0
Oma pääoma yhteensä		863 687	861 478
Tilinpäätössiirtojen kertymä		181 207	193 326
Vieras pääoma			
Pitkäaikainen vieras pääoma	17,18	4 541 483	3 836 518
Osakslainat	17	929 300	929 300
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta	17	651 339	711 266
Lyhytaikainen vieras pääoma	19	434 504	623 741
Vieras pääoma yhteensä		6 556 626	6 100 825
Vastattavaa		7 601 520	7 155 629

Emoynhtion rahoituslaskelma

1 000 €	2022	2021
Liiketoiminnan rahavirta		
Liikevoitto/-tappio	-14 125	-4 067
Oikaisut liikevoittoon/-tappioon ¹⁾	40 690	37 650
Käyttöpääoman muutos ²⁾	61 608	-4 257
Maksetut korot ja muut rahoituskulut	-4 337	-4 114
Saadut osingot	2 209	0
Saadut korot	6 277	3 977
Liiketoiminnan rahavirta	92 322	29 189
Investointien rahavirta		
Osakkeiden ostot	0	-1
Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin	-433 656	-322 051
OL3-projektin korvaus	0	206 875
Myönnettyt lainasaamiset	-15 831	-105
Lainasaamisten takaisinmaksut	75 837	5 392
Investointien rahavirta	-373 650	-109 889
Rahoituksen rahavirta		
Pitkäaikaisten lainojen nostot	1 050 000	800 000
Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut	-517 415	-571 683
Lyhytaikaisten korollisten velkojen lisäys (+) tai vähennys (-)	62 740	61 630
Lyhytaikaisten korollisten velkojen takaisinmaksut	-134 190	-198 410
Saadut konserniavustukset	418	343
Rahoituksen rahavirta	461 553	91 880

1 000 €	2022	2021
Rahavarojen muutos	180 225	11 180
Rahavarat 1.1.	172 134	160 954
Rahavarat 31.12.	352 359	172 134
¹⁾ Oikaisut liikevoittoon/-tappioon		
Poistot ja arvonalentumiset	40 690	37 650
Yhteensä	40 690	37 650
²⁾ Käyttöpääoman muutos		
Vaihto-omaisuuden lisäys (-) tai vähennys (+)	2 137	-376
Korottomien saamisten lisäys (-) tai vähennys (+)	27 535	-17 617
Lyhytaikaisten korottomien velkojen lisäys (+) tai vähennys (-)	31 936	13 736
Yhteensä	61 608	-4 257

Emoyhtiön tilinpäätöksen liitetiedot

1 Laadintaperiaatteet

ARVOSTUSPERIAATTEET

Pysyvät vastaavat ja niiden poistoajat

Pysyvät vastaavat on aktivoitu hankintameno- vähennettynä saaduilla avustuksilla, kertyneillä poistoilla ja mahdollisilla arvonalentumisilla sekä saaduilla lisäkorvauksilla. Suunnitelman mukaiset poistot perustuvat tasapoistoon arvioituna taloudellisenä pitoaikana.

Poistoajat ovat seuraavat:

- » OL1- ja OL2-ydinvoimalaitosyksiköt
 - Perusinvestointi 61 vuotta
 - Modernisointihankeinvestoinnit 16–35 vuotta
 - Modernisointiin liittyvät automaatioinvestoinnit 15 vuotta
 - Lisäinvestoinnit 10 vuotta
- » Rakennukset ja rakennelmat 10–40 vuotta
- » Olkiluodon kaasuturbiinilaitososuus 30 vuotta.

Vaihto-omaisuuden arvostus

Aineet ja tarvikkeet on arvostettu muuttuvaan hankintameno- ydinpolttoaineen osalta laskennallisen kulutuksen mukaisesti ja tarvikevaraston osalta painotettuun, juoksevaan keskihintaan. Mikäli vaihto-omaisuuden jälleenhankintahinta tilinpäätöspäivänä on alhaisempi kuin alkuperäinen hankintameno, erotusta ei omakustannusperiaatteesta johtuen kirjata kuluksi.

Hiilidioksidipäästöoikeudet

Hiilidioksidipäästöoikeudet (CO₂) sisältyvät aineettomiin hyödykkeisiin. Päästöoikeudet kirjataan hankintahintaan. Palautettavia päästöoikeuksia koskeva velvoite kirjataan hallussa olevien päästöoikeuksien kirjanpitoarvolla lyhytaikaisiin velkoihin. Jos päästöoikeuksia ei ole riittävästi kattamaan toteutuneita päästöjä, kirjataan puuttuvista päästöoikeuksista lyhytaikainen velka tilinpäätöspäivän markkina-arvolla. Päästöoikeushankinnat kirjataan tuloslaskelmaan materiaalit ja palvelut -ryhmään. Päästöoikeuksien myyntitulot hyvitetään omistajille.

Tutkimus- ja kehityskulut

Tuotantotoimintaan liittyvät tutkimus- ja kehityskulut on kirjattu vuosikuluksi niiden syntymisvuonna.

Ulkomaanrahan määräiset erät

Ulkomaanrahan määräiset liiketapahtumat on kirjattu tapahtumapäivän kurssiin tai valuuttaostojen ja -myyntien osalta kaupantekokurssiin. Tilikauden päättyessä valuuttatilien kurssierot on kirjattu tuloslaskelman rahoituseriin.

Rahoitusarvopaperit

Rahoitusarvopaperit koostuvat lyhyen koron sijoitusrahasto-osuuksista ja pankkien sijoitustodistuksista. Rahoitusarvopaperit arvostetaan taseessa alkuperäiseen hankintameno- osuuteen. Ne sisältyvät rahoituslaskelmas- sa rahoituksen rahavirtoihin.

Johdannaissopimukset

Yhtiö soveltaa johdannaissopimusten suojaamisessa suojauslaskentaa. Johdannaissopimuksia ei ole kirjattu taseeseen. Niiden nimellisarvot ja käyvät arvot on eritelty liitetiedoissa.

Vaihtuvakorkoisten lainojen korkosidonnaisuus- aikaa on muutettu koronvaihtosopimuksilla. Näihin sopimukseen liittyvät korot on tilinpäätöksessä jaksotettu suoriteperusteisesti ja ne on esitetty nettomääräis- nä korkokulujen pääryhmässä.

Valuuttajohdannaisilla on suojattu valuuttamääräisiä vaihto-omaisuushankintojen maksuja. Johdannaisten realisoituneilla kurssieroilla on oikaistu vaihto-omaisuuden hankintamenoa. Valuutta- ja koronvaihtosopimuksilla on suojattu valuuttamääräisiä pitkäaikaisia lainoja.

YDINJÄTEHUOLTOVASTUUSEEN LIITTYVÄT ERÄT

Ydinjätehuoltovastuu määräytyy ydinenergi- alain mukaan. Vastuu kattaa kaikki tulevat ydinjätteen käsittelystä aiheutuvat kulut mukaan luettuna ydinvoimalaitosten käytöstä poiston, käytetyn polttoaineen loppusijoitus- kustannukset sekä riskimarginaalin siten, että käytöstä poiston oletetaan alkavan kunkin vuoden lopussa.

Työ- ja elinkeinoministeriö vahvistaa vuosittain kalenterivuoden lopussa kuluvan vuoden vastuumäärän ja rahastotavoitteen seuraavalle vuodelle.

Jätehuoltovelvollisen on suoritettava ydinjätehuolto- maksu Valtion ydinjätehuoltorahastoon siten, että maaliskuun viimeisen päivän rahasto-osuus on yhtä suuri kuin saman kalenterivuoden rahastotavoite.

1.5.2021 voimaan tulleen ydinenergi- alain 52 c §:n mukaan jätehuoltovelvollisen kalenterivuoden rahastotavoitteeseen lisätään kolmen prosentin suojaosuus. Suojaosuus katetaan ensisijaisesti ydinenergi- alain 42 §:ssä tarkoitettulla ylijäämällä ja ydinenergi- alain 51 §:ssä tarkoitettulla rahaston voitolla. Mikäli rahaston sijoitustoiminta on tappiollista, jätehuoltovelvollisen tulee täydentää rahasto- osuuksia maksamalla lisää ydinjätehuoltomaksua siltä osin kuin tappio ylittää suojaosuuden määrän. Mikäli rahaston sijoitustoiminta on voitollista, hyvittää rahasto jätehuoltovelvollista ydinjätehuoltomaksussa siltä osin kuin voitto ylittää suojaosuuden määrän.

Jätehuoltovelvollisen on lisäksi luovutettava Valtion ydinjätehuoltorahastolle ydinenergi- alain 45 §:ssä säädetyt ehdot täyttäviä vakuuksia siten, että maaliskuun viimeisenä päivänä vakuuksien yhteismäärä vastaa suojaosuutta siltä osin kuin siirretty ylijäämä ja voitto eivät kata sitä. Vastaavasti ne jätehuoltovelvollisen aiemmin luovuttamat vakuudet, joita ei enää tarvita suojaosuuden kattamiseen, on palautettava jätehuoltovelvolliselle viimeistään saman kalenterivuoden huhtikuun ensimmäisenä arkipäivänä.

Vuotuinen maksu ydinjätehuoltorahastoon ja ydinjätehuollon toimenpiteistä ja palveluista aiheutuvat kulut kirjataan vuosikuluiksi. Ydinjätehuoltomaksu perustuu TVO:n esitykseen. Mikäli ydinjätehuoltorahaston määräämä ydinjätehuoltomaksu poikkeaa esityksestä, erotus kirjataan seuraavalle tilikaudelle.

Ydinjätehuoltovastuu ja TVO:n rahastotavoite ydinjätehuoltorahastossa esitetään liitetiedoissa.

Ydinjätehuoltovastuun ja yhtiön rahasto-osuuden mahdollisen erotuksen samoin kuin ydinjätehuollon ennalta-arvaamattomien menojen varalta on ministeriölle luovutettava vakuudet. Vakuudet on esitetty liitetiedoissa.

Valtion ydinjätehuoltorahaston sijoitustoimintaa koskeva ydinenergialain muutos tuli voimaan 1. tammikuuta 2022. Lakimuutoksella ydinjätehuoltovelvollisten takaisinlainauksen määrää rajoitettiin 60 prosenttiin ja sijoitustoimintaa laajennettiin käsittämään myös muita omaisuusluokkia kuin Suomen valtion velkakirjat. TVO on käyttänyt oikeuttaan takaisinlainaukseen ja lainaa rahat edelleen osakkeenomistajille.

2 Liikevaihto

1 000 €	2022	2021
Olkiluoto 1 ja Olkiluoto 2	346 820	293 781
Olkiluoto 3	6 659	0
Yhteensä	353 479	293 781
Sähkön toimitus osakkaille (GWh)		
Olkiluoto 1	6 918	7 393
Olkiluoto 2	7 522	7 021
Olkiluoto 3	1 876	0
Yhteensä	16 316	14 414

3 Valmistus omaan käyttöön

1 000 €	2022	2021
OL3-projektin henkilöstökulut	21 310	25 036

4 Liiketoiminnan muut tuotot

1 000 €	2022	2021
Vuokratuotot	1 144	1 101
Palvelujen myyntituotot	14 543	14 132
Muut tuotot	1 360	1 201
Yhteensä	17 047	16 434

5 Materiaalit ja palvelut

1 000 €	2022	2021
Suoriteperusteiset ostot		
Ydinpolttoaine	60 845	61 757
Aineet ja tarvikkeet	6 084	5 011
Varastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	6 948	-964
Yhteensä	73 877	65 804
Hiilidioksidipäästöoikeudet	110	151
Ydinjätehuolto		
Ydinjätehuoltomaksu ¹⁾	40 849	-24 648
Ydinjätehuoltopalvelut	59 554	65 295
Yhteensä	100 403	40 647
Ulkopuoliset palvelut	9 539	8 596
Yhteensä	183 929	115 198
Kulut		
Ydinpolttoaine	69 672	61 387
Tarvikkeet	4 205	4 417
Yhteensä	73 877	65 804

¹⁾ Perustuu yhtiön esitykseen. Mikäli ydinjätehuoltorahaston määräämä ydinjätehuoltomaksu tilikaudelle poikkeaa esityksestä, erotus kirjataan seuraavalle tilikaudelle.

6 Henkilöstöä ja toimielinten jäseniä koskevat liitetiedot

Henkilöstö keskimäärin

	2022	2021
Toimihenkilöt	834	809
Työntekijät	195	193
Yhteensä	1 029	1 002

Henkilöstö 31.12.

	2022	2021
Toimihenkilöt	816	791
Työntekijät	189	191
Yhteensä	1 005	982

Henkilöstökulut

1 000 €	2022	2021
Palkat ja palkkiot	67 247	68 898
Eläkekulut	10 645	10 592
Muut pakolliset henkilösivukulut	2 247	2 471
Yhteensä	80 139	81 961

Johdon palkat ja palkkiot on esitetty konsernitilinpäätöksen liitetiedossa 26 **Lähipiiri**.

7 Poistot ja arvonalentumiset

1 000 €	2022	2021
Suunnitelman mukaiset poistot		
Muut pitkävaikutteiset menot	410	408
Rakennukset ja rakennelmat	4 493	3 577
Koneet ja kalusto	35 377	33 013
Muut aineelliset hyödykkeet	410	652
Yhteensä	40 690	37 650

8 Liiketoiminnan muut kulut

1 000 €	2022	2021
Kunnossapitopalvelut	21 365	24 297
Aluehuoltopalvelut	9 651	10 428
Tutkimuspalvelut	2 338	2 416
Muut ulkopuoliset palvelut	26 283	30 638
Kiinteistöverot	6 489	6 034
Vuokratkulut	2 043	1 948
ICT-kulut	6 206	6 078
Henkilöstöön liittyvät muut kulut	4 216	4 001
Viestintäkulut	862	836
Muut kulut	21 750	17 833
Yhteensä	101 203	104 509

Tilintarkastajien palkkiot ja tilintarkastukseen liittymättömät palvelut

PricewaterhouseCoopers Oy (1 000 €)	2022	2021
Tilintarkastus	231	260
Veropalvelut	13	28
Muut palvelut	65	70
Yhteensä	309	358

9 Rahoitustuotot ja -kulut

1 000 €	2022	2021
Osinkotuotot		
Yhteisryityksiltä	2 209	0
Yhteensä	2 209	0
Korkotuotot pitkäaikaisista sijoituksista		
Yhteisryityksiltä	13	11
Muilta	3 377	3 612
Yhteensä	3 390	3 623
Muut korko- ja rahoitustuotot		
Muilta	2 652	483
Yhteensä	2 652	483
Korkotuotot pitkäaikaisista sijoituksista ja muut korko- ja rahoitustuotot yhteensä	8 251	4 106
Korkokulut ja muut rahoituskulut		
Valtion ydinjätehuoltorahastolle	3 377	3 612
Muille	103 628	96 321
Pysyvien vastaavien eriin aktivoituidet korkomenot	-102 577	-95 819
Yhteensä	4 428	4 114
Rahoitustuotot (+) ja -kulut (-) yhteensä	3 823	-8
Rahoitustuotot ja -kulut sisältävät kurssivoittoja (+) tai -tappioita (-) (netto)	505	439

10 Tilinpäätössiirrot

1 000 €	2022	2021
Konserniavustus	393	503
Suunnitelman mukaisten ja verotuksessa tehtyjen poistojen erotus, lisäys (-) tai vähennys (+)	12 118	3 572
Yhteensä	12 511	4 075

11 Pysyvät vastaavat

1 000 €	Perustamismenot	Aineettomat oikeudet	Muut pitkävaikutteiset menot	Ennakkomaksut	Yhteensä
Aineettomat hyödykkeet					
Hankintameno 1.1.2022	54 011	159	26 635	276	81 081
Lisäykset	0	110	296	76	482
Vähennykset	0	-140	-275	0	-415
Siirrot erien välillä	0	0	0	0	0
Hankintameno 31.12.2022	54 011	129	26 656	352	81 148
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	54 011	0	24 526	0	78 537
Vähennysten kertyneet poistot	0	0	-275	0	-275
Suunnitelman mukaiset poistot	0	0	410	0	410
Kirjanpitoarvo 31.12.2022	0	129	1 995	352	2 476
Kertynyt poistoero 1.1.	0	0	1 432	0	1 432
Poistoeron muutos	0	0	-134	0	-134
Kertynyt poistoero 31.12.	0	0	1 298	0	1 298
Poistamaton hankintameno 31.12.2022	0	129	697	352	1 178

1 000 €	Maa- ja vesialueet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Mut aineelliset hyödykkeet	Keskeneräinen laitosinvestointi ja muut ennakkomaksut	Yhteensä
Aineelliset hyödykkeet						
Hankintameno 1.1.2022	12 054	291 337	1 368 065	53 656	5 214 339	6 939 451
Lisäykset	21	1 498	19 021	880	317 126	338 546
Vähennykset	0	-1 623	-8 344	-12	0	-9 979
Siirrot erien välillä	0	4 443	34 181	0	-38 624	0
Hankintameno 31.12.2022	12 075	295 655	1 412 923	54 524	5 492 841	7 268 018
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	0	229 311	952 366	48 716	0	1 230 393
Vähennysten kertyneet poistot	0	-1 623	-8 344	-12	0	-9 979
Suunnitelman mukaiset poistot	0	4 493	35 377	410	0	40 280
Kirjanpitoarvo 31.12.2022	12 075	63 474	433 524	5 410	5 492 841	6 007 324
Kertynyt poistoero 1.1.	0	-1 752	191 336	2 310	0	191 894
Poistoeron muutos	0	1 961	-13 875	-70	0	-11 984
Kertynyt poistoero 31.12.	0	208	177 461	2 240	0	179 909
Poistamaton hankintameno 31.12.2022	12 075	63 265	256 063	3 170	5 492 841	5 827 414
Koneiden ja laitteiden osuus kirjanpitoarvosta 31.12.2022						
			413 503			
Koneiden ja laitteiden osuus kirjanpitoarvosta 31.12.2021						
			398 574			

Pysyvien vastaavien eriin sisältyvät aktivoituvat vieraan pääoman menot

1 000 €	Perustamis- menot	Muut pitkä- vaikutteiset menot	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset hyödykkeet	Kesken- eräinen laitos- investointi	Yhteensä
Rakennusaikaiset korot							
Hankintameno 1.1.2022	11 046	1 167	27 122	95 394	2 402	1 689 021	1 826 152
Lisäykset	0	0	0	0	0	102 489	102 489
Hankintameno 31.12.2022	11 046	1 167	27 122	95 394	2 402	1 791 510	1 928 641
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	11 046	936	21 735	76 446	1 925	0	112 088
Suunnitelman mukaiset poistot	0	12	284	997	25	0	1 318
Kirjanpitoarvo 31.12.2022	0	219	5 103	17 951	452	1 791 510	1 815 235
Kertynyt poistoero 1.1.	0	231	5 387	18 948	477	0	25 043
Poistoeron muutos	0	-12	-284	-997	-25	0	-1 318
Kertynyt poistoero 31.12.	0	219	5 103	17 951	452	0	23 725
Poistamaton hankintameno 31.12.2022	0	0	0	0	0	1 791 510	1 791 510

12 Sijoitukset

1 000 €	Osakkeet, konserni- yhtiöt	Osakkeet, yhteis- yhtiöt	Osakkeet, muut	Laina- saamiset, yhteis- yhtiöt	Laina- saamiset, muut	Pitkäaikaiset saamiset	Yhteensä
Hankintameno 1.1.2022	8	1 011	4 219	2 257	711 771	0	719 266
Lisäykset	0	0	0	133	15 910	56 730	72 773
Vähennykset	0	0	0	0	-75 837	0	-75 837
Hankintameno 31.12.2022	8	1 011	4 219	2 390	651 844	56 730	716 202
Kirjanpitoarvo 31.12.2022	8	1 011	4 219	2 390	651 844	56 730	716 202
Osakkaille edelleen lainattu ydinjätehuoltolaina					651 339		651 339

Konserniyhtiöt Omistusosuus, %

TVO Nuclear Services Oy, Eurajoki	100
-----------------------------------	-----

Yhteisyritykset Omistusosuus, %

Posiva Oy, Eurajoki, A-osakesarja	60
Posiva Oy, Eurajoki, B-osakesarja	74

13 Vaihto-omaisuus

1 000 €	2022	2021
Raakauraani ja luonnonuraani		
Jälleenhankintahinta	159 407	133 705
Kirjanpitoarvo	92 740	99 268
Erotus	66 667	34 437
Raakauraani ja luonnonuraani	92 740	99 268
Ydinpolttoaine	169 684	166 681
Tarvikkeet	9 859	8 472
Yhteensä	272 283	274 421

14 Lyhytaikaiset saamiset

1 000 €	2022	2021
Saamiset konserniyrityksiltä		
Siirtosaamiset	1 487	1 245
Yhteensä	1 487	1 245
Saamiset yhteisyrityksiltä		
Korkosaamiset	2	0
Lainasaamiset	0	212
Siirtosaamiset	3 816	2 669
Yhteensä	3 818	2 881
Saamiset muilta		
Myyntisaamiset	9 780	9 301
Muut saamiset ¹⁾	207 059	204 545
Yhteensä	216 839	213 846
Siirtosaamiset ¹⁾		
Korkosaamiset	20 535	20 069
Vakuutussaamiset	2 511	2 265
Saadut vakuudet	4 690	2 160
Muut siirtosaamiset	996	35 742
Yhteensä	28 732	60 236
Yhteensä	250 876	278 208

¹⁾ Esitystapaa korjattu verrattuna vuoden 2021 tilinpäätökseen. Siirtosaamisten erä 193,1 milj. eur on siirretty muihin saamisiin.

15 Oma pääoma

1 000 €	2022	2021
Osakepääoma 1.1.	600 365	600 365
Osakepääoma 31.12.	600 365	600 365
Ylikurssirahasto 1.1.	232 435	232 435
Ylikurssirahasto 31.12.	232 435	232 435
Vararahasto 1.1.	9 948	9 948
Vararahasto 31.12.	9 948	9 948
Tulos edellisiltä tilikaudelta 1.1.	18 730	14 460
Muutos	0	4 270
Tulos edellisiltä tilikaudelta 31.12.	18 730	18 730
Tilikauden voitto/tappio	2 209	0
Yhteensä	863 687	861 478

16 Voitonjakokelpoiset varat

1 000 €	2022	2021
Edellisten tilikausien voitto/tappio	18 730	18 730
Tilikauden voitto/tappio	2 209	0
Yhteensä	20 939	18 730

17 Pitkäaikainen vieras pääoma

1 000 €	2022	2021
Joukkovelkakirjalainat	3 307 900	2 813 560
Lainat rahoituslaitoksilta	1 216 233	966 841
Muut lainat	17 350	56 117
	4 541 483	3 836 518
Osakaslainat ¹⁾	929 300	929 300
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta ²⁾	651 339	711 266
Yhteensä	6 122 122	5 477 084

¹⁾ Osakaslainoilla on huonompi etuoikeus kuin muilla lainoilla.

²⁾ Lainattu edelleen yhtiön osakkaille.

JOUKKOVELKAKIRJALAINAT

Euro Medium Term Note Programme EUR 5 000 000 000

Valuutta	Pääoma 2022	1 000 € 2022	Pääoma 2021	1 000 € 2021	Eräpäivä
EUR			30 000	30 000	9.5.2022 ¹⁾
EUR			100 000	100 000	12.9.2022 ¹⁾
EUR			23 000	23 000	1.12.2022 ¹⁾
EUR	75 000	75 000	75 000	75 000	14.12.2027
EUR	20 000	20 000	20 000	20 000	8.11.2032
EUR	23 000	23 000	23 000	23 000	3.5.2030
EUR	20 000	20 000	20 000	20 000	8.5.2024
EUR	45 000	45 000	45 000	45 000	31.3.2032
EUR	500 000	500 000	500 000	500 000	4.2.2025
EUR	205 665	205 665	311 777	311 777	13.1.2023 ¹⁾
EUR	400 000	400 000	400 000	400 000	8.5.2024
EUR	650 000	650 000	650 000	650 000	9.3.2026
EUR	600 000	600 000	600 000	600 000	23.6.2028
EUR	600 000	600 000			31.3.2027
EUR	150 000	150 000			13.9.2032
SEK			1 000 000	97 561	15.2.2022 ¹⁾
SEK	500 000	48 781	500 000	48 781	15.2.2024
SEK	850 000	82 927	850 000	82 927	15.2.2024
SEK	500 000	46 624	500 000	46 623	29.10.2024
SEK	500 000	46 568	500 000	46 568	29.10.2024
Yhteensä		3 513 565		3 120 237	
Lyhytaikaisten osuus joukkovelkakirjalainoista ¹⁾		205 665		306 678	
Yhteensä		3 307 900		2 813 559	

MUUT LAINAT

US Private Placements

Valuutta	Pääoma 2022	1 000 € 2022	Pääoma 2021	1 000 € 2021	Eräpäivä
GBP	0	0	0	0	
Yhteensä	0	0	0	0	
Lyhytaikaisten osuus muista lainoista ¹⁾	0	0	0	56 117	15.11.2022 ¹⁾
Yhteensä	0	0	0	56 117	
Saadut vakuudet	17 350	17 350	0	0	30.11.2030
Yhteensä	17 350	17 350	0	56 117	

18 Velat, jotka erääntyvät myöhemmin kuin viiden vuoden kuluttua

1 000 €	2022	2021
Velat, jotka erääntyvät myöhemmin kuin viiden vuoden kuluttua	1 217 168	1 250 922

19 Lyhytaikainen vieras pääoma

1 000 €	2022	2021
Velat konserniyrityksiltä		
Siirtovelat	1	1
Yhteensä	1	1
Velat yhteisyrityksiltä		
Siirtovelat	3 031	1 018
Yhteensä	3 031	1 018
Velat muilta		
Saadut ennakot	23 064	21 218
Ostovelat	17 819	56 671
Yhteensä	40 883	77 889
Korolliset velat		
Joukkovelkakirjalainat	205 665	306 678
Lainat rahoituslaitoksilta	50 608	48 258
Yritystodistukset	0	85 240
Yhteensä	256 273	440 176
Siirtovelat ja muut velat		
Valtion ydinjätehuoltorahasto	40 227	13 312
Korkojaksotukset	50 316	40 481
Henkilöstökulujaksotukset	22 742	23 792
Hiilidioksidipäästöoikeuksiin liittyvät jaksotukset	129	159
Muut siirtovelat ja muut velat	20 902	26 913
Yhteensä	134 316	104 657
Yhteensä	434 504	623 741

20 Vastuusitoumukset

Leasingvuokravastuut

1 000 €	2022	2021
Alle vuoden sisällä erääntyvät leasingvuokravastuut	2 814	2 466
Myöhemmin erääntyvät leasingvuokravastuut	47 462	47 557
Yhteensä	50 276	50 023

TVO:lla on oikeus lunastaa leasing-kohde 42,7 milj. eurolla vuonna 2025.

Omasta puolesta annetut vakuudet

1 000 €	2022	2021
Pankkitakaukset	550	550

Ydinjätehuoltovastuut

1 000 €	2022	2021
Ydinjätehuollon vastuumäärä ydinenergialain mukaan ¹⁾	1 839 600	1 816 100
TVO:n vuoden 2023 (2022) rahastotavoite Valtion ydinjätehuoltorahastossa	1 457 900	1 436 100
Ydinjätehuollon ennalta-arvaamattomien menojen vakuudet	534 990	480 670
Valtion ydinjätehuoltorahastolle pantatut ydinjätehuoltolainasaamiset	651 339	711 266

¹⁾ Perustuu yhtiön laatimaan jätehuoltokaavioon ja esitykseen vastuumääräksi, jonka TEM vahvistaa vuoden lopussa.

VIREILLÄ OLEVAT OIKEUDENKÄYNNIT JA RIITA-ASIAT

Katso konsernitalinpäätöksen liitetieto 25 **Vastuut ja muut sitoumukset**.

21 Johdannaisopimukset

1 000 €	2022	2021
Korkojohdannaiset		
Koronvaihtosopimukset (nimellisarvo)	2 185 000	1 944 117
Käypä arvo	191 156	7 987
Valuuttajohdannaiset		
Terminisopimukset (nimellisarvo)	44 127	69 597
Käypä arvo	11 482	12 035
Valuutta- ja korkojohdannaiset		
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset (nimellisarvo)	224 873	378 577
Käypä arvo	13 576	7 745

Riskienhallinnan periaatteet, johdannaisten kirjaamisperiaatteet sekä yksityiskohtaiset tiedot johdannaisista on kuvattu IFRS-konsernin liitetiedoissa. Suojaussuhteet ovat tehokkaita eli suojattava riski ja suojausinstrumentti vastaavat ehdoiltaan täysin toisiaan. Näistä suojaussuhteista on laadittu dokumentit, joissa on kuvattu kattavasti suojattavat riskit ja sitä suojaavat instrumentit sekä osoitettu niiden välinen tehokkuus.

22 Osakesarjat

Osakepääoma ja osakesarjat

1 000 €	Lukumäärä 2022	Lukumäärä 2021	1 000 € 2022	1 000 € 2021
A-sarja - OL1 ja OL2				
1.1.	680 000 000	680 000 000	115 600	115 600
Muutos	0	0	0	0
31.12.	680 000 000	680 000 000	115 600	115 600
B-sarja - OL3				
1.1.	680 000 000	680 000 000	484 765	484 765
Muutos	0	0	0	0
31.12.	680 000 000	680 000 000	484 765	484 765
Yhteensä	1 360 000 000	1 360 000 000	600 365	600 365

Yhtiöjärjestyksen mukaisesti TVO toimittaa sähköä osakkailleen omakustannusperiaatteella eli luovuttaa tuottamansa tai hankkimansa sähkö osakkailleen näiden kunkin osakesarjan omistuksen suhteessa ja kukin kyseisen osakesarjan osakas vastaa yhtiötä kohtaan yhtiöjärjestyksessä tarkemmin määritellyistä muuttuvista ja kiinteistä vuosikustannuksista. Yhtiö laatii vuosittain laskelman, jossa yhtiön tase jaetaan osakesarjoille. Yhtiökokoukselle esitettävästä laskelmasta käyvät ilmi eri osakesarjoille kuuluvat varat, velat ja oma pääoma.

23 Hiilidioksidipäästöoikeudet

TVO:n hiilidioksidipäästöt muodostuvat varalämpökattiloiden ja varavoimadieselien päästöistä. Pääsääntöisesti TVO:lla on 31.12. hallussaan vähintään vuotuisia hiilidioksidipäästöjä vastaava määrä päästöoikeuksia. Jos toteutuneet päästöt ylittävät yhtiön hallussa olevat päästöoikeudet, yhtiö on tehnyt ylimeneviä tonneja vastaavan kulukirjauksen tilinpäätöshetken markkinahinnalla.

	t CO ₂	2022 1 000 €	t CO ₂	2021 1 000 €
Tuotantolaitosten yhteenlasketut vuotuiset päästömäärät	1 449		2 435	
Hallinnassa olevat päästöoikeudet	1 604		2 740	
Ulkopuoliset päästöoikeusostot ¹⁾	1 300	110	2 500	151

¹⁾ Päästöoikeusostot sisältyvät kohtaan "Materiaalit ja palvelut" ja tilinpäätöshetkellä hallussa olevat ostetut oikeudet taseen aineettomiin oikeuksiin.

Ehdotukset yhtiökokoukselle

Teollisuuden Voima Oyj:n voitonjakokelpoiset varat ovat 20 938 560,00 euroa, josta tilikauden tulos oli 2 208 600,00 euroa. Hallitus esittää yhtiökokoukselle, että tilikauden tulos siirretään edellisten tilikausien tulostilille ja että osinkoa ei jaeta.

Toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen allekirjoitukset

Helsingissä 15. helmikuuta 2023

Tiina Tuomela

Ilkka Tykkyläinen

Hannu Jokinen

Esa Kaikkonen

Tapio Korpeinen

Petra Lundström

Seppo Parvi

Timo Rajala

Anders Renvall

Rami Vuola

Jarmo Tanhua
toimitusjohtaja

Tilinpäätösmerkintä

Suoritetusta tilintarkastuksesta on tänään annettu kertomus.

Helsingissä 15. helmikuuta 2023

PricewaterhouseCoopers Oy
Tilintarkastusyhteisö

Niina Vilske
KHT

Tilintarkastuskertomus

Teollisuuden Voima Oyj:n yhtiökokoukselle

Tilinpäätöksen tilintarkastus

LAUSUNTO

Lausuntonamme esitämme, että

- » konsernitilinpäätös antaa oikean ja riittävän kuvan konsernin taloudellisesta asemasta sekä sen toiminnan tuloksesta ja rahavirroista EU:ssa käyttöön hyväksytyjen kansainvälisten tilinpäätösstandardien (IFRS) mukaisesti
- » tilinpäätös antaa oikean ja riittävän kuvan emoyhtiön toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti ja täyttää lakisääteiset vaatimukset.

Lausuntomme on ristiriidaton tarkastusvaliokunnalle annetun lisäraportin kanssa.

Tilintarkastuksen kohde

Olemme tilintarkastaneet Teollisuuden Voima Oyj:n (y-tunnus 0196656-0) tilinpäätöksen tilikaudelta 1.1.–31.12.2022. Tilinpäätös sisältää:

- » konsernin taseen, tuloslaskelman, laajan tuloslaskelman, laskelman oman pääoman muutoksista, rahavirtalaskelman ja liitetiedot, mukaan lukien yhteenveto merkittävistä tilinpäätöksen laatimisperiaatteista
- » emoyhtiön taseen, tuloslaskelman, rahoituslaskelman ja liitetiedot.

LAUSUNNON PERUSTELUT

Olemme suorittaneet tilintarkastuksen Suomessa noudatettavan hyvän tilintarkastustavan mukaisesti. Hyvän tilintarkastustavan mukaisia velvollisuuksiamme kuvataan tarkemmin kohdassa Tilintarkastajan velvollisuudet tilinpäätöksen tilintarkastuksessa.

Käsityksemme mukaan olemme hankkineet lausuntomme perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä.

Riippumattomuus

Olemme riippumattomia emoyhtiöstä ja konserniyrityksistä niiden Suomessa noudatettavien eettisten vaatimusten mukaisesti, jotka koskevat suorittamaamme tilintarkastusta ja olemme täyttäneet muut näiden vaatimusten mukaiset eettiset velvollisuutemme.

Emoyhtiölle ja konserniyrityksille suorittamamme muut kuin tilintarkastuspalvelut ovat parhaan tietomme ja käsityksemme mukaan olleet Suomessa noudatettavien, näitä palveluja koskevien säännösten mukaisia, emmekä ole suorittaneet EU-asetuksen 537/2014 5. artiklan 1-kohdassa tarkoitettuja kiellettyjä palveluja. Suorittamamme muut kuin tilintarkastuspalvelut on esitetty konsernitilinpäätöksen liitetiedossa 10.

TARKASTUKSEN YLEINEN LÄHESTYMISTAPA

Yhteenveto



- » Konsernitilinpäätökselle määritetty olennaisuus: 25 miljoonaa euroa

- » Tarkastimme konsernin ja emoyhtiö Teollisuuden Voima Oyj:n tilinpäätökset.

- » Oikiluoto 3 EPR koekäyttövaiheessa oleva laitossyklikkö
- » Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus

Osana tilintarkastuksen suunnittelua olemme määrittäneet olennaisuuden ja arvioineet riskiä siitä, että tilinpäätöksessä on olennainen virheellisyys. Erityisesti olemme arvioineet alueita, joiden osalta johto on tehnyt subjektiivisia arvioita. Tällaisia ovat esimerkiksi merkittävät kirjanpidolliset arviot, joihin liittyy oletuksia ja tulevien tapahtumien arviointia.

Olennaisuus

Tarkastuksemme suunnitteluun ja suorittamiseen on vaikuttanut soveltamamme olennaisuus. Tilintarkastuksen tavoitteena on hankkia kohtuullinen varmuus siitä, onko tilinpäätöksessä kokonaisuutena olennaista virheellisyttä. Virheellisyyksiä voi aiheutua väärinkäytöksestä tai virheestä. Niiden katsotaan olevan olennaisia, jos niiden yksin tai yhdessä voitaisiin kohtuudella odottaa vaikuttavan taloudellisiin päätöksiin, joita käyttäjät tekevät tilinpäätöksen perusteella.

Perustuen ammatilliseen harkintaamme määritimme olennaisuuteen liittyen tiettyjä kvantitatiivisia raja-arvoja, kuten alla olevassa taulukossa kuvatun konsernitilinpäätökselle määritetyn olennaisuuden. Nämä raja-arvot yhdessä kvalitatiivisten tekijöiden kanssa auttoivat meitä määrittämään tarkastuksen kokonaislaajuuden ja yksittäisten tilintarkastustoimenpiteiden luonteen, ajoituksen ja laajuuden sekä arvioimaan virheellisyyksien vaikutusta tilinpäätökseen kokonaisuutena.

Konsernitilinpäätökselle määritetty olennaisuus	25 miljoonaa euroa (2021: 25 miljoonaa euroa)
--	---

Olennaisuuden määrittämisessä käytetty vertailukohte	0,3 % taseen loppusummasta
---	----------------------------

Perustelut vertailukohteen valinnalle	Valitsimme olennaisuuden määrittämiseen vertailukohteeksi taseen loppusumman, koska yhtiön toiminta on erittäin pääomavaltaista ja koska käsityksemme mukaan tilinpäätöksen lukijat käyttävät yleisimmin sitä arvioidessaan konsernin suoriutumista.
--	--

Konsernitilinpäätöksen tarkastuksen laajuuden määrittäminen

Tilintarkastuksemme laajuutta määrittäessämme olemme ottaneet huomioon Teollisuuden Voima Oyj -konsernin rakenteen, toimialan sekä taloudelliseen raportointiin liittyvät prosessit ja kontrollit. Tilintarkastuksen laajuuteen kuuluivat konsernin ja emoyhtiö Teollisuuden Voima Oyj:n tilinpäätökset.

TILINTARKASTUKSEN KANNALTA KESKEISET SEIKAT

Tilintarkastuksen kannalta keskeiset seikat ovat seikkoja, jotka ammatillisen harkintamme mukaan ovat olleet merkittävimpiä tarkastuksen kohteena olevan tilikauden tilintarkastuksessa. Nämä seikat on otettu huomioon tilinpäätökseen kokonaisuutena kohdistuneessa tilintarkastuksessamme sekä laatiessamme siitä annettavaa lausuntoa, emmekä anna näistä seikoista erillistä lausuntoa.

Otamme kaikissa tilintarkastuksissamme huomioon riskin siitä, että johto sivuuttaa kontrolleja. Tähän sisältyy arviointi siitä, onko viitteitä sellaisesta johdon tarkoitushakuisesta suhtautumisesta, josta aiheutuu väärinkäytöksestä johtuvan olennaisen virheellisyyden riski.

Tilintarkastuksen kannalta keskeinen seikka

OLKILUOTO 3 EPR KOEKÄYTTÖVAIHEESSA OLEVA LAITOSYKSIKKÖ

Konsernitilinpäätöksen laadintaperiaatteet ja liitetiedot 1, 13 ja 14 sekä emoyhtiön liitetieto 11.

Olkiluoto 3 EPR on koekäyttövaiheessa oleva laitossyksikkö (OL3-projekti), joka on tilattu avaimet käteen -periaatteella. OL3-projektin valmistuminen on myöhästynyt merkittävästi alkuperäisestä aikataulusta. Laitossyksikön koekäyttövaihe jatkuu ja sähköntuotanto alkoi tilikaudella 2022, mutta laitosinvestointi on vielä keskeneräinen.

Konsernin ja emoyhtiön taseen Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet erään Keskeneräinen laitosinvestointi ja ennakkomaksut on aktivoitu OL3-projektin aikana 5,4 miljardia euroa.

Yhtiöjärjestyksen mukaisesti kukin kyseisen osakesarjan osakas vastaa yhtiötä kohtaan yhtiöjärjestyksessä tarkemmin määritellyistä muuttuvista ja kiinteistä vuosikustannuksista.

Kiinnitimme konsernitilinpäätöksen ja emoyhtiön tilintarkastuksessa tähän erään erityistä huomiota taseeseen aktivoitun merkittävän rahamäärän takia ja koska OL3-projektin valmistuminen on myöhästynyt alkuperäisestä aikataulusta. Lisäksi merkittävä määrä rahoituskuluja on aktivoitu tähän erään.

Miten seikkaa on käsitelty tilintarkastuksessa

Kävimme läpi yhtiön johdon toimenpiteitä, asiakirjoja ja muuta dokumentointia OL3-projektin etenemisen seurantaan liittyen. Lisäksi tarkastimme yhtiön sisäisiä kontroleja liittyen OL3-projektille aktivoitavien kustannusten hyväksyntään, seurantaan ja raportointiin.

Tarkastimme OL3-projektille kuuluvia ostolaskuja ja yhtiön omia projektille kohdistuvia kuluja, jotta voimme varmistua siitä, että keskeneräisen laitosinvestoinnin hankintamenoon aktivoituvat kustannukset täyttävät aktivointiedellytykset.

Kävimme tarkastuksessa läpi, että OL3-projektille aktivoituvat vieraan pääoman menot on aktivoitu sovelletun tilinpäätössäännösten mukaisesti ja sitä, että vieraan pääoman menojen kohdistaminen projektille on tehty johdonmukaisesti samoilla periaatteilla kuin aikaisemmissa tilinpäätöksissä.

Arvioidessamme taseeseen aktivoitua määrää otimme huomioon yhtiöjärjestyksen osakkaiden vastuuta koskevat säännökset.

Arvioimme tilinpäätöksessä esitettyjen tietojen asianmukaisuutta.

Tilintarkastuksen kannalta keskeinen seikka

YDINJÄTEHUOLTOVASTUUSEEN LIITTYVÄT VARAT JA VARAUS

Konsernitilinpäätöksen laadintaperiaatteet ja liitetiedot 1, 13 ja 24.

Ydinjätehuoltoon liittyvä varaus 1,3 miljardia euroa esitetään konsernin taseen pitkäaikaisissa veloissa ja osuus Valtion ydinjätehuoltorahastossa 1,0 miljardia euroa pitkäaikaisissa varoissa.

Ydinjätehuoltoon liittyvän varauksen käypä arvo on laskettu diskonttaamalla kassavirrat, jotka perustuvat suunnitelmiin arvioiduista tulevista toimenpiteistä ja niiden kustannuksista huomioiden jo tehdyt toimenpiteet. Osuus Valtion ydinjätehuoltorahastossa arvostetaan joko käypään arvoon tai sitä alempaan varauksen arvoon.

Kiinnitimme konsernitilinpäätöksen tilintarkastuksessa erityistä huomiota ydinjätehuoltovastuuseen liittyviin taseen ja tuloslaskelman eriin, koska niiden arvot ovat merkittäviä ja niiden laskennan perusteena käytettävät oletukset, kuten tekniset suunnitelmat, aikatekijä, kustannusennusteet ja diskonttokorko, sisältävät merkittävää arvionvaraisuutta.

Miten seikkaa on käsitelty tilintarkastuksessa

Olemme verranneet yhtiön soveltamia laskentaperiaatteita voimassa oleviin kansainvälisiin tilinpäätösstandardeihin.

Olemme käyneet läpi kassavirtaennusteita ja niihin liittyvää dokumentaatiota ja haastattelimme laskelmien laatijoita arvioidaksemme laskelmien taustalla olevien oletusten ja arvioiden perusteita sekä sitä, että kassavirta-arviot on laadittu johdonmukaisesti parhaan tämänhetkisen tiedon mukaisesti.

Testasimme laskelmien matemaattista oikeellisuutta sekä sitä, että laskelmat laaditaan teknisesti samoilla periaatteilla tilikaudesta toiseen ja johdonmukaisesti kaikkien laitossyksiköiden osalta.

Arvioimme sitä, ovatko laskennassa käytetty diskonttokorko ja inflaatiokerroin asianmukaisesti määritetyt.

Arvioimme konsernin laadintaperiaatteissa ja tilinpäätöksen liitetiedoissa esitettyjen tietojen asianmukaisuutta.

Konsernitilinpäätöksen tai emoyhtiön tilinpäätöksen osalta ei ole EU-asetuksen 537/2014 10. artiklan 2 c -kohdassa tarkoitettuja merkittäviä olennaisen virheellisyyden riskejä.

TILINPÄÄTÖSTÄ KOSKEVAT HALLITUKSEN JA TOIMITUSJOHTAJAN VELVOLLISUUDET

Hallitus ja toimitusjohtaja vastaavat tilinpäätöksen laatimisesta siten, että konsernitilinpäätös antaa oikean ja riittävän kuvan EU:ssa käyttöön hyväksytyjen kansainvälisten tilinpäätösstandardien (IFRS) mukaisesti ja siten, että tilinpäätös antaa oikean ja riittävän kuvan Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti ja täyttää lakisääteiset vaatimukset. Hallitus ja toimitusjohtaja vastaavat myös sellaisesta sisäisestä valvonnasta, jonka ne katsovat tarpeelliseksi voidakseen laatia tilinpäätöksen, jossa ei ole väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvaa olennaista virheellisyyttä.

Hallitus ja toimitusjohtaja ovat tilinpäätöstä laatiessaan velvollisia arvioimaan emoyhtiön ja konsernin kykyä jatkaa toimintaansa ja soveltuvissa tapauksissa esittämään seikat, jotka liittyvät toiminnan jatkuvuuteen ja siihen, että tilinpäätös on laadittu toiminnan jatkuvuuteen perustuen. Tilinpäätös laaditaan toiminnan jatkuvuuteen perustuen, paitsi jos emoyhtiö tai konserni aiotaan purkaa tai toiminta lakkauttaa tai ei ole muuta realistista vaihtoehtoa kuin tehdä niin.

TILINTARKASTAJAN VELVOLLISUUDET TILINPÄÄTÖKSEN TILINTARKASTUKSESSA

Tavoitteenamme on hankkia kohtuullinen varmuus siitä, onko tilinpäätöksessä kokonaisuutena väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvaa olennaista virheellisyyttä, sekä antaa tilintarkastuskertomus, joka sisältää lausuntonamme. Kohtuullinen varmuus on korkea varmuustaso, mutta se ei ole tae siitä, että olennainen virheellisyys aina havaitaan hyvän tilintarkastustavan mukaisesti suoritettavassa tilintarkastuksessa. Virheellisyyksiä voi aiheutua väärinkäytöksestä tai virheestä, ja niiden katsotaan olevan olennaisia, jos niiden yksin tai yhdessä voisi kohtuudella odottaa vaikuttavan taloudellisiin päätöksiin, joita käyttäjät tekevät tilinpäätöksen perusteella.

Hyvän tilintarkastustavan mukaiseen tilintarkastukseen kuuluu, että käytämme ammatillista harkintaa ja säilytämme ammatillisen skeptisyyden koko tilintarkastuksen ajan. Lisäksi:

- » tunnistamme ja arvioimme väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvat tilinpäätöksen olennaisen virheellisyyden riskit, suunnitella ja suoritamme näihin riskeihin vastaavia tilintarkastustoimenpiteitä ja hankimme lausuntonamme perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä. Riski siitä, että väärinkäytöksestä johtuva olennainen virheellisyys jää havaitsematta, on suurempi kuin riski siitä, että virheestä johtuva olennainen virheellisyys jää havaitsematta, sillä väärinkäytökseen voi liittyä yhteistoimintaa, väärentämistä, tietojen tahallista esittämättä jättämistä tai virheellisten tietojen esittämistä taikka sisäisen valvonnan sivuuttamista.
- » muodostamme käsityksen tilintarkastuksen kannalta relevantista sisäisestä valvonnasta pystyäksemme suunnittelemaan olosuhteisiin nähden asianmukaiset tilintarkastustoimenpiteet mutta emme siinä tarkoituksessa, että pystyisimme antamaan lausunnon emoyhtiön tai konsernin sisäisen valvonnan tehokkuudesta.
- » arvioimme sovellettujen tilinpäätöksen laatimisperiaatteiden asianmukaisuutta sekä johdon tekemien kirjanpidollisten arvioiden ja niistä esitettävien tietojen kohtuullisuutta.

- » teemme johtopäätöksen siitä, onko hallituksen ja toimitusjohtajan ollut asianmukaista laatia tilinpäätös perustuen oletukseen toiminnan jatkuvuudesta, ja teemme hankkimamme tilintarkastusevidenssin perusteella johtopäätöksen siitä, esiintyykö sellaista tapahtumiin tai olosuhteisiin liittyvää olennaista epävarmuutta, joka voi antaa merkittävää aihetta epäillä emoyhtiön tai konsernin kykyä jatkaa toimintaansa. Jos johtopäätöksemme on, että olennaista epävarmuutta esiintyy, meidän täytyy kiinnittää tilintarkastuskertomuksessamme lukijan huomiota epävarmuutta koskeviin tilinpäätöksessä esitettäviin tietoihin tai, jos epävarmuutta koskevat tiedot eivät ole riittäviä, mukauttaa lausuntonamme. Johtopäätöksemme perustuvat tilintarkastuskertomuksen antamispäivään mennessä hankittuun tilintarkastusevidenssiin. Vastaiset tapahtumat tai olosuhteet voivat kuitenkin johtaa siihen, ettei emoyhtiö tai konserni pysty jatkamaan toimintaansa.
- » arvioimme tilinpäätöksen, kaikki tilinpäätöksessä esitettävät tiedot mukaan lukien, yleistä esittämistapaa, rakennetta ja sisältöä ja sitä, kuvastaako tilinpäätös sen perustana olevia liiketoimia ja tapahtumia siten, että se antaa oikean ja riittävän kuvan.
- » hankimme tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä konserniin kuuluvia yhteisöjä tai liiketoimintoja koskevasta taloudellisesta informaatiosta pystyäksemme antamaan lausunnon konsernitilinpäätöksestä. Vastaamme konsernin tilintarkastuksen ohjauksesta, valvonnasta ja suorittamisesta. Vastaamme tilintarkastuslausunnosta yksin.

Kommunikoidimme hallintoelinten kanssa muun muassa tilintarkastuksen suunnitellusta laajuudesta ja ajoituksesta sekä merkittävistä tilintarkastushavainnoista, mukaan lukien mahdolliset sisäisen valvonnan merkittävät puutteellisuudet, jotka tunnistamme tilintarkastuksen aikana.

Lisäksi annamme hallintoelimille vahvistuksen siitä, että olemme noudattaneet riippumattomuutta koskevia relevantteja eettisiä vaatimuksia, ja kommunikoidimme niiden kanssa kaikista suhteista ja muista seikoista, joiden voi kohtuudella ajatella vaikuttavan riippumattomuuteemme, ja soveltuvissa tapauksissa niihin liittyvistä varotoimista.

Päätämme, mitkä hallintoelinten kanssa kommunikoiduista seikoista olivat merkittävimpiä tarkasteltavana olevan tilikauden tilintarkastuksessa ja näin ollen ovat tilintarkastuksen kannalta keskeisiä. Kuvaamme kyseiset seikat tilintarkastuskertomuksessa, paitsi jos säädös tai määräys estää kyseisen seikan julkistamisen tai kun äärimmäisen harvinaisissa tapauksissa toteamme, ettei kyseisestä seikasta viestitä tilintarkastuskertomuksessa, koska siitä aiheutuvien epäedullisten vaikutusten voitaisiin kohtuudella odottaa olevan suuremmat kuin tällaisesta viestinnästä koitua yleinen etu.

Muut raportointivelvoitteet

TILINTARKASTUSTOIMEKSIANTOA KOSKEVAT TIEDOT

Teollisuuden Voima Oyj:stä tuli yleisen edun kannalta merkittävä yhteisö kesäkuussa 2009. Olemme toimineet yhtiön tilintarkastajana koko sen ajan, kun Teollisuuden Voima Oyj:stä tuli yleisen edun kannalta merkittävä yhteisö.

MUU INFORMAATIO

Hallitus ja toimitusjohtaja vastaavat muusta informaatiosta. Muu informaatio käsittää toimintakertomuksen ja vuosikertomukseen sisältyvän informaation, mutta se ei sisällä tilinpäätöstä eikä sitä koskevaa tilintarkastuskertomustamme. Olemme saaneet toimintakertomuksen ja vuosikertomuksen käyttöömmme ennen tämän tilintarkastuskertomuksen antamispäivää.

Tilinpäätöstä koskeva lausuntomme ei kata muuta informaatiota.

Velvollisuutenamme on lukea muu informaatio tilinpäätöksen tilintarkastuksen yhteydessä ja tätä tehdesämme arvioida, onko muu informaatio olennaisesti ristiriidassa tilinpäätöksen tai tilintarkastusta suoritettaessa hankkimamme tietämyksen kanssa tai vaikuttaako se muutoin olevan olennaisesti virheellistä. Toimintakertomuksen osalta velvollisuutenamme on lisäksi arvioida, onko toimintakertomus laadittu sen laatimiseen sovellettavien säännösten mukaisesti.

Lausuntonamme esitämme, että

- » toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen tiedot ovat yhdenmukaisia
- » toimintakertomus on laadittu toimintakertomuksen laatimiseen sovellettavien säännösten mukaisesti.

Jos teemme suorittamamme työn perusteella johtopäätöksen, että muussa informaatiossa on olennainen virheellisyys, meidän on raportoitava tästä seikasta. Meillä ei ole tämän asian suhteen raportoitavaa.

MUUT LAUSUMAT

Puollamme emoyhtiön tilinpäätöksen ja konsernitilinpäätöksen vahvistamista. Hallituksen esitys taseen osoittaman voiton käyttämisestä on osakeyhtiölain mukainen. Puollamme vastuuvapauden myöntämistä emoyhtiön hallituksen jäsenille sekä toimitusjohtajalle tarkastamaltamme tilikaudelta.

Helsingissä 15.2.2023

PricewaterhouseCoopers Oy
Tilintarkastusyhteisö

Niina Vilske
KHT



Taloudelliset tiedotteet vuonna 2023

Teollisuuden Voima Oyj julkaisee vuonna 2023 osavuositiedot seuraavasti:

OSAVUOSIKATSAUS TAMMI-MAALISKUULTA 2023

julkaistaan 20.4.2023

OSAVUOSIKATSAUS TAMMI-KESÄKUULTA 2023

julkaistaan 17.7.2023

OSAVUOSIKATSAUS TAMMI-SYYSKUULTA 2023

julkaistaan 20.10.2023



ESEF-raportti

Yrityksen perustiedot

Raportoivan yhteisön nimi tai muu tunniste	Teollisuuden Voima Oyj
Yhteisön kotipaikka	Suomi
Yhteisön oikeudellinen muoto	Julkinen osakeyhtiö
Kotivaltio	Suomi
Yhteisön rekisteröity osoite	Töölönkatu 4, 00100 Helsinki
Pääasiallinen toimipaikka	Olkiluoto, 27160 Eurajoki
Kuvaus yhteisön toiminnan luonteesta ja pääasiallisista toiminnoista	Sähköntuotanto ydinvoimalla
Emoyrityksen nimi	Teollisuuden Voima Oyj
Koko konsernin emoyrityksen nimi	Teollisuuden Voima Oyj

