



2023

OSAVUOSI-
KATSAUS

Q2

tvo

Teollisuuden Voima Oyj:n osavuosisikatsaus 1.1.–30.6.2023

Vuoden 2023 ensimmäisellä puoliskolla Teollisuuden Voiman (TVO) sähköntuotanto Olkiluoto 1 (OL1)- ja Olkiluoto 2 (OL2) -laitosyksiköillä jatkui turvallisesti ja luotettavasti.

Olkiluoto 3 EPR -laitosyksikön (OL3) koekäyttö saatiin päätökseen ja säännöllinen sähköntuotanto alkoi 16. huhtikuuta 2023. TVO vahvisti laitosyksikön vastaanotetuksi takuuajalle, joka alkoi 18. huhtikuuta 2023 ja kaupallinen käyttö alkoi 1. toukokuuta 2023. OL3 parantaa merkittävästi Suomen sähkömavaraisuutta ja auttaa hiilineutraaliustavoitteiden saavuttamisessa. OL3 on tuottanut sähköä suunnitellusti. Kantaverkkoyhtiö Fingrid Oyj on asettanut OL3:n tuotannolle toistaiseksi pysyvän enimmäistuotantorajoituksen 1 570 MW. Lisäksi Olkiluodon kaikkien kolmen laitosyksikön tuotantotehoa on säädetty alaspäin tilanteissa, joissa sähkön tuotanto on ollut suurta Pohjoismaissa.

Posivan käyttöluvan käsittely Säteilyturvakeskuksella (STUK) on edennyt, ja Posiva vastaa pyydettyihin lisäselvityksiin. Työt kapselointilaitoksen järjestelmien asennuksissa ja käyttöönötossa ovat jatkuneet suunnitellusti. Ensimmäisessä varsinaisessa loppusijoitustunnelissa ovat käynnissä tutkimukset tunnelin soveltuvuuden varmentamiseksi ja loppusijoitusreikien sijaintien määrittämiseksi ydinpolttoaineen loppusijoittamiseen.

Toimintaympäristö

Venäjän hyökkäyksestä Ukrainaan seurannut energiakriisi johti vuoden 2022 lopulla lukuisiin kriisitoimiin sekä sähkömarkkinasääntöjen uudistuksen valmisteluun. Euroopan komissio julkisti esityksen EU:n sähkömarkkinasääntöjen uudistamisesta maaliskuussa 2023. Komission esitys keskittyi erityisesti markkinoiden kehittämiseen pitkän aikavälin sähkönostosopimusten (PPA) ja hinnanerosopimusten (CfD) sääntelyä kehittämällä. Komission esityksessä hinnanerosopimuksia olisi mahdollista käyttää ydinvoiman tukemiseen. Euroopan parlamentin ja jäsenmaiden kannanmuodostus asiassa on kesken.

Geopoliittisen tilanteen muutos ja Yhdysvaltain teollisuuspolitiikan voimistuminen vauhdittaa myös EU:n teollisuuspolitiikkaa. Maaliskuussa Euroopan komissio esitteli osana vihreän kehityksen ohjelman teollisuussuunnitelmaa nk. nettonolla-asetuksen (Net-Zero Industry Act), jolla pyritään kasvattamaan hiilineutraaliuden saavuttamiseen tarvittavien teknologioiden tuotantokapasiteettia Euroopan unionin alueella. Komission ehdotuksessa kyseisiin teknologioihin luetaan muun muassa useat uusiutuvan energian tuotantotavat, kuten tuulivoimalat sekä varastointitekniikat ja vedyn tuotantoon käytettävät elektrolyysit. Komissio sisällyttäisi listaan myös pienet modulaariset reaktorit, muttei perinteisiä isoja ydinvoimaloita. Euroopan parlamentti ja jäsenmaat muodostavat parhaillaan kantojaan esitykseen.

Suomessa käytiin keväällä 2023 eduskuntavaalit. Uuden hallituksen ohjelma valmistui kesäkuun puolivälissä, sen keskeisimpiä ydinvoimaa koskevia kirjauksia olivat 1) hallitus sitoutuu hyväksymään kaikki kriteerit täyttävät ydinvoimalaitosten periaatepäätöshakemukset, 2) ydinenergialaki uudistetaan vuoteen 2026 mennessä hankkeiden sujuvuutta ja Suomen kilpailukykyä investointikohteena tukevalla tavalla. Uudistuksen yhteydessä helpotetaan small modular reactor -hankkeiden (SMR) rakentamista, 3) edistetään mahdollisuuksia sijoittaa ydinvoimaa teollisuuslaitosten lähelle lämmön ja höyryn hyödyntämiseksi ja 4) hyödynnetään mahdollisuus tyyppihyväksyntäpohjaiseen menettelyyn modulaaristen SMR-voimaloiden osalta.

Liiketoiminnan tulos

TVO toimii omakustannuseriaatteella (Mankala-periaate). Kustannukset veloitetaan osakkailta sähkön hinnassa, jolloin katsauskauden 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 esitetä.

Konsernin liikevaihto katsauskaudella 1.1.–30.6.2023 oli 341,1 (1.1.–30.6.2022: 163,6) miljoonaa euroa. Edellistä vuotta korkeampaan liikevaihtoon vaikuttaa OL3:n sähköntuotanto.

Sähkön toimitusmäärä osakkaille oli 11 012 (7 311) GWh. Edellistä vuotta korkeampaan sähkön toimitusmäärään vaikuttaa OL3:n sähköntuotanto.

Konsernin tulos oli 26,1 (-58,2) miljoonaa euroa. Katsauskauden tulokseen vaikuttaa osakkailta laskutettu toteutuneita kustannuksia korkeampi veloitus. Vuoden 2023 lopussa veloitus tulee vastaamaan tilikauden toteutuneita kustannuksia.

Edellisen vuoden katsauskauden tulokseen vaikutti uuteen ydinjätehuollon tekniseen suunnitelmaan ja aikatauluun perustuvien kustannusarvioiden päivitykset sekä niihin liittyvän ydinjätehuoltovastuun muu-
tokset.

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 katsauskauden lopussa 5 688,9 (31.12.2022: 5 727,1) miljoonaa euroa, josta huonomman etuoikeuden omaavia osakaslainoja oli 929,3 (929,3) miljoonaa euroa. Uutta pitkäaikaista lainaa nostettiin katsauskaudella 700,0 (30.6.2022: 600,0) miljoonaa euroa, ja pitkäaikaisia lainoja lyhennettiin 743,3 (263,2) miljoonaa euroa.

TVO:lla on yhteensä 1 000 miljoonan euron suuruinen syndikoitu valmiusluotto, jonka voimassaoloaikaa pidennettiin katsauskaudella vuoteen 2026 asti. Lisäksi TVO:lla on yhteensä 400 miljoonan euron suuruinen osakaslainasitoutumus, joka on voimassa vuoden 2023 loppuun asti.

Toukokuussa 2023 TVO laski liikkeeseen 600 miljoonan euron joukkovelkakirjalainan ja ilmoitti toukokuussa 2024 erääntyvän lainan takaisinostotarjouksesta, josta ostettiin takaisin 208,2 miljoonaa euroa.

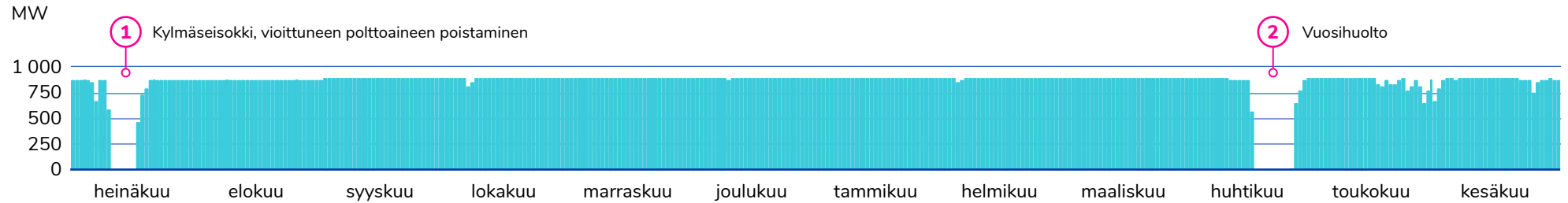
TVO perusti kesäkuun 2023 lopulla vihreän rahoituksen viitekehysten (Green Bond Framework), joka pohjautuu TVO:n ympäristöystävälliseen sähkön tuotantoon yhtiön kolmella ydinvoimalaitosyksiköllä Olkiluodossa, sekä vastuulliseen ydinjätehuollon järjestämiseen. Danske Bank toimi neuvonantajana vihreän rahoituksen viitekehysten laatimisessa. Vihreän rahoituksen arviointiin erikoistunut palveluntarjoaja ISS ESG antoi viitekehyselle riippumattoman arvion, jonka mukaan viitekehys täyttää vihreiden joukkovelkakirjalainojen periaatteet. Lisäksi viitekehys on ISS ESG:n arvion mukaan EU-taksonomian mukainen.

OL3-projektin rahoituskulut aktivoitiin taseeseen 30. huhtikuuta 2023 asti.

TVO käyttää oikeuttaan lainata varoja takaisin Valtion ydinjätehuoltorahastolta laissa määrättyjen sääntöjen puitteissa. Lainan määrä 30.6.2023 oli 727,5 (31.12.2022: 651,3) miljoonaa euroa ja se on edelleen lainattu TVO:n osakkaille. Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta kasvoi 31.3.2023 76,2 (31.3.2022: pieneni 59,9) miljoonaa euroa.

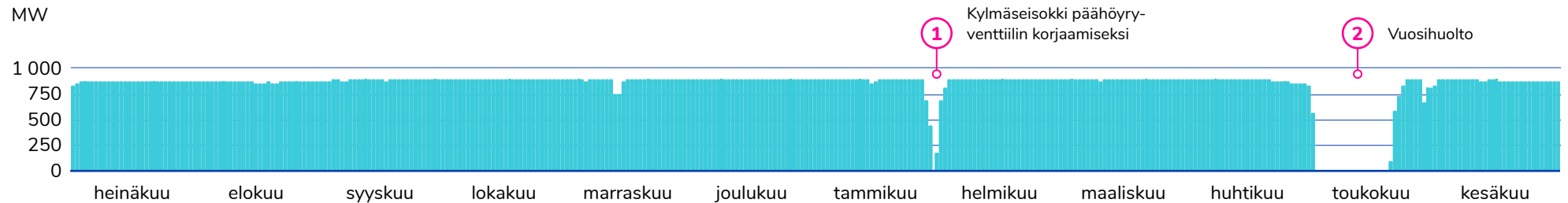
Tuotanto OL1

Keskimääräinen sähköteho 1.7.2022–30.6.2023



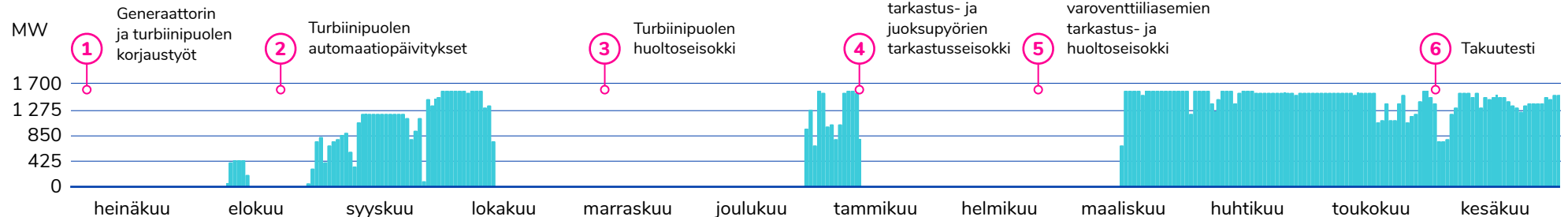
Tuotanto OL2

Keskimääräinen sähköteho 1.7.2022–30.6.2023



Tuotanto OL3

Keskimääräinen sähköteho 1.7.2022–30.6.2023



Japan Credit Rating Agency (JCR) vahvisti maaliskuussa 2023 TVO:n pitkäaikaisen luottoluokituksen entiselle tasolleen A+ ja muutti tulevaisuuden näkymät negatiivisesta vakaaksi (Stable Outlook). S&P Global Ratings (S&P) nosti huhtikuussa 2023 pitkäaikaisen luottoluokituksen tasolta BB+ tasolle BBB- ja vahvisti tulevaisuuden näkymät vakaaksi (Stable Outlook). Moody's Investors Service (Moody's) antoi toukokuussa 2023 pitkän aikavälin Baa3-luottoluokituksen ja arvioi TVO:n näkymät vakaaksi (Stable Outlook). TVO:lla on lisäksi Fitch Ratings (Fitch) pitkäaikainen luottoluokitus BBB- ja tulevaisuuden näkymät ovat vakaat (Stable Outlook).

Sähköntuotanto

Olkiluodon ydinvoimalaitosyksiköiden, OL1, OL2 ja OL3, sähköntuotanto oli katsauskaudella 11 030 (7 335) GWh. OL1:n ja OL2:n käyttökertoimet olivat yhteensä 90,3 (88,5) prosenttia.

OL1 ja OL2 toimivat tarkastelujakson ajan turvallisesti ja luotettavasti. OL3 liitettiin maaliskuussa 2022 ensimmäisen kerran valtakunnan sähköverkkoon, ja laitosisyksikön koekäyttövaihe päättyi 16. huhtikuuta 2023. OL1:n nettotuotanto oli 3 608 (3 175) GWh ja käyttökerroin 93,5 (82,3) prosenttia. OL2:n nettotuotanto oli 3 357 (3 651) GWh ja käyttökerroin 87,0 (94,6) prosenttia. OL3:n nettotuotanto oli 4 065 (509) GWh ja käyttökerroin 57,9 (12,6) prosenttia.

OL1:n ja OL2:n merkittävät tapahtumat

Ympäristöluvan valvontaviranomainen on antanut kehotuksen ja selvityspyynnön OL1:n ja OL2:n välpeen talteenottolaitoksen häiriöön liittyen. Välpeen talteenottolaitoksella otetaan talteen jäähdytysvedestä kiintoaines. TVO on toteuttanut

laitoksella muutostöitä, jotka ovat valmistuneet kesäkuussa 2023. Lisäksi selvitetään häiriötilanteen vesistövaikutusta.

OL2:lla tapahtui vuosihuollon jälkeen laitoksen ylösajon yhteydessä 19. toukokuuta suunnitteleman reaktoripikasulku, jonka syy oli lauhduttimessa havaittu vuoto. Laitoksen turvallisuustoiminnot toimivat tilanteessa suunnitellusti. Tapahtumalla ei ollut vaikutusta ydinturvallisuuteen.

Vuosihuollot

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

OL1:n ja OL2:n vuosihuollot alkoivat 16. huhtikuuta OL1-laitosisyksikön polttoaineenvaihtoseisokilla. Polttoaineenvaihdon lisäksi OL1:llä tehtiin erilaisia vuosittaisia ennakkohuoltotöitä, tarkastuksia, korjauksia ja koestuksia. OL1 palasi sähköntuotantoon 26. huhtikuuta.

OL2:lla toteutettiin huoltoseisokki, joka alkoi 1. toukokuuta ja päättyi 19. toukokuuta. Huoltoseisokin suurimpia töitä polttoaineenvaihdon lisäksi olivat muun muassa turbiiniautomaatiouudistus, suojarakennusten sähköläpivientien uusinta sekä reaktoripinnan mittauksen muutostyö ja poistokaasujen suodatusjärjestelmän hätäpuhaltimien uusinta.

Vuosihuolloissa ei tapahtunut yhtään poissaoloon johtanutta tapaturmaa.

Tänä vuonna TVO:n oman henkilöstön lisäksi vuosihuoltoihin osallistui alihankkijoiden työntekijöitä noin

1 200 henkilöä. Ulkomailta vuosihuoltoihin saapui noin 200 erityisosaaajaa.

Olkiluoto 3

OL3 on ydinvoimalaitosisyksikkö, joka tilattiin kiinteä-hintaisena avaimet käteen -periaatteella konsortiolta (laitostoimittaja), jonka muodostavat Areva GmbH, Areva NP SAS ja Siemens AG. Konsortioon kuuluvat yhtiöt ovat laitostoimitussopimuksen mukaisesti yhteisvastuussa sopimusvelvoitteista myös huhtikuussa 2023 alkaneen takuuajan aikana. OL3:n koekäyttö päättyi huhtikuun 16. päivänä, jolloin laitosisyksikön säännöllinen sähköntuotanto alkoi.

TVO vahvisti laitosisyksikön vastaanotetuksi takuuajalle, joka alkoi 18. huhtikuuta 2023. TVO luovutti 20. huhtikuuta OL3-laitostoimittajalle vastaanottotodistuksen. Lopullinen laitosisyksikön vastaanotto tapahtuu kahden vuoden takuuajan päättymisen jälkeen. Senkin jälkeen laitostoimittajan takuuvastuut jatkuvat tietyiltä osin enintään kahdeksaan (8) vuoteen saakka.

OL3:n kaupallinen käyttö alkoi 1. toukokuuta 2023, joka tarkoitti muun muassa sitä, että projektikustannusten aktivointi lopetettiin ja poistojen kirjaaminen aloitettiin. OL3:n kaupallisen käytön muuttuva ja kiinteä veloitus osakkailta aloitettiin samoin 1. toukokuuta 2023 alkaen. Osakkaiden oikeus OL3:n tuottamaan sähköön ja velvollisuus vastata sähköntuotannosta aiheutuvista vuosikustannuksista määräytyy TVO:n yhtiöjärjestyksen mukaisesti.

Maaliskuussa 2018 allekirjoitetun ja kesäkuussa 2021 täydennetyt OL3-projektin loppuunsaattamista ja projektin kiistoja koskevan sovintosopimuksen mukaisesti perustetusta ja Areva-yhtiöiden rahoituksesta rahastosta on katsauskauden aikana maksettu

OL3-projektin loppuunsaattamisesta Areva-yhtiöille aiheutuneita kustannuksia sovintosopimuksen mukaisesti.

Vuonna 2018 sovitun viivekorvauksen loppuosa noin 193 miljoonan euron maksu kuitattiin maksetuksi Areva-yhtiöiden viimeisestä laitostoimitussopimuksen mukaisesta maksupostista toukokuussa 2023. Pitkäaikaisissa saamisissa on vuonna 2021 sovittu 56,7 miljoonan euron lisäviivekorvaus TVO:lle, joka erääntyy maksettavaksi lopullisen OL3:n vastaanoton yhteydessä aikaisintaan huhtikuussa 2025.

Kokonaisinvestointi OL3-projektiin oli yhteensä noin 5,8 miljardia euroa. OL3-investoinnista on siirretty käytönaikaiseen polttoaineeseen (vaihto-omaisuus) 250,0 miljoonaa euroa, kun OL3-laitosisyksikkö siirtyi kaupalliseen käyttöön.

Kaikki OL3-projektin toteutuneet aktivointikriteerit täyttävät menot mukaan lukien rahoituskulut kirjattiin konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenoon 30. huhtikuuta 2023 asti. OL3:n kaupallisen käytön aloittamisen yhteydessä kustannusten aktivointi lopetettiin, joten tällä on vaikutusta konsernin tuloslaskelman ja taseen vertailukelpoisuuteen. Tuloslaskelmassa merkittävimmät muutokset näkyvät erissä liikevaihto, materiaalit ja palvelut, poistot ja arvonalentumiset, liiketoiminnan muut kulut ja rahoitustuotot ja -kulut. Taseessa merkittävimmät muutokset näkyvät erissä aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet, vaihto-omaisuus ja myyntisaamiset ja muut saamiset.

OL3:n merkittävät tapahtumat

OL3:lla havaittiin vuosien 2020–2023 aikana useiden signaalien vikaantumisia turvallisuusluokittelussa

lämpötilamittauksissa, jonka vuoksi niille suoritettiin laajempia tarkastuksia. Helmikuussa 2023 tehtiin havainto, että osassa lämpötilamittausten ns. QDC-liittimistä puuttui joko toinen tai molemmat vaadituista tiivisteistä. Tiivistepuutteita löydettiin 29:stä 108:sta tarkastetusta QDC-liittimestä. Koska tapahtumaan liittyi puutteellinen ohjeistus ja vian esiintyminen useassa paikassa, raportointikauden aikana tapahtumat arvioitiin kuuluvan luokkaan yksi ydinlaitos- ja säteilytapahtumien kansainvälisellä vakavuusasteikolla (INES-asteikko). INES-määritelmän mukaan kyseessä oli poikkeuksellinen turvallisuuteen vaikuttava tapahtuma. Tapahtuman johdosta on laadittu laajennettu turvallisuusmerkityksellisten mittauslaitteiden liittimien tarkastusohjelma, joka suoritetaan loppuun kokonaisuudessaan vuoden 2024 kesäkuuhun mennessä.

OL3:lla aloitettiin eri tehotasoja mittaava takuukoe 29. toukokuuta 2023. Takuukokeessa mittauksia suoritettiin tehotasoilla 100 prosenttia, 90 prosenttia ja 50 prosenttia. Kokeen mittaukset suoritettiin onnistuneesti eri tehotasoilla ja mittaukset saatiin päätökseen kesäkuun 3. päivänä 2023. Mittausten pohjalta laskettujen tulosten analysointi on käynnissä laitoksen nettosähkötehon ja keskimääräisen nettosähköntuotannon hyötysuhteen osalta.

Ydinpolttoaine

Ydinpolttoainehankintojen arvo katsauskaudella oli 29,9 (37,0) miljoonaa euroa ja kulutuksen arvo 46,3 (31,8) miljoonaa euroa.

Ydinpolttoaine- ja uraanivaraston arvo 30.6.2023 oli 501,4 (31.12.2022: 262,4) miljoonaa euroa. OL3-investoinnista siirrettiin ydinpolttoaine- ja uraanivaraston arvoon 250,0 miljoonaa euroa, kun OL3-laitosyksikkö siirtyi kaupalliseen käyttöön.

Ydinjätehuolto

TVO:lla on ydinenergiain mukaan vastuu ydinjätehuoltoon liittyvistä toimenpiteistä ja niiden kustannuksista.

Konsernitilinpäätöksen veloissa on esitetty IFRS-säännösten mukaan laskettu ydinjätehuoltovastuuseen liittyvä varaus 1 247,0 (31.12.2022: 1 294,3) miljoonaa euroa. Varoissa on esitetty TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta 995,3 (31.12.2022: 999,7) miljoonaa euroa noudattaen IFRIC 5 -tulkintaa. Uuteen ydinjätehuollon tekniseen suunnitelmaan ja aikatauluun perustuva kokonaiskustannusarvio on päivitetty kesäkuussa 2022.

Ydinjätehuollon tulevien kustannusten kattamiseksi TVO suorittaa maksuja ydinenergiain mukaisesti Valtion ydinjätehuoltorahastoon. TEM vahvisti joulukuussa 2022 TVO:n ydinjätehuollon vuoden 2022 lopun vastuumääräksi 1 839,6 (1 816,1) miljoonaa euroa ja TVO:n vuoden 2023 rahastotavoitteeksi Valtion ydinjätehuoltorahastossa 1 457,9 (1 436,1) miljoonaa euroa. Lisäksi TEM on päättänyt vuoden 2023 vastuumääräksi 1 832,4 miljoonaa euroa, josta 1 426,2 miljoonaa euroa on OL1/OL2-osuutta ja 406,2 miljoonaa euroa OL3-osuutta.

Ydinjätehuoltorahasto vahvisti maaliskuussa 2023 TVO:n vuoden 2022 ydinjätehuoltomaksuksi 39,3 miljoonaa euroa, jonka TVO maksoi 31. maaliskuuta 2023. Lakisääteisen suojaosuuden täydentämiseksi TVO toimitti Valtion ydinjätehuoltorahastolle noin 43,7 miljoonan euron käteisvakuuden. Vuoden 2023 ydinjätehuoltomaksu vahvistetaan maaliskuussa 2024.

Työ- ja elinkeinoministeriö antoi kesäkuussa 2023 ennakkopäätöksen Posiva Oy:n kapselointi- ja

loppusijoituslaitoksen käytön yhteydessä tai seurauksena syntyneen matala- ja keskiaktiivisen jätteen loppusijoituksesta. Päätöksen mukaan jätteet voidaan sijoittaa TVO:n Olkiluodon matala- ja keskiaktiivisen jätteen loppusijoituslaitokseen. Tämä ei edellytä ydinenergiain 25 §:n mukaista käyttöluvan lupaehdojen muutosta.

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus

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

Posivan loppusijoituslaitoskokonaisuuden työt kapselointilaitostyömaalla ja ONKALOSSA ovat edenneet suunnitellusti. Kapselointilaitoksen järjestelmien asennukset jatkuvat, ja maan alla noin 430 metrin syvyydessä ensimmäisessä varsinaisessa loppusijoitustunnelissa ovat käynnissä tutkimukset tunnelin soveltuvuuden varmentamiseksi ja loppusijoitusreikien sijaintien määrittämiseksi ydinpolttoaineen loppusijoittamiseen. Tuotantoa demonstroivassa yhteistoimintakoetunnelissa koeloppusijoitusreikien poraukset ovat valmistuneet. Maanalaiset rakennustyöt ovat valmistuneet ja talotekniset asennukset etenevät aikataulussaan.

Loppusijoituslaitoksen käyttöluvahakemus jätettiin valtioneuvostolle joulukuussa 2021. Loppusijoitustoiminnan on määrä alkua 2020-luvun puolivälissä.

Investoinnit käyttöomaisuuteen ja osakkeisiin

Investoinnit olivat katsauskaudella 395,5 (150,3) miljoonaa euroa. Emoyhtiön investoinnit olivat

405,9 (160,4) miljoonaa euroa, josta OL3-projektiin kohdistui 369,5 (125,4) miljoonaa euroa ja OL1- ja OL2-laitosyksiköihin sekä alueen yleiseen infrastruktuuriin 36,4 (35,0) miljoonaa euroa.

Hitachi Energy ja TVO allekirjoittivat sopimuksen Euroopan suurimpiin lukeutuvan akkuenergiavaraston toimittamisesta Olkiluotoon avaimet käteen -ratkaisuna kesällä 2021. 90 megawatin tehoinen akkuenergiavarasto tukee osaltaan koko energijärjestelmää mahdollisessa OL3:n tuotantohäiriötilanteessa pienentäen kantaverkkoon kohdistuvaa tehonmuutoksen vaikutusta osana Fingridin järjestelmäsuojaa. Akkuenergiavaraston vastaanoton on suunniteltu tapahtuvan vuoden 2023 aikana.

Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat

TVO on osapuolena välimiesmenettelyssä, joka liittyy OL1:n ja OL2:n vuosina 2017 ja 2018 toteutettuun lauhduttimien uusintaan. Välimiesmenettelyn toisena osapuolena on Balcke-Dürr GmbH. TVO pitää vastaapuolen välimiesmenettelyssä esittämiä vaatimuksia perusteettomina ja vaatii niiden hylkäämistä sekä oikeudenkäyntikulujensa korvaamista.

Katsauskauden lopussa TVO:lla ei ollut muita vireillä olevia oikeudenkäyntejä tai riita-asioita.

Henkilöstö

Konsernin henkilöstön määrä oli katsauskauden lopussa 1 108 (31.12.2022: 1 007, 30.6.2022: 1 087) henkilöä. Konsernin vakinaisen henkilöstön määrä oli jakson lopussa 1 002 (31.12.2022: 986, 30.6.2022: 986) henkilöä.

Varsinainen yhtiökokous

TVO:n varsinainen yhtiökokous 30. maaliskuuta 2023 vahvisti tilinpäätöksen vuodelta 2022 ja myönsi vastuuvapauden hallituksen jäsenille ja toimitusjohtajalle. Uudeksi hallituksen jäseneksi Seppo Parven tilalle valittiin Kaarlo Höysniemi. Muut hallituksen jäsenet valittiin uudelleen.

Hallitus valitsi järjestäytymiskokouksessaan hallituksen puheenjohtajaksi Ilkka Tykkyläisen ja varapuheenjohtajaksi Petra Lundströmin. Hallitus valitsi keskuudestaan myös hallituksen valiokuntien jäsenet ja puheenjohtajat.

Tilintarkastus

Osavuosikatsaus on tilintarkastamaton.

Lähiajan riskit ja epävarmuustekijät

TVO:n toiminnan merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät on esitetty vuoden 2022 hallituksen toimintakertomuksessa.

Koekäyttöohjelman päättymisen jälkeen alkanut säännöllinen sähköntuotanto ja 1. toukokuuta 2023 alkanut kaupallinen käyttö siirsivät vastuun OL3-laitosyksiköstä TVO:lle. Laitostoimittajalla säilyy laitostoimitussopimuksen mukaiset vastuut takuuajoilta ja niiden keskeneräisten töiden osalta, jotka on sovittu tehtäväksi myöhemmin laitostoimittajan kustannuksella. OL3-laitosyksikön käytettävyyteen ensimmäisellä käyttöjaksolla liittyy epävarmuuksia mahdollisten odottamattomien tapahtumien kautta. Näitä epävarmuuksia hallitaan laitosyksikön suunnitelmallisella ylläpidolla ja valvonnalla.

TVO-konsernilla on olemassa varautumissuunnitelmat erilaisiin Ukrainan tilanteesta seuraaviin skenaarioihin ja vaikutuksia konsernin toimintaan seurataan aktiivisesti. Inflaation jatkuminen ja korkojen nousu voivat nostaa TVO:n tuotantokustannuksia.

Ydinenergialakimuutoksen myötä Valtion ydinjätehuoltorahasto aloitti vuonna 2022 sijoitustoiminnan, jonka seurauksena rahaston sijoitukset arvostetaan markkina-arvoon, jolla on puolestaan vaikutusta TVO:n rahasto-osuuden määrään. Tästä voi seurata epävarmuutta erityisesti TVO:n vakuuksilla katettavan suojaosuuden määrään ja ydinjätehuoltomaksuun.

Posivan loppusijoitustoimintakokonaisuuden toiminnallisuuden ennen loppusijoittamisen aloittamista osoittava yhteistoimintakoe on tarkoitus suorittaa vuoden 2024 aikana. Yhteistoimintakoevalmius edellyttää kapselointilaitoksen vielä kesken olevien järjestelmien valmistumista aikataulun mukaisesti ja loppusijoituskapselin valmistettavuuteen ja tarkastettavuuteen liittyvien epävarmuuksien hallintaa.

Arvio loppuvuoden kehityksestä

Alkaneella tilikaudella sähköntuotannon määrän odotetaan kasvavan OL3:n säännöllisen sähköntuotannon myötä. Olkiluodon ydinvoimalaitoksen tuotantoedellytykset ovat hyvät.

Ydinpolttoaineen saatavuus on varmistettu pitkäaikaisin sopimuksin.

OL3:n säännöllinen sähköntuotanto aloitettiin huhtikuussa 2023 ja kaupallinen käyttö toukokuussa

2023. OL3:n vastaanottamisen jälkeen on alkanut laitostoimitussopimuksen mukainen takuu aika, jonka aikana TVO seuraa tarkasti, että laitostoimittaja täyttää sille kuuluvat takuovelvoitteet ja suorittaa vastaanoton yhteydessä puutelistalle siirretyt kesken eräiset työt. Lopullinen laitosyksikön vastaanotto tapahtuu kahden vuoden takuuajan päättymisen jälkeen. Senkin jälkeen laitostoimittajan takuuvastuut jatkuvat tietyiltä osin enintään kahdeksaan (8) vuoteen saakka.

Posiva jatkaa loppusijoituslaitoskokonaisuuden toteutusta. Loppusijoituslaitoksella tekninen varustelu etenee. Kapselointilaitoksella tehdään asennus- ja käyttöönottoja.

Katsauskauden jälkeiset tapahtumat

Ei katsauskauden jälkeisiä tapahtumia.

17.7.2023

Teollisuuden Voima Oyj

Hallitus

Konsernin keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja

TVO-konserni (IFRS) (M€)	1.1.–30.6.2023	1.1.–30.6.2022	1.1.–31.12.2022
Liikevaihto	341	164	358
Kauden voitto/tappio	26	-58	-48
Investoinnit ¹⁾	396	150	312
Oma pääoma	2 203	2 133	2 218
Oman pääoman ehtoiset osakslainat (sisältyvät edelliseen) ³⁾	929	929	929
Pitkä- ja lyhytaikaiset korolliset velat (ilman lainaa VYR:ltä) ²⁾	4 791	4 573	4 831
Laina VYR:ltä ²⁾	728	651	651
Ydinjätehuoltoon liittyvä varaus	1 247	1 287	1 294
Taseen loppusumma	9 184	8 768	9 171
Omavaraisuusaste % ⁴⁾	30,6	31,2	30,7
Henkilöstö keskimäärin	1 059	1 039	1 031

¹⁾ Investoinnit käyttöomaisuuteen ja osakkeisiin perustuvat bruttoinvestointeihin.

²⁾ Valtion ydinjätehuoltorahasto (VYR)

³⁾ Huonompi etuoikeus kuin muilla lainoilla. Osakslainat luetaan IFRS-standardien mukaiseen omaan pääomaan.

⁴⁾ Omavaraisuusaste % = $100 \times \frac{\text{oma pääoma}}{\text{taseen loppusumma - ydinjätehuoltoon liittyvä varaus - laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta}}$

taseen loppusumma - ydinjätehuoltoon liittyvä varaus - laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta

Teollisuuden Voima Oyj:n keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja

Teollisuuden Voima Oyj (FAS) (M€)	1.1.–30.6.2023	1.1.–30.6.2022	1.1.–31.12.2022
Emoyhtiön välitilin päätös on laadittu Suomen kirjanpitolakia (FAS) noudattaen.			
Liikevaihto	339	162	353
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja	42	-31	-10
Polttoainekulut	46	32	70
Ydinjätehuoltokulut	59	49	100
Pääomakulut (poistot sekä rahoitustuotot ja -kulut)	74	18	37
Investoinnit ¹⁾	406	160	339
Oma pääoma	864	864	864
Tilinpäätössiirtojen kertymä	223	160	181
Pitkä- ja lyhytaikaiset korolliset velat (ilman lainaa VYR:ltä ja osakslainoja) ²⁾	4 760	4 538	4 798
Osakslainat ³⁾	929	929	929
Laina VYR:ltä ²⁾	728	651	651
Taseen loppusumma	7 721	7 266	7 602
Omavaraisuusaste % ⁴⁾	28,8	29,5	28,4
Henkilöstö keskimäärin	1 057	1 037	1 029

¹⁾ Investoinnit käyttöomaisuuteen ja osakkeisiin perustuvat bruttoinvestointeihin.

²⁾ Valtion ydinjätehuoltorahasto (VYR)

³⁾ Huonompi etuoikeus kuin muilla lainoilla.

⁴⁾ Omavaraisuusaste % = $100 \times \frac{\text{oma pääoma} + \text{tilinpäätössiirtojen kertymä} + \text{osakslainat}}{\text{taseen loppusumma} - \text{laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta}}$

Sähkön toimitus osakkaille (GWh)	1.1.–30.6.2023	1.1.–30.6.2022	1.1.–31.12.2022
Ydinvoima	11 012	7 311	16 316
Yhteensä	11 012	7 311	16 316

Tilinpäätöslyhennelmä ja liitetiedot

Konsernin tuloslaskelma

1 000 €	1.1.–30.6.2023	1.1.–30.6.2022	1.1.–31.12.2022
Liikevaihto	341 141	163 594	358 208
Valmistus omaan käyttöön	7 143	12 045	21 310
Liiketoiminnan muut tuotot	5 420	6 360	13 068
Materiaalit ja palvelut	-112 846	-89 134	-137 884
Henkilöstökulut	-44 095	-43 460	-80 316
Poistot ja arvonalentumiset	-55 573	-22 868	-46 992
Liiketoiminnan muut kulut	-72 000	-63 808	-100 625
Liikevoitto/-tappio	69 190	-37 271	26 769
Rahoitustuotot	13 216	2 352	6 295
Rahoituskulut	-56 402	-23 426	-81 480
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä	-43 186	-21 074	-75 185
Osuus yhteisyritysten tuloksesta	98	245	590
Voitto/tappio ennen veroja	26 102	-58 100	-47 826
Tuloverot	0	-52	-52
Kauden voitto/tappio	26 102	-58 152	-47 878
Kauden voiton/tappion jakautuminen:			
Emoyhtiön omistajille	26 102	-58 152	-47 878

Konsernin laaja tuloslaskelma

1 000 €	1.1.–30.6.2023	1.1.–30.6.2022	1.1.–31.12.2022
Kauden voitto/tappio	26 102	-58 152	-47 878
Muut laajan tuloksen erät			
Erät, jotka siirretään tai saatetaan myöhemmin siirtää tulosvaikutteisiksi:			
Rahavirtojen suojaukset	-23 926	130 851	211 736
Kauden muut laajan tuloksen erät yhteensä	-23 926	130 851	211 736
Kauden laaja voitto/tappio	2 176	72 699	163 858
Kauden laajan voiton/tappion jakautuminen:			
Emoyhtiön omistajille	2 176	72 699	163 858

Konsernin tase

1 000 €	30.6.2023	30.6.2022	31.12.2022
Varat			
Pitkäaikaiset varat			
Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	6 388 799	6 224 746	6 363 783
Aineettomat hyödykkeet	2 384	2 369	2 476
Laina- ja muut saamiset	787 122	654 130	710 962
Osuudet yhteisyrityksissä	3 994	3 552	3 897
Sijoitukset osakkeisiin	1 692	1 935	1 935
Johdannaissopimukset	200 593	146 710	225 183
Osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta	995 310	991 601	999 662
Pitkäaikaiset varat yhteensä	8 379 894	8 025 043	8 307 898
Lyhytaikaiset varat			
Vaihto-omaisuus	511 629	281 437	272 378
Myyntisaamiset ja muut saamiset	82 508	268 583	233 078
Johdannaissopimukset	4 591	7 166	4 463
Rahavarat	205 182	185 968	353 203
Lyhytaikaiset varat yhteensä	803 910	743 154	863 122
Varat yhteensä	9 183 804	8 768 197	9 171 020

1 000 €	30.6.2023	30.6.2022	31.12.2022
Oma pääoma ja velat			
Emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma			
Osakepääoma	600 365	600 365	600 365
Ylikurssirahasto ja vararahasto	242 383	242 383	242 383
Arvonmuutosrahasto	204 801	147 842	228 727
Oman pääoman ehtoiset osakaslainat	929 300	929 300	929 300
Kertyneet voittovarot	225 928	213 386	216 742
Oma pääoma yhteensä	2 202 777	2 133 276	2 217 517
Velat			
Pitkäaikaiset velat			
Ydinjätehuoltoon liittyvä varaus	1 247 007	1 286 808	1 294 345
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta	727 500	651 339	651 339
Joukkovelkakirjalainat	3 309 068	3 131 167	3 254 801
Muut rahoitusvelat	948 660	990 323	1 276 463
Johdannaissopimukset	33 696	14 054	40 040
Pitkäaikaiset velat yhteensä	6 265 931	6 073 691	6 516 988
Lyhytaikaiset velat			
Lyhytaikaiset rahoitusvelat	481 839	436 332	258 669
Johdannaissopimukset	17 409	1 091	544
Saadut ennakot	69 820	21 220	23 064
Ostovelat	17 671	22 626	16 821
Muut lyhytaikaiset velat	128 357	79 961	137 417
Lyhytaikaiset velat yhteensä	715 096	561 230	436 515
Velat yhteensä	6 981 027	6 634 921	6 953 503
Oma pääoma ja velat yhteensä	9 183 804	8 768 197	9 171 020

Laskelma konsernin oman pääoman muutoksista

1 000 €	Osakepääoma	Ylikurssirahasto ja vararahasto	Arvonmuutosrahasto	Oman pääoman ehtoiset osakaslainat	Kertyneet voittovarat	Emoyrityksen omistajille kuuluva oma pääoma yhteensä	Oma pääoma yhteensä
Oma pääoma 1.1.2023	600 365	242 383	228 727	929 300	216 742	2 217 517	2 217 517
Kauden tulos	0	0	0	0	26 102	26 102	26 102
Muut laajan tuloksen erät:							
Rahavirtojen suojaukset	0	0	-23 926	0	0	-23 926	-23 926
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen maksetut korot	0	0	0	0	-16 916	-16 916	-16 916
Oma pääoma 30.6.2023	600 365	242 383	204 801	929 300	225 928	2 202 777	2 202 777

1 000 €	Osakepääoma	Ylikurssirahasto ja vararahasto	Arvonmuutosrahasto	Oman pääoman ehtoiset osakaslainat	Kertyneet voittovarat	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
Kauden tulos	0	0	0	0	-58 152	-58 152	-58 152
Muut laajan tuloksen erät:							
Rahavirtojen suojaukset	0	0	130 851	0	0	130 851	130 851
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen maksetut korot	0	0	0	0	-2 484	-2 484	-2 484
Oma pääoma 30.6.2022	600 365	242 383	147 842	929 300	213 386	2 133 276	2 133 276

1 000 €	Osakepääoma	Ylikurssirahasto ja vararahasto	Arvonmuutosrahasto	Oman pääoman ehtoiset osakaslainat	Kertyneet voittovarat	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	600 365	242 383	228 727	929 300	216 742	2 217 517	2 217 517

Konsernin rahavirtalaskelma

1 000 €	30.6.2023	30.6.2022	31.12.2022
Liiketoiminnan rahavirrat			
Kauden voitto/tappio	26 102	-58 152	-47 878
Oikaisut:			
Verot	0	52	52
Rahoitustuotot ja -kulut	43 186	21 074	75 185
Poistot ja arvonalentumiset	55 573	22 868	46 992
Osuus yhteisyritysten voitosta/tappiosta	-98	-245	-590
Muut tuotot ja kulut, joihin ei liity maksutapahtumaa ¹⁾	-6 597	1 109	-46 163
Käyttöpääoman muutokset:			
Korottomien saamisten lisäys (-) tai vähennys (+)	155 652	23 728	28 281
Vaihto-omaisuuden lisäys (-) tai vähennys (+)	10 739	-6 922	2 137
Ostovelkojen ja muiden velkojen lisäys (+) tai vähennys (-)	32 029	14 318	31 875
Maksetut korot ja muut rahoituskulut	-44 984	-2 284	-4 253
Saadut osingot	0	2 208	2 209
Saadut korot	7 810	4 219	6 277
Maksetut verot	0	-52	-52
Liiketoiminnan nettorahavirta	279 412	21 921	94 072

1 000 €	30.6.2023	30.6.2022	31.12.2022
Investointien rahavirrat			
Investoinnit aineellisiin käyttöomaisuushyödykkeisiin	-371 772	-265 691	-425 468
Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden luovutustulot	24	0	0
Investoinnit aineettomiin hyödykkeisiin	-253	-165	-372
Luovutustulot muista sijoituksista	220	0	0
Myönnetyt lainasaamiset	-76 160	-15 910	-15 831
Lainasaamisten takaisinmaksut	0	75 837	75 837
Investointien nettorahavirta	-447 941	-205 929	-365 834
Rahoituksen rahavirrat			
Pitkäaikaisten lainojen nostot	776 160	600 000	1 050 000
Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut	-743 309	-323 092	-517 415
Vuokrien pääomaosuus	-2 957	-1 231	-2 409
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen maksetut korot	-14 549	-2 196	-6 079
Lyhytaikaisten rahoitusvelkojen lisäys (+) tai vähennys (-)	94 433	52 637	62 740
Lyhytaikaisten korollisten velkojen takaisinmaksut	-89 270	-128 460	-134 190
Rahoituksen nettorahavirta	20 508	197 658	452 647
Rahavarojen muutos	-148 021	13 650	180 885
Rahavarat kauden alussa	353 203	172 318	172 318
Rahavarat kauden lopussa	205 182	185 968	353 203

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

Osavuositarkastuksen liitetiedot

Laadintaperiaatteet

Osavuositarkastus on laadittu IAS 34 Osavuositarkastukset -standardin mukaisesti. OL3 laitossyksikön kaupallinen käyttö alkoi 1.5.2023 ja tästä johtuvat muutokset laadintaperiaatteisiin on esitetty Olkiluoto 3 EPR:n vaikutukset laadintaperiaatteisiin ja konsernin tuloksen ja taseen vertailukelpoisuuteen -otsikon alla. Laadintaperiaatteissa on noudatettu muilta osin samoja laadintaperiaatteita kuin vuoden 2022 tilinpäätöksessä ja lisäksi vuonna 2023 käyttöön otettuja uusia IAS/IFRS -standardeja.

Arvioiden käyttö ja johdon harkintaa edellyttävät laadintaperiaatteet

Osavuositarkastuksen laatiminen edellyttää, että yhtiön johto tekee arvioita ja oletuksia, jotka vaikuttavat raportoitujen varojen ja velkojen sekä tuottojen ja kulujen määriin. Toteutuneet tulokset saattavat olla erilaisia näihin arvioihin verrattuna. Johdon tekemät merkittävät konsernin laadintaperiaatteisiin ja keskeisimpiin epävarmuustekijöihin liittyneet arviot ovat samoja, joita sovellettiin vuositilinpäätöksessä 2022, huomioiden kuitenkin OL3 kaupallisen käytön aloittamisen vaikutukset.

Olkiluoto 3 EPR:n vaikutukset laadintaperiaatteisiin ja konsernin tuloksen ja taseen vertailukelpoisuuteen

Olkiluoto 3 EPR -laitossyksikön (OL3) sähköntuotanto alkoi lauantaina 12. maaliskuuta 2022. OL3:n

koekäytösähkön toimituksesta syntyneet myyntituotot ja muuttuvat kustannukset on kirjattu IAS 16 -standardin mukaisesti tuloslaskelmaan. Koekäyttö saatiin päätökseen ja säännöllinen sähköntuotanto alkoi 16. huhtikuuta 2023. TVO päätti 20. huhtikuuta 2023 luovuttaa OL3-laitostoimittajalle vastaanototodistuksen. Lisäksi TVO vahvisti laitossyksikön kaupallisen käytön alkavaksi 1.5.2023 alkaen. TVO seuraa tarkasti maaliskuussa 2018 solmitun ja kesäkuussa 2021 täydennetyn sovintosopimuksen mukaisten ehtojen täyttymistä. Laitostoimittaja on velvollinen viimeistelemään OL3:n valmiiksi laitostoimitus- ja sovintosopimusten mukaisesti. OL3:n vastaanottamisen jälkeen alkoi laitostoimitussopimuksen mukainen takuu-aika. Lopullinen laitossyksikön vastaanotto tapahtuu kahden vuoden takuuajan päättymisen jälkeen. Senkin jälkeen laitostoimittajan takuuvastuut jatkuvat tietyiltä osin enintään kahdeksaan (8) vuoteen saakka. Kaupallinen käyttö siirsi vastuun OL3-laitossyksiköstä TVO:lle.

Kaupallisen käytön aloitus tarkoitti sitä, että IAS 16 Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet -standardin mukaisesti OL3:n kustannusten aktivointi lopetettiin ja poistojen kirjaaminen aloitettiin, koska hyödyke on sellaisessa sijaintipaikassa ja kunnossa, että se pystyy toimimaan johdon alun perin tarkoittamalla tavalla. OL3 projektin kokonaisinvestointi oli noin 5,8 miljardia euroa. OL3-investoinnista on siirretty käytönaikaiseen polttoaineeseen (vaihto-omaisuus) 250,0 miljoonaa euroa, kun OL3-laitossyksikkö siirtyi kaupalliseen käyttöön. Osakkaiden oikeus

OL3:n tuottamaan sähkөөn ja velvollisuus vastata sähköntuotannosta aiheutuvista vuosikustannuksista määräytyy TVO:n yhtiöjärjestyksen mukaisesti. OL3 kaupallisen käytön muuttuva ja kiinteä veloitus osakkailta aloitettiin 1.5.2023 alkaen. Yhtiöjärjestyksen mukaisesti osakkaan on maksettava kiinteä veloitus etukäteen viimeistään edellisen kuukauden 24. päivänä.

OL3-projektin aikana kaikki aktivointikriteerit täytävät menot mukaan lukien rahoituskulut kirjattiin konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenuun. OL3:n kaupallisen käytön aloittamisen yhteydessä kustannusten aktivointi lopetettiin, joten tällä on vaikutusta konsernin tuloslaskelman ja taseen vertailukelpoisuuteen. Tuloslaskelmassa merkittävimmät muutokset näkyvät erissä liikevaihto, materiaalit ja palvelut, poistot ja arvonalentumiset, liiketoiminnan muut kulut ja rahoitustuotot ja -kulut. Taseessa merkittävimmät muutokset näkyvät erissä aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet, vaihto-omaisuus ja myyntisaamiset ja muut saamiset.

Vuonna 2018 sovittu viivekorvauksen loppuosa, noin 193 miljoonan euron maksu, kuitattiin maksetuksi Areva-yhtiöiden viimeisestä laitostoimitussopimuksen mukaisesta maksupostista toukokuussa 2023. Pitkäaikaisissa saamisissa on vuonna 2021 sovittu 56,7 miljoonan euron lisäviivekorvaus TVO:lle, joka eräännyy maksettavaksi OL3:n lopullisen vastaanoton yhteydessä aikaisintaan huhtikuussa 2025.

Tasapoistot perustuvat seuraaviin odotettuihin taloudellisiin pitoaikoihin:

OL3-ydinvoimalaitossyksikkö:

- Laitosinvestointi 10-60 vuotta
- Lisäinvestoinnit 10 vuotta

Suunnitelman mukaiset poistoajat perustuvat rakennusten, pääkomponenttien, prosessijärjestelmien, sähkö-, kone- ja automaatiotekniikan, putkistojen ja muiden koneiden ja laitteiden taloudellisiin pitoaikoihin. 10 vuoden poisto-aika on mm. tietojärjestelmillä, akustoilla, varaosilla ja säätösauvoilla. 20 vuoden poisto-aika on mm. turbiineilla, päägeneraattorilla, simulaattorilla ja muuntajilla. 30 vuoden poisto-aika on mm. kevytrakenteisilla rakennuksilla, höyrystimillä, lauhduttimella, säätösauvakoneistoilla sekä reaktoripaineastian sisäosilla ja kaapeleilla, venttiileillä ja pumpuilla. 60 vuoden poisto-aika on laitossopimukseen kuuluvilla rakennuksilla, reaktoripaineestialla sekä primääripiirin putkistolla. Yleiskustannukset sekä rakennusaikaiset korot on jaettu jokaiselle hyödykkeelle taloudellisen arvon tai hankintamenuun suhteessa.

Ydinjätehuollosta johtuva konsernin tuloslaskelman ja taseen vertailukelpoisuus

Uuteen ydinjätehuollon tekniseen suunnitelmaan ja aikatauluun perustuva kokonaiskustannusarvio päivitettiin kesäkuussa 2022. Ydinvoimalaitoksen käytöstä poistamiseen liittyvän varauksen alkuperäinen nykyarvo (ydinvoimalaitoksen käyttöönottohetkellä) on kirjattu investointina taseeseen ja sitä oikaistaan myöhemmin suunnitelmaan tulevilla muutoksilla. Päivitetty kustannusarvio laski voimalaitoksen käytöstäpoiston kirjanpitoarvoa.

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. Päivitetty kustannusarvio laski ydinjätehuoltovastuuseen liittyvän varauksen määrää ja kasvatti materiaalit ja palvelut -erän kuluja. Päivityksen kokonaisvaikutus tulokseen oli negatiivinen, koska ydinjätehuoltorahaston arvo kirjataan materiaalit ja palvelut -erää oikaisemalla yhtä suureksi kuin varaus ydinjätehuoltorahaston ollessa ylläpidetty IFRS:n näkökulmasta. Näiden päivitysten ja muutosten negatiivinen tulosvaikutus oli pääosin kertaluonteinen.

Katsauskauden aikana päivitettiin ydinjätehuollon tuotantoaikataulu. Päivityksen myötä ydinjätehuoltovastuuseen liittyvän varauksen määrä laski ja materiaalit ja palvelut -erän kulut kasvoivat. Päivityksen kokonaisvaikutus tulokseen on negatiivinen, koska ydinjätehuoltorahaston arvo kirjataan materiaalit ja palvelut -erää oikaisemalla yhtä suureksi kuin varaus

ydinjätehuoltorahaston ollessa ylläpidetty IFRS:n näkökulmasta. Päivityksen vaikutus on pääosin kertaluonteinen.

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

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). Ydinvoimasegmenttiin sisältyy myös konsernin tytäryhtiö TVO Nuclear Services Oy (TVONS), jonka toiminta liittyy ydinvoimaan.

SEGMENTTITIE TOJEN LASKENTAPERIAATTEET

Hallitus seuraa raportointia sekä Suomen kirjanpitolain (FAS) että IFRS-standardien mukaisesti. TVO-konsernin segmenttiliitetiedossa esitetään liikevaihto, katsauskauden 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 €	1.1.–30.6.2023	1.1.–30.6.2022	1.1.–31.12.2022
Ydinvoima	341 141	163 594	358 208
Yhteensä	341 141	163 594	358 208

Kauden voitto/tappio segmenteittäin

1 000 €	1.1.–30.6.2023	1.1.–30.6.2022	1.1.–31.12.2022
Ydinvoima	41 965	-31 306	-9 909
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja (FAS)	41 965	-31 306	-9 909
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	-25 077	-24 627	-36 528
Rahoitusinstrumenttien vaikutus	53	-723	-503
Rahoitusleasingien vaikutus	1 226	89	87
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen vaikutus	6 580	11	24
Muut IFRS-oikaisut	1 257	367	570
Yhteisyritysten vaikutus	98	-1 963	-1 619
Yhteensä (IFRS)	26 102	-58 152	-47 878

Varat segmenteittäin

1 000 €	30.6.2023	30.6.2022	31.12.2022
Ydinvoima	7 721 611	7 266 649	7 601 716
Yhteensä (FAS)	7 721 611	7 266 649	7 601 716
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	1 295 424	1 372 203	1 367 840
Rahoitusinstrumenttien vaikutus	188 496	117 120	194 825
Rahoitusleasingien vaikutus	45 027	47 075	46 072
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen vaikutus	-60 863	-43 622	-50 526
Muut IFRS-oikaisut	-8 875	6 231	8 207
Yhteisyritysten vaikutus	2 984	2 541	2 886
Yhteensä (IFRS)	9 183 804	8 768 197	9 171 020

Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet ja aineettomat hyödykkeet

Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden muutokset

1 000 €	30.6.2023	30.6.2022	31.12.2022
Kirjanpitoarvo kauden alussa	6 363 783	6 177 755	6 177 754
Lisäykset	395 267	150 159	311 358
Vähennykset	-314 908	-82 464	-88 726
Poistot ja arvonalentumiset	-55 343	-22 669	-46 582
Vähennysten kertyneet poistot	0	1 965	9 979
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	6 388 799	6 224 746	6 363 783

Aineettomien hyödykkeiden muutokset

1 000 €	30.6.2023	30.6.2022	31.12.2022
Kirjanpitoarvo kauden alussa	2 476	2 543	2 542
Lisäykset	253	165	483
Vähennykset	-115	-140	-414
Poistot ja arvonalentumiset	-230	-199	-410
Vähennysten kertyneet poistot	0	0	275
Kirjanpitoarvo kauden lopussa	2 384	2 369	2 476

OL3 laitosesikön kaupallinen käyttö alkoi 1.5.2023. Kaupallisen käytön aloitus tarkoitti sitä, että IAS 16 Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet -standardin mukaisesti OL3:n kustannusten aktivointi lopetettiin ja poistojen kirjaaminen aloitettiin. Lisäksi OL3-investoinnista siirrettiin käytönaikaiseen polttoaineeseen vaihto-omaisuuteen 250,0 milj. euroa, kun OL3-laitosesikö siirtyi kaupalliseen käyttöön.

Rahoitusriskien hallinta

Rahoitusriskien hallinnan tavoitteet ja periaatteet ovat yhdenmukaisia vuoden 2022 konsernin tilinpäätöksessä esitettyjen tietojen kanssa.

JOHDANNAISSOPIMUKSET

Johdannaisopimusten nimellisarvot

1 000 €	30.6.2023	30.6.2022	31.12.2022
Koronvaihtosopimukset	2 285 000	2 394 117	2 185 000
Valuuttatermiinit ja valuutanvaihtosopimukset ¹⁾	32 275	45 865	44 127
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset	224 900	281 016	224 873
Yhteensä	2 542 175	2 720 998	2 454 000

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

Johdannaisopimusten käyvät arvot ¹⁾

1 000 €	30.6.2023			30.6.2022			31.12.2022		
	Positiivinen	Negatiivinen	Yhteensä	Positiivinen	Negatiivinen	Yhteensä	Positiivinen	Negatiivinen	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset									
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	197 815		197 815	136 592	-819	135 773	217 561		217 561
Sovelletaan käyvän arvon suojauslaskentaa		-25 185	-25 185	280	-10 904	-10 624		-26 404	-26 404
Ei sovelleta suojauslaskentaa									
Valuuttatermiinit ja valuutanvaihtosopimukset									
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	6 920	-50	6 870	12 025	-49	11 976	11 503	-431	11 072
Ei sovelleta suojauslaskentaa	448	-76	373	371	-180	191	582	-173	409
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset									
Ei sovelleta suojauslaskentaa		-25 795	-25 795	4 608	-3 192	1 415		-13 576	-13 576
Yhteensä	205 184	-51 105	154 078	153 876	-15 145	138 731	229 646	-40 584	189 061

¹⁾ Sisältää koron- ja valuutanvaihtosopimukset liittyen Private Placement -järjestelyihin.

TVO-konsernin velkarakenne ja velkojen erääntyminen

30.6.2023 1 000 €	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-	Yhteensä
Lainat rahoituslaitoksilta	21 115	126 104	626 104	226 104	26 104	11 818		10 600			1 047 949
Joukkovelkakirjalainat		436 748	500 000	650 000	675 000	600 000		623 000		215 000	3 699 748
Lainat muilta											
Vuokrasopimusvelat	1 276	2 328	44 024	416	406						48 451
Yritystodistukset	11 913										11 913
Yhteensä	34 305	565 180	1 170 128	876 520	701 510	611 818		633 600		215 000	4 808 061

TVO-konsernin luottositoumuksien erääntyminen

30.6.2023 1 000 €	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-	Yhteensä
Syndikoitu valmiusluotto				1 000 000							1 000 000
Yhteensä				1 000 000							1 000 000

Lainojen ja johdannaisten keskipörssi tilinpäätöshetkellä 30.6.2023 oli 2,51 % (31.12.2022: 2,09 %).

TVO-konsernilla oli 30.6.2023 nostamattomia luottositoumuksia 1 000 milj. euroa (2022: 1 000 milj. euroa). Lisäksi konsernilla oli oman pääoman ehtoisia osakaslainasitoumuksia yhteensä 400 milj. euroa (2022: 400 milj. euroa) sekä rahavaroja 205 milj. euroa (2022: 353 milj.euroa).

Rahavarat muodostuvat käteisvaroista, vaadittaessa nostettavissa olevista pankkitalletuksista ja muista lyhytaikaisista, likvideistä sijoituksista. Rahasto-osuuksiin luokitellaan käypään arvoon arvostetut rahastosijoitukset.

Käyvän arvon hierarkia käypään arvoon arvostetuista rahoitusvaroista ja -veloista

1 000 €	30.6.2023			31.12.2022		
	Taso 1	Taso 2	Taso 3	Taso 1	Taso 2	Taso 3
Käypään arvoon arvostetut varat						
Käypään arvoon tulosvaikuttaisesti kirjattavat johdannaissopimukset		448			582	
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		204 735			229 064	
Johdannaissopimukset käyvän arvon suojauslaskennassa						
Sijoitukset osakkeisiin ¹⁾			1 692			1 935
Yhteensä		205 184	1 692		229 646	1 935
Käypään arvoon arvostetut velat						
Käypään arvoon tulosvaikuttaisesti kirjattavat johdannaissopimukset		25 871			13 749	
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		50			431	
Johdannaissopimukset käyvän arvon suojauslaskennassa		25 185			26 404	
Yhteensä		51 105			40 584	

¹⁾ Yhtiöllä on 30.6.2023 noteeraamattomia osakkeita 1 692 (2022: 1 935) tuhatta euroa. Noteerattomille osakesijoituksille ei ole suoraa markkinahintaa saatavilla, joten niiden käypä arvo määritellään menetelmin, jotka perustuvat johdon harkintaan.

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. Korke-optiosopimusten käyvät arvot on laskettu käyttämällä tilinpäätöspäivän markkinanoteerauksia ja Black and Scholes-optioarvostusmallia. Koronvaihto- ja valuuttatermiinisopimusten käyvien arvojen muutokset on raportoitu joko omassa pääomassa tai tuloslaskelmassa riippuen siitä, täyttävätkö ne suojauslaskennan ehdot. Korke-optiosopimukseen ei sovelleta suojauslaskentaa, joten niiden käyvän arvon muutokset on kirjattu tuloslaskelmaan.

Rahoitusvarojen ja -velkojen kirjanpitoarvot arvostusryhmittäin

1 000 €	30.6.2023			31.12.2022		
	Jaksotettuun hankinta-menoon arvostettavat rahoitusvelat	Kirjanpitoarvo	Käypä arvo	Jaksotettuun hankinta-menoon arvostettavat rahoitusvelat	Kirjanpitoarvo	Käypä arvo
Pitkäaikaiset velat						
Muut rahoitusvelat ¹⁾	4 257 728	4 257 728	4 065 870	4 531 264	4 531 264	4 275 708

¹⁾ Sisältää Joukkovelkakirjalainoja ja kiinteäkorkoisia EUR -velkoja

Muiden kuin taulukossa esitettyjen rahoitusvarojen ja velkojen osalta kirjanpitoarvo vastaa käypää arvoa.

Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus

Taseeseen sisältyvät ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja velat

1 000 €	30.6.2023	30.6.2022	31.12.2022
TVO:n Valtion ydinjätehuoltorahasto-osuuden tasearvo (pitkäaikaiset varat)	995 310	991 601	999 662
Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvä varaus (pitkäaikaiset velat)	1 247 007	1 286 808	1 294 345

Suomen ydinenergialain mukainen TVO:n ydinjätehuollon vastuumäärä ja osuus Valtion ydinjätehuoltorahastossa

1 000 €	30.6.2023	30.6.2022	31.12.2022
Ydinjätehuollon vastuumäärä ydinenergialain mukaan	1 839 600	1 816 100	1 839 600
Rahastotavoite	1 457 900	1 436 100	1 457 900
TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta	1 457 900	1 471 750	1 436 100
Vastuumäärän ja rahasto-osuuden erotus	381 700	344 350	403 500

Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvä varaus kattaa tulevat ydinvoimalaitoksen käytöstäpoiston ja käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen kustannukset. Varaus perustuu vuosittain päivittäisiin kustannusennusteisiin ja joka kolmas vuosi tehtäviin teknisiin suunnitelmiin ja niihin perustuviin kokonaiskustannusarvioihin.

Uuteen ydinjätehuollon tekniseen suunnitelmaan ja aikatauluun perustuva kokonaiskustannusarvio päivitetiin 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 näkyivät konsernin tuloslaskelmassa kulujen lisäyksenä 15,7 milj. euroa materiaalit ja palvelut -erässä. Päivityksen kokonaisvaikutus tulokseen oli negatiivinen, koska ydinjätehuoltorahaston arvo kirjataan materiaalit ja palvelut -erää oikaisemalla yhtä suureksi kuin varaus ydinjätehuoltorahaston ollessa ylläpidetty IFRS:n näkökulmasta. Näiden päivitysten ja muutosten negatiivinen tulosvaikutus oli pääosin kertaluonteinen.

Katsauskauden aikana päivitettiin ydinjätehuollon tuotantoaikataulu. Päivityksen myötä voimalaitoksen käytöstäpoiston kirjanpitoarvo laski 55,8 milj. euroa ja varaus taseessa laski 48,6 milj. euroa edellisen vuoden lopun arvosta. Päivityksen kokonaisvaikutus tulokseen on negatiivinen, koska ydinjätehuoltorahaston arvo kirjataan materiaalit ja palvelut -erää oikaisemalla yhtä suureksi kuin varaus ydinjätehuoltorahaston ollessa ylläpidetty IFRS:n näkökulmasta. Päivityksen vaikutus on pääosin kertaluonteinen.

TVO suorittaa maksuja Valtion ydinjätehuoltorahastoon, josta ydinenergiain mukaan katetaan tulevat ydinjätehuollon vastuut. Ydinjätehuoltorahasto vahvisti maaliskuussa 2023 TVO:n vuoden 2022 ydinjätehuoltomaksuksi 39,3 miljoonaa euroa, jonka TVO maksoi 31. maaliskuuta 2023. Lakisääteisen suojaosuuden täydentämiseksi TVO toimitti Valtion ydinjätehuoltorahastolle noin 43,7 miljoonan euron käteisvakuuden. Vuoden 2023 ydinjätehuoltomaksu vahvistetaan maaliskuussa 2024.

OL1/OL2-laitosyksiköiden ja OL3-laitosyksikön vastuumäärät ja rahasto-osuudet lasketaan ja kirjataan erikseen, koska vastaavat ydinjätehuollon kokonaiskustannusarviot laaditaan laitosyksiköittäin. Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) vahvisti joulukuussa 2022 TVO:n ydinjätehuollon vuoden 2022 lopun vastuumääräksi 1 839,6 (1 816,1) miljoonaa euroa ja TVO:n vuoden 2023 rahastotavoitteeksi Valtion ydinjätehuoltorahastossa 1 457,9 (1 436,1) miljoonaa euroa. Lisäksi TEM on päättänyt vuoden 2023 vastuumääräksi 1 832,4 miljoonaa euroa, josta 1 426,2 miljoonaa euroa on OL1/OL2-osuutta ja 406,2 miljoonaa euroa OL3-osuutta.

Ydinenergiain 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) ydinenergiain 40 § 2 momentin ja valtioneuvoston asetuksen (991/2017) 5 §:n mukaisesti.

TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta 30.6.2023 on 1 457,9 milj. euroa. Taseessa esitetyn osuuden arvo on 995,3 milj. euroa. Tämä ero johtuu siitä, että IFRIC 5 -tulkinnan mukaan Valtion ydinjätehuoltorahasto-osuuden tasearvo ei voi ylittää siihen liittyvien velkojen määrää taseessa, koska TVO:lla ei ole määräysvaltaa Valtion ydinjätehuoltorahastossa. Niin kauan kuin ydinjätehuoltorahasto pysyy ylläpidettynä IFRS:n näkökulmasta, kirjataan positiivinen vaikutus liikevoittoon aina, kun varaus kasvaa enemmän kuin nettomaksut ydinjätehuoltorahastoon. Negatiivinen kirjaus liikevoittoon kirjataan, kun nettomaksut ydinjätehuoltorahastoon ovat suuremmat kuin varauksen kasvu. 30.6.2023 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 30.6.2023 on puolestaan pienempi kuin IFRS:n mukainen varaus, jolloin yllä mainittua oikaisua ei kirjata.

TVO on antanut valtiolle omistajien takaukset, jotka kattavat vastuun ydinjätehuollon mahdollisista ennalta arvaamattomista menoista ydinenergiain mukaisesti. Takaukset on esitetty liitetiedossa Vastuut ja muut sitoumukset.

Vastuut ja muut sitoumukset

Pantatut velkakirjat ja takaukset

1 000 €	30.6.2023	30.6.2022	31.12.2022
Valtion ydinjätehuoltorahastolle pantatut velkakirjat	727 500	651 339	651 339
Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät osakkaiden antamat takaukset	557 740	534 990	534 990

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.

Investointisitoumukset

Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintaa koskevat sopimukseen perustuvat sitoumukset:

1 000 €	30.6.2023	30.6.2022	31.12.2022
Investointisitoumukset	105 300	428 100	455 400
Yhteensä	105 300	428 100	455 400

VIREILLÄ OLEVAT OIKEUDENKÄYNNIT JA RIITA-ASIAT

Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat on esitetty [sivulla 5](#).

