

TOIMINTAKERTOMUS JA TILINPÄÄTÖS 2018



tvo

Sisällysluettelo

Teollisuuden Voima Oyj:n hallituksen toimintakertomus 2018	2
Vuoden 2018 keskeiset tapahtumat	2
Toimintaympäristö	3
TVO yhtiönä	3
Liiketoiminnan tulos	4
Rahoitus ja maksuvalmius	4
Osakepääoma	5
Hallinnointiperiaatteet	5
Hallintoelimet	5
Säätely-ympäristö	5
Riskienhallinta, merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät	6
Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat	9
Ydinvoima	10
Olkiluoto 1 ja Olkiluoto 2	11
Vuosi- ja kunnossuoritus	11
Olkiluoto 3 EPR	11
Ydinpolttoaine	12
Ydinjätehuolto	12
Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus	13
Hiilivoima	13
Meri-Pori	13
Tutkimus- ja kehitystoiminta	13
Investoinnit käyttöomaisuuteen ja osakkeisiin	14
Vastuullisuus	14
Turvallisuus ja työturvallisuus	16
Ympäristö	17
Henkilöstö ja henkilöstön koulutus	18
Tytäryhtiöt ja yhteisyritykset	20
Olenaiset tapahtumat tilikauden päättymisen jälkeen	20
Arvio tulevasta kehityksestä	20
Ehdotukset yhtiökokoukselle	20
Konsernin keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja	21
Emoyhtiön keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja	22
Konsernin tilinpäätös	23
Emoyhtiön tilinpäätös	75
Ehdotukset yhtiökokoukselle	92
Toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen allekirjoitukset	92
Tilintarkastuskertomus	93
Taloudelliset tiedotteet vuonna 2019	99

Vuoden 2018 keskeiset tapahtumat

Ilmastonmuutoksen torjunnassa vähähiilisen energian, kuten uusiutuvan energian ja ydinvoiman rooli on ratkaiseva. IPCC:n (Intergovernmental Panel for Climate Change) lokakuussa 2018 julkaiseman raportin mukaan ydinvoimalla on merkittävä asema ilmastonmuutoksen torjunnassa. Ydinvoima pysyy merkittävänä osana Suomen ja koko EU:n energiavalikoimaa edetessämme kohti hiilineutraalia yhteiskuntaa. Ydinvoiman osuus Suomen sähköntuotannosta vuonna 2018 oli noin 33 prosenttia.

Teollisuuden Voima Oyj:n (TVO) Olkiluodon ydinvoimalaitoksen sähköntuotanto vuonna 2018 oli 14,1 terawattituntia (miljardia kilowattituntia), eli noin 16 prosenttia Suomessa käytetystä ja noin 21 prosenttia Suomessa tuotetusta sähköstä. Laitosyksiköiden yhteinen käyttökerroin oli 91,1 prosenttia. Yhdessä Meri-Porin hiilivoimalaitososuuden kanssa TVO:n tuotanto oli 14,7 terawattituntia (13,5), eli noin 17 % Suomessa käytetystä sähköstä ja noin 22 % Suomessa tuotetusta sähköstä. Konsernin liikevaihto oli 350,3 (320,9) miljoonaa euroa.

Olkiluoto 1 ja 2 -laitosyksiköt ovat turvallisessa ja hyvässä tuotantokunnossa. Laitoksella tehtiin TVO:n historian suurimpia modernisointitöitä ja kehitettiin edelleen toiminnan perustana olevaa turvallisuuskulttuuria. Olkiluodon ydinvoimalaitos pidetään jatkuvasti hyvässä tuotannollisessa ja toiminnallisessa kunnossa laitosyksiköillä vuorottelevilla polttoaineenvaihto- ja huoltoseisokeilla. Vuoden 2018 vuosihuollot Olkiluodon ydinvoimalaitoksella toteutettiin 22.4–23.6.2018. Olkiluoto 2:lla (OL2) suoritettiin runsaat kolmetoista vuorokautta kestänyt polttoaineenvaihtoseisokki ja Olkiluoto 1:lla (OL1) mittava huoltoseisokki, jonka keskeisimmät työt olivat muun muassa pääkiertopumppujen ja niiden taajuusmuuttajien uusinta, lauhduttimen tuubinippujen vaihto, reaktorin lisäveden syöttöjärjestelmän uudistus, sivulauhteen eteenpäinpumppaus ja korkeapaine-esilämmittimien sekä syöttövesijakajien uusinta. Reaktorin suojarakennukselle tehtiin myös tiiveyskoe. OL1:n vuosihuolto kesti noin 41 vuorokautta. Tehtyjen modernisointitöiden ansiosta OL1:n nimellistehoa nostettiin vuodenvaihteessa 880 megawattista 890 megawattiin.

TVO jätti OL1:n ja OL2:n uuden käyttöluvahakemuksen valtioneuvoston päätettäväksi työ- ja elinkeinoministeriöön tammikuussa 2017 ja 20.9.2018 valtioneuvosto myönsi käyttöluvan seuraavalle kahdellekymmenelle vuodelle.

Kattava sovintosopimus TVO:n ja Olkiluoto 3 EPR (OL3 EPR) -laitostoimittajakonsortioon kuuluvien yhtiöiden välillä allekirjoitettiin ja se tuli voimaan maaliskuussa 2018. Sovintosopimus koskee OL3 EPR -projektin valmistumisen viivästymistä ja siitä aiheutuneita kustannuksia sekä projektin loppuunsaattamisen varmistamista.

Olkiluoto 3 EPR -laitosyksikön tuotantoon valmistautuminen eteni vuoden 2018 aikana. Käyttöhenkilökunnan koulutus on edennyt ja ensimmäiset viranomaispäätökset operaattorilisensseistä saatiin joulukuussa. Kuumakokeet saatiin päätökseen toukokuussa 2018. Kuumakokeissa reaktori- ja turbiinilaitosta käytettiin ensimmäistä kertaa yhtenä kokonaisuutena.

Laitostoimittajan marraskuussa 2018 päivittämän aikataulun mukaan OL3 EPR:n säännöllinen sähköntuotanto alkaa tammikuussa 2020. Laitostoimittajan mukaan polttoaine asennetaan reaktoriin kesäkuussa 2019 ja laitosyksikkö liitetään ensimmäistä kertaa valtakunnan verkkoon lokakuussa 2019.

Posivan Olkiluotoon rakenteilla olevan käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituslaitoksen louhintatyöt ovat edenneet suunnitelmien mukaan. Posivan loppusijoituslaitoksen demonstraatiotiloissa toteutettava täyden mittakaavan loppusijoituskoe (FISST) käynnistyi kesällä 2018. FISST-kokeen tavoitteena on osoittaa, että Posivan turvallinen loppusijoituskonsepti voidaan toteuttaa suunnitellusti. Loppusijoitustiloihin johtavien ajoneuvoyhteyksien, teknisten tilojen ja yhteistoimintakokeen keskustunnelin louhinnat ovat valmistuneet.

Konsernin henkilöstön määrä oli vuoden lopussa 878 (807) henkilöä. Posivan ja sen tytäryhtiön Posiva Solutions Oy:n henkilöstömäärä oli 85 (80). Kulunut vuosi oli TVO-konsernin suurin rekrytointivuosi; vuoden 2018 aikana rekrytoitiin 134 uutta henkilöä.

Toimintaympäristö

Suomen sähkön kokonaiskulutus vuonna 2018 oli 87 terawattituntia (TWh). Kulutus lisääntyi kaksi prosenttia edelliseen vuoteen verrattuna. Tuonnin osuus oli 23 prosenttia (23,9 TWh) kokonaiskulutuksesta. Ydinsähköä tuotettiin 22 terawattituntia ja sen osuus oli 25 prosenttia sähkön hankinnasta.

Valtiovarainministeriöltä tuli tammikuussa 2018 lakiesitysluonnos lausunnolle, jonka tarkoituksena oli muuttaa elinkeinotulon verottamisesta annettuun lakiin sisältyvän korkovähennysoikeuden rajoittamista koskevaa säännöstä. TVO teki lausunnossaan esitykseen muutosehdotuksia, joilla vältettäisiin lisärasitteiden kohdistuminen energiasektorille. Eduskunta hyväksyi lakiesityksen marraskuussa 2018, mutta sen jatkovalmistelu jatkuu yhä. Ensimmäiset muutokset astuivat voimaan 1.1.2019. Eduskunta totesi lausunnossaan, että jatkotyössä on selvitettävä Mankala-yhtiöiden ydinvoimahankkeiden jättämistä korkovähennysoikeuden rajoittamisen ulkopuolelle.

Euroopan komission marraskuussa 2016 julkaisema ”Clean Energy for all Europeans” -energiapaketin valmistelu jatkuu vielä sähkömarkkinamallin osalta. Energiatehokkuusdirektiivi, uusiutuvan energian direktiivi sekä energiaunionin hallintoa koskevat lainsäädäntöaloitteet hyväksyttiin joulukuussa 2018.

Komissio julkaisi uuden vuoteen 2050 ulottuvan, vähähiiliseen yhteiskuntaan tähtäävän ilmastostrategian, joka ohjaa EU:n ilmasto- ja energiapolitiikkaa tulevan komission kaudella. Strategiassa ydinvoima nähdään uusiutuvien energianlähteiden ohella keskeisenä osana Euroopan energiajärjestelmää.

TVO yhtiönä

TVO on julkinen suomalaisten teollisuus- ja energiayhtiöiden 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). TVO:n tavoitteena ei ole tuottaa voittoa eikä jakaa osinkoa. 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 esitetä. Katso ”Omakustannusperiaate” konsernitilinpäätöksen liitetiedoissa.

TVO:n omistaa kuusi osakasta, joista osa on TVO:n tavoin Mankala-periaatteella toimivia yhtiöitä. TVO:n tuottamaa sähköä menee suomalaiselle teollisuudelle ja energiayhtiöille, joita omistaa myös yhteensä 132 suomalaista kuntaa. TVO tuottaa noin 17 prosenttia suomalaisten käyttämästä sähköstä.

TVO:n toiminnan lähtökohtana on vahva turvallisuuskulttuuri ja tuotannon turvallisuuden varmistaminen. TVO:n toimintajärjestelmä kattaa Olkiluodon ydinvoimalaitoksen tuotantotoiminnan, tuotantokäynnin 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 GL 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:n toimintaohjeessa (luku 16) Vastuullisuus).

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

Liiketoiminnan tulos

Konsernin liikevaihto vuonna 2018 oli 350,3 (320,9) miljoonaa euroa. Sähkön toimitusmäärä osakkaille oli 14 723 (13 516) GWh. Sähkön korkeampi toimitusmäärä osakkaille johtuu sekä Olkiluodon laitossyöksiköiden että Meri-Porin edellisvuotta korkeammista toimitusmääristä.

Konsernin tulos oli -18,2 (-9,4) miljoonaa euroa.

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 4 749,8 (31.12.2017: 4 412,0) miljoonaa euroa, josta huonomman etuoikeuden omaavia osakaslainoja oli 679,3 (579,3) miljoonaa euroa. Uutta pitkäaikaista lainaa nostettiin vuoden 2018 aikana 894,3 (200,0) miljoonaa euroa, josta huonomman etuoikeuden omaavia osakaslainoja oli 100,0 (100,0) miljoonaa euroa. Lainoja lyhennettiin vuoden aikana 717,9 (258,9) miljoonaa euroa.

TVO laski huhtikuussa liikkeeseen 400,0 miljoonan euromääräisen joukkovelkakirjalainan. Lainan maturiteetti on kuusi vuotta ja kuponkikorko 2 prosenttia. Lainasta 306,5 miljoonaa euroa käytettiin helmikuussa 2019 erääntyvän 500,0 miljoonan euron joukkovelkakirjalainan osittaiseen takaisinostoon.

Syyskuussa yhtiö nosti huonomman etuoikeuden omaavia osakaslainoja 100,0 miljoonaa euroa. Osakaslainoja on tämän jälkeen vielä nostamatta 250,0 miljoonaa euroa.

Marraskuussa TVO laski liikkeeseen 2 350 miljoonan SEK-määräisen joukkovelkakirjalainan vasta-arvoltaan 229 miljoonaa euroa. Lainassa on kaksi maturiteettia. 3,25 vuotta SEK 1 000 miljoonan osalle ja 5,25 vuotta SEK 1 350 miljoonan osalle.

Joulukuussa yhtiö solmi 65 miljoonan euron lainan Pohjoismaiden Investointipankin (NIB) kanssa. Lainan maturiteetti on 10 vuotta. Tämän lisäksi TVO solmi joulukuussa 100 miljoonan euron kahdenvälisen pankkilainan, jonka pituus on kolme vuotta.

Japan Credit Rating Agency (JCR) laski helmikuussa TVO:n luottoluokituksen tasolta AA- tasolle A+ ja arvioi tulevaisuuden näkymät vakaiksi. Standard & Poor's (S&P) oli asettanut lokakuussa 2017 TVO:n pitkäaikaisen luottoluokituksen (BB+) tarkkailuun mahdollista luokituksen laskua varten. Maaliskuussa 2018 S&P poisti luokituksen tarkkailusta ja määrittä TVO:n tulevaisuuden näkymät vakaiksi. Fitch Ratings säilytti TVO:n luottoluokituksen ennallaan (BBB-) ja arvioi tulevaisuuden näkymät vakaiksi syyskuussa 2018. Joulukuussa JCR vahvisti TVO:n A+ luokituksen ja määrittä tulevaisuuden näkymät vakaiksi.

OL3 EPR -projektin rahoituskulut on aktivoitu taseeseen.

TVO käyttää oikeuttaan lainata varoja takaisin Valtion ydinjätehuoltorahastolta laissa määrättyjen ehtojen puitteissa. Lainan määrä 31.12.2018 oli 666,2 (655,5) miljoonaa euroa ja se on edelleen lainattu yhtiön A-osakesarjan osakkaille. Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta kasvoi 10,7 (31.3.2017: väheni 371,5) miljoonaa euroa 31.3.2018.

Osakepääoma

TVO:n osakepääoma 31.12.2018 oli 600,4 (606,2) miljoonaa euroa.

Yhtiössä on 1 394 283 730 (1 394 283 730) osaketta, joista 680 000 000 osaketta kuuluu A-sarjaan ja 680 000 000 osaketta B-sarjaan sekä 34 283 730 osaketta C-sarjaan. A-sarjan osakkeet oikeuttavat OL1:n ja OL2:n tuottamaan sähköön ja B-sarjan osakkeet OL3:n tuottamaan sähköön. C-sarjan osakkeet oikeuttavat Meri-Porin hiilivoimalaitoksen TVO-osuuden tuottamaan sähköön.

TVO ja sen osakkaat sopivat kesäkuussa 2018 pidetyn TVO:n ylimääräisen yhtiökokouksen yhteydessä Meri-Porin voimalaitoksen tuotantototehoo oikeuttavien osakkeiden omistuksista. TVO tulee luopumaan kokonaisuudessaan Meri-Porin teho-osuudesta heinäkuun alussa 2020. Järjestelystä johtuen ylimääräinen yhtiökokous päätti muuttaa yhtiön yhtiöjärjestyksestä siten, että kaikista Meri-Porin voimalaitoksen tuotantototehoo liittyvistä määräyksistä luovutaan ja osakepääomaa alennetaan C-sarjalle allokoitun osakepääoman osalta. Yhtiöjärjestyksen muutokset rekisteröidään kahdessa osassa. Osakepääomaa koskeva muutos rekisteröitiin samalla, kun osakepääoman alentaminen rekisteröitiin lokakuussa 2018. Muut yhtiöjärjestyksen muutokset rekisteröidään, kun C-sarjan osakkeiden mitätöinti rekisteröidään.

Hallinnointiperiaatteet

Omakustannusperiaatteella toimivana listaamattomana julkisena osakeyhtiönä TVO noudattaa pörssiyhtiöiden hallinnointikoodia soveltuvin osin. TVO:lla ei ole velvollisuutta noudattaa hallinnointikoodia, eikä siten myöskään sen Comply or Explain -periaatetta (noudata tai selitä periaate). Arvopaperimarkkinalain (746/2012) 7 luvun 7 §:n mukaan julkisen kaupankäynnin kohteena olevan arvopaperin liikkeellelaskijan on esitettävä toimintakertomuksessa tai erillisessä kertomuksessa selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä. TVO on antanut erillisen selvityksen hallinto- ja ohjausjärjestelmästä, joka on julkaistu yhtiön internetsivuilla, <http://vuosikertomus.tvo.fi/vuosikertomus2018>, samanaikaisesti tämän toimintakertomuksen kanssa.

Hallintoelimet

Yhtiön hallintoelimet ja niiden toiminta vuonna 2018 on kuvattu Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä 2018 -asiakirjassa, joka on luettavissa yhtiön internet-sivuilla osoitteessa <http://vuosikertomus.tvo.fi/vuosikertomus2018>.

Sääntely-ympäristö

Ydinenergialainsäädännön perusperiaatteena on, että ydinenergian käytön tulee olla yhteiskunnan kokonaisedun mukaista. Ydinenergian käyttöä, käytön valvontaa ja ydinturvallisuutta koskevat keskeiset säännökset sisältyvät ydinenergialakiin ja ydinenergia-asetukseen sekä niiden nojalla annettuihin alemmanasteisiin säädöksiin, kuten Säteilyturvakeskuksen (STUK) määräyksiin ja YVL-ohjeisiin. Tämän lisäksi ydinenergian käyttöön sovellettavia säännöksiä on muun muassa säteilylaissa.

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) asetti huhtikuussa 2018 työryhmän Valtion ydinjätehuoltorahaston sijoitustoiminnan säädösympäristön kehittämistarpeiden kartoittamiseksi ja mahdollisten muutosten toimeenpanemiseksi. Työryhmän toimikausi kestää kesään 2019 asti.

TEM lähetti marraskuussa 2018 esitysluonnoksen lausunnolle ydinenergialain ja turvallisuusselvityslain muuttamisesta. Esityksen keskeisenä tavoitteena on ydin- ja säteilyturvallisuuden parantaminen turvajärjestelyjä koskevia säännöksiä kehittämällä. Lainmuutokset on tarkoitus tulla voimaan 1.1.2020.

Uusi säteilylaki (859/2018) tuli voimaan joulukuussa 2018 ja samalla tehtiin muutoksia ydinenergialakiin. Samoin STUKin uudet määräykset ydinvoimalaitoksen turvallisuudesta (STUK/Y/1), määräys ydinvoimalaitoksen valmiusjärjestelyistä (STUK/Y/2), ydinjätteiden loppusijoituksen turvallisuudesta (STUK/Y/4) ja määräys vapaarajoista ja vapauttamisrajoista (SY/1/2018) tulivat voimaan joulukuussa 2018.

Voimassaolevat STUKin YVL-ohjeet on otettu käyttöön Olkiluoto 1 ja Olkiluoto 2 -laitosyksiköillä pääosin vuoden 2015 aikana. Olkiluoto 3 EPR -laitosyksikön osalta voimassaolevia YVL-ohjeita koskevat täytäntöönpanopäätökset tulevat pääosin voimaan vasta käyttöluvan myöntämisestä. YVL-ohjeita on päivitetty vuoden 2018 aikana ja ne ovat tällä hetkellä lausuntokierroksella. Tarkoituksena on saattaa ne voimaan vuoden 2019 aikana.

Ydinlaitoksen haltijan vastuuseen ydinvahingosta sovelletaan ydinvastuulakia, jonka väliaikaista muuttamista koskeva laki tuli voimaan vuoden 2012 alusta. Väliaikaisen lakimuutoksen mukaan laitoksenhaltijan vastuu Suomessa tapahtuvista ydinvahingoista on rajoittamaton, mutta rajoitettu muualla kuin Suomessa syntyneissä ydinvahingoissa 600 miljoonaan erityisnosto-oikeuteen (SDR), joka vastaa noin 700 miljoonaa euroa. Laitoksenhaltijalla pitää olla ydinvahingosta johtuvan vastuun varalta vakuutus vähintään 600 miljoonaan SDR:ään asti. OL3 EPR -laitosyksikön polttoaine liitettiin ydinvahinkovastuuvakuutuksen piiriin syksyllä 2017 ja primäärineutronilähteet joulukuussa 2018.

Ydinenergian käyttö on luvanvaraista. Periaatepäätöstä, rakentamislupaa, käyttöilupaa ja uutta, tulevaa 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, yhtiötason politiikkojen ja hyvän hallintotavan mukaisesti.

Riskienhallintaa valvoo yhtiön hallitus, joka vahvistaa yhtiön riskienhallinnan periaatteet. 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 seurantaan sekä projektinhallintaa.

Riskienhallintaprosessi

TVO:lla on konsernitason riskienhallintaprosessi, jolla varmistetaan, että toimintaa uhkaavia riskejä tunnistetaan järjestelmällisesti, ja jokainen riski saa vakavuutensa mukaisen käsittelyn. Riskin käsittelyn tavoitteena on joko estää riskiä toteutumasta tai pienentää riskin toteutumisen todennäköisyyttä tai seurauksen vaikutusta. Tunnistetut riskit kootaan yhtiötason riskirekistereihin, joissa riskit ja niiden merkitys esitetään riskimatriisissa seurauksen ja todennäköisyyden suhteen. Riskit raportoidaan johtoryhmälle ja hallitukselle johtamisen vuosikellon mukaisesti.

Riskienhallinnan kokonaisvaltaista kehittymistä arvioidaan vuosittain laadittavan riskienhallinnan tasoarvioinnin avulla, jonka pohjalta määritetään tavoitteet riskienhallinnan kehittämiseksi. Riskienhallinnan tasoarviointi toteutetaan riskienhallinnan

kypsyystasoihin perustuvan mallin mukaisesti.

Vuonna 2018 jatkettiin riskienhallinnan integraation lisäämistä TVO:n johtamis- ja toiminnasuunnitteluprosessissa. Riskienhallinta on osa konsernin strategiaa ja sitä kehitetään tukemaan konsernin tavoitteiden saavuttamista hyväksytyllä riskitasolla. Vuoden 2018 aikana täydennettiin TVO-konsernin projektinhallintamenettelyjä ja riskienhallinnan roolia nostettiin osana investointiprosessia.

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.

Sähkön tuotannossa käytettävät polttoaineet, uraani ja hiili, hankitaan maailmanlaajuisilta markkinoilta. Ydinpolttoaineeseen liittyviä riskejä on pienennetty hajauttamalla hankintoja useammalle toimittajalle ja tekemällä pitkäaikaisia sopimuksia.

OL3 EPR -projektin riskienhallinnassa on keskeistä laitostoimittajan toiminnan valvonta ja ohjaus avaimet käteen - sopimuksen ja sovintosopimuksen asettamien ehtojen mukaisesti.

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

OL1- ja OL2-laitossyksiköiden sähköntuotannossa ei ole näköpiirissä merkittäviä riskejä tai epävarmuustekijöitä.

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

Olkiluoto 3 EPR -laitossyksikköön liittyvät riskit

Aikataulu ja suunniteltu valmistuminen

Yhtiön merkittävimmät riskit liittyvät OL3 EPR -projektin aikatauluun ja tulontuottamiskykyyn. Laitossyksikön kaupallisen sähköntuotannon piti sopimuksen mukaan alkaa alun perin huhtikuun lopussa 2009. Valmistuminen on kuitenkin viivästynyt. Laitostoimittajan viimeksi marraskuussa 2018 päivittämän aikataulun mukaan laitossyksikön säännöllinen sähköntuotanto alkaa tammikuussa 2020.

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

Vuoden 2018 aikana on toteutettu lukuisia OL3 EPR projektiin liittyviä riskienhallintatoimenpiteitä TVO:n valmiuden tehostamiseksi laitossyksikön käyttöönottoon sekä kolmen ydinvoimalaitossyksikön käyttöön. Maaliskuussa 2018 voimaan tullut sovintosopimus oli yksi merkittävimmistä riskienhallintatoimenpiteistä. TVO seuraa tarkasti sovintosopimuksen mukaisten ehtojen täyttymistä sekä OL3 EPR -laitossyksikön käyttöönoton vaiheita, että ne toteutetaan laitostoimittajan aikataulun mukaisesti.

OL3:n tulontuottamiskyky

Mikäli OL3 EPR laitossyksikkö ei saavuta suunniteltua tehotasoa, käyttökerrointa, käyttökustannusrakennetta tai Suomen

kantaverkko rajoittaa tehotasoa, riskinä on tuotantokustannuksen nousu verrattuna tavoitteeseen. Riskiä on tarkasteltu OL3:n tulontuottamiskykyyn vaikuttavien eri skenaarioiden avulla.

Riskienhallintatoimenpiteinä TVO luvanhaltijana varmistaa mm. OL3 EPR laitosesikön kattavan toiminnallisen testauksen ennen ydinteknistä koekäyttöä. TVO varmistaa, että OL3 EPR laitosesikön ydinteknisessä käyttöönötossa hyödynnetään Taishanin sisarlaitoksen kokemukset täysimääräisesti.

Suuret laitosmuutokset ja niiden toteutus

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

Riskitarkastelussa projektien kustannusnousun nähdään johtuvan joko puutteellisesta valmistelusta ja vaatimusmäärittelystä, merkittävästä ennakoinnattomista teknisistä ongelmista, haasteista lisensointiprosessin läpiviennissä tai puutteista projektijohtamisessa ja hallinnassa.

Riskienhallintatoimenpiteinä TVO on vuonna 2018 jatkanut aikataulun ja kustannusten kannalta tärkeimpien projektien priorisointia ja toimenpiteitä varmistuakseen niiden resursseista. Lisäksi TVO 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 kyvykkyuden ylläpitämiseksi TVO on varautunut OL3 EPR laitosesikön käyttövaiheeseen ja tuleviin eläköitymisiin palkkaamalla 134 uutta henkilöä vuonna 2018 sekä ylläpitämällä laaja-alaisia toimittajaverkostoja. Lisäksi on toteutettu osaamisen kartoitus, jonka tuloksia käytetään henkilöstösuunnittelussa. OL3 EPR -koulutukset ja lisensoitavan henkilöstön päteyttäminen ovat edenneet vuoden 2018 aikana ja ensimmäiset viranomaispäätökset operaattorilisensoituksesta saatiin joulukuussa. TVO on tehnyt toimenpiteitä työyhteisökulttuurin kehittämiseksi ja turvallisuuskulttuurin vahvistamiseksi. TVO toteuttaa noin 18 kuukauden välein henkilöstötutkimuksen ja vuonna 2018 mitattu tulos osoitti merkittävää paranemista kaikilla osa-alueilla.

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 laskemalla liikkeeseen pitkäaikaisia joukkovelkakirjalainoja. 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 peruseriaatteena 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 vahvaa. Sitä kuvastavat muun muassa osakaslainasitoumukset OL3 EPR -projektin loppuunsaattamiseksi, merkittävät valmiusluotot sekä onnistuneet joukkovelkakirjaemissiot.

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen kustannusnousu

Mikäli Posivan toteuttama käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitushanke ei toteudu suunnitelman mukaisesti, hankekustannukset nousevat tai hankkeen valmistuminen viivästyy, loppusijoituksen kustannusarvio nousee, mikä vaikuttaa olemassa olevan käytetyn polttoaineen ydinjätehuoltovastuun määrään.

Riskienhallintatoimenpiteenä on vuoden 2018 aikana tarkennettu kustannusarviota sekä määritelty merkittäviä loppusijoitukseen liittyviä teollistamistoimenpiteitä.

Sosiaaliin- ja henkilöstöasioihin, ihmisoikeuksien kunnioittamiseen sekä korruption ja lahjonnan torjuntaan liittyvät riskit

Sosiaaliin- ja henkilöstöasioihin, ihmisoikeuksien kunnioittamiseen sekä korruption ja lahjonnan torjuntaan liittyvät riskit ovat yksi riskienarvioinnin osa-alue. Edellä mainittuihin asioihin liittyen ei ole todettu merkittäviä toimintaan vaikuttavia riskejä. Mikäli näillä osa-alueilla havaitaan mahdollisia riskejä, ne käsitellään normaalin riskienhallinnan prosessin mukaan.

Jatkuvaa riskienhallintaa näillä osa-alueella toteutetaan TVO:n toimintaohjeen mukaisesti. Hallituksen nimittämä sisäinen tarkastaja valvoo toimintaohjeen toteutumista yhtiön toiminnassa. Projekteissa ja investoinneissa tämän osa-alueen mahdollisia riskejä arvioidaan tarpeen mukaan. Lisäksi näitä asioita arvioidaan toimittaja-arvioinneissa erillisen menettelytavan mukaisesti. TVO:n eettisen liiketoiminnan periaatteet ja tulokset kuvataan tarkemmin kohdassa 16) Vastuullisuus.

Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat

Tilikauden päättyessä ei ollut vireillä olevia oikeudenkäyntejä tai riita-asioita.

TVO ja OL3 EPR -laitostoimittaja peruuttivat maaliskuussa 2018 allekirjoitetun sovintosopimuksen mukaisesti kansainvälisen kauppakamarin (ICC) sääntöjen mukaisen välimiesmenettelyn, joka koski OL3 EPR -laitosyksikön valmistumisen viivästymistä ja siitä aiheutuneita kustannuksia. Välimiesoikeus vahvisti kesäkuussa 2018 välimiesmenettelyä koskevan sovinnon sovintotuomiolla ja välimiesmenettely lopetettiin. Osapuolet peruuttivat myös Euroopan unionin yleisessä tuomioistuimessa vireillä olleet valitukset.

OL3 EPR -projektin loppuunsaattamista ja projektin kiistoja koskeva sovintosopimus TVO:n ja 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 tuli voimaan maaliskuun lopulla.

Sovintosopimuksen ehtojen mukaan:

Varatakseen ja säilyttääkseen OL3 EPR -projektin loppuunsaattamiseen riittävät ja pätevät tekniset ja henkilöresurssit Areva hankkii tarpeelliset lisäresurssit Framatome S.A.S -yhtiöltä, jonka enemmistöomistaja on Electricité de France (EDF).

Laitostoimittajakonsortioon kuuluvat yhtiöt sitoutuvat siihen, että OL3 EPR -hankkeen loppuunsaattamiseen tarkoitetut varat ovat riittävät ja ne kattavat myös kaikki asianmukaiset takuukaudet. Tätä varten on perustettu Areva-yhtiöiden rahoittama rahastomekanismi turvaamaan OL3 EPR -projektin loppuunsaattamisesta aiheutuvien kustannusten kattaminen. OL3 EPR -laitostoimitussopimuksen avaimet käteen -periaate ja laitostoimittajakonsortioon kuuluvien yhtiöiden yhteisvastuu sopimusvelvoitteista ovat edelleen täysimittaisesti voimassa.

Sovintosopimus myös totesi laitostoimittajan sopimuksen allekirjoittamishetkellä voimassa olleen aikataulun, jonka mukaan laitossyksikön säännöllinen sähköntuotanto olisi alkanut toukokuussa 2019.

Välimesmenettely sovittiin 450 miljoonan euron korvauksella, jonka laitostoimittajakonsortioon kuuluvat yhtiöt maksavat yhteisvastuullisesti TVO:lle kahdessa erässä. TVO sai ensimmäisen maksuerän, 328 miljoonaa euroa, sovintosopimuksen tullessa voimaan maaliskuussa 2018. Toinen, 122 miljoonan euron erä maksetaan OL3 EPR -laitossyksikön valmistuessa tai viimeistään 31.12.2019.

Osapuolet vetäytyvät käynnissä olevista OL3 EPR -projektiin liittyvistä oikeustoimista, mukaan lukien välimesmenettelystä ja Euroopan Unionin yleisessä tuomioistuimessa olevista valituksista.

Laitostoimittajakonsortioon kuuluvat yhtiöt olisivat olleet oikeutettuja saamaan TVO:lta enimmillään 150 miljoonan euron suuruisen kannustinmaksun projektin sovintosopimuksen aikataulun mukaisesta valmistumisesta. Mikäli laitostoimittajakonsortioon kuuluvat yhtiöt eivät saisi OL3 EPR -projektia valmiiksi vuoden 2019 loppuun mennessä, ne maksavat valmistumisen ajankohdasta riippuvan, enimmillään 400 miljoonan euron lisäkorvauksen TVO:lle.

TVO teki vuoden 2018 ensimmäisellä neljänneksellä 150 miljoonan euron varauksen maksimimääräisestä kannustinmaksusta, joka maksettaisiin laitostoimittajakonsortioon kuuluville yhtiöille OL3 EPR -projektin valmistuessa sovintosopimuksen mukaisessa aikataulussa. TVO sai laitostoimittaja Areva-Siemens-konsortiolta päivitetyn aikataulun kesäkuussa 2018 laitossyksikön käyttöönotosta. Kesäkuussa saadun tiedon mukaan OL3 EPR -laitossyksikön säännöllinen sähköntuotanto olisi alkanut syyskuussa 2019, joten varausta purettiin 50 miljoonaa euroa vuoden 2018 toisella neljänneksellä.

Marraskuussa 2018 TVO sai laitostoimittaja Areva-Siemens-konsortiolta uuden päivitetyn aikataulun, jonka mukaan OL3 EPR -laitossyksikön säännöllinen sähköntuotanto alkaa tammikuussa 2020, joten kannustinmaksun varaus purettiin kokonaan eli loput 100 miljoonaa euroa vuoden viimeisellä neljänneksellä. Sovintoon liittyvän korvauksen mukaiset erät TVO:lle ja mahdollisesta projektin lisäviiveestä TVO:lle maksettava lisäkorvaus on otettu huomioon OL3 EPR -projektin kokonaiskustannusarviossa. Laitostoimittajan viimeisimmän projektiaikataulun, TVO:n tämänhetkisen kustannusarvion ja sovintosopimuksen perusteella TVO arvioi, että sen kokonaisinvestointi OL3 EPR -projektiin tulee olemaan noin 5,5 miljardia euroa. Korvauksen mukaiset erät on kirjattu konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenuun.

Ydinvoima

TVO omistaa ja käyttää kahta ydinvoimalaitossyksikköä, Olkiluoto 1 (OL1) ja Olkiluoto 2 (OL2), sekä rakentaa uutta Olkiluoto 3 EPR (OL3 EPR) -laitossyksikköä Eurajoen Olkiluodossa.

Olkiluoto 1 ja Olkiluoto 2

Olkiluodon voimalaitosyksiköiden, Olkiluoto 1 (OL1) ja Olkiluoto 2 (OL2), sähköntuotanto vuonna 2018 oli 14 089 (13 415) GWh ja käyttökerroin yhteensä 91,1 (87,2) prosenttia.

Laitosyksiköt toimivat turvallisesti. OL1:n nettotuotanto oli 6 755 (7 158) GWh ja käyttökerroin 87,8 (93,1) prosenttia. OL2:n nettotuotanto oli 7 334 (6 256) GWh ja käyttökerroin 94,3 (81,3) prosenttia.

OL2:lla oli historian kolmanneksi paras tuotantovuosi. OL1:n tuotantomäärä ja käyttökerroin jäivät aiempia vuosia pienemmiksi vuosihuollon suurten modernisointi- ja kunnostustöiden vuoksi. Tehtyjen modernisointitöiden ansiosta OL1:n nimellistehoa nostettiin vuodenvaihteessa 880 megawattista 890 megawattiin.

Valtioneuvosto vahvisti OL1:n ja OL2:n käyttöluopien jatkamisen vuoteen 2038 asti. Valtioneuvoston päätöstä edelsi Säteilyturvakeskuksen (STUK) toukokuussa antama lausunto. STUKin mukaan TVO:n toiminta on turvallista ja lainmukaista ja yhtiöllä on tarvittavat edellytykset, menettelyt, osaaminen ja resurssit OL1:n ja OL2:n turvallisen käytön jatkamiseksi vuoteen 2038.

Vuosihuollot

Olkiluodon ydinvoimalaitoksen vuoden 2018 vuosihuollot alkoivat 22. huhtikuuta OL2:n polttoaineenvaihtoseisokilla. Polttoaineen vaihdon lisäksi OL2:lla tehtiin vuosittain toistuvia huoltotöitä sekä vietiin loppuun vaihtosähköstä riippumattoman korkea- ja matalapaineisen reaktorin lisäveden syöttövesijärjestelmän asennustyö. Laitosyksikön seisokki kesti runsaat 13 vuorokautta.

OL1:n huoltoseisokki alkoi 13. toukokuuta ja päättyi 23. kesäkuuta. OL1:n huoltoseisokin suurimpia töitä olivat reaktorin pääkiertopumppujen ja niihin liittyvien taajuusmuuttajien uusinta sekä uuden, vaihtosähköstä riippumattoman korkea- ja matalapaineisen reaktorin lisäveden syöttövesijärjestelmän asennus ja jälkilämmönpoistoon vaikuttavan lämmitysjärjestelmän modernisointi. Lisäksi uusittiin turbiinilauhdutin ja syöttöveden korkeapaine-esilämmittimet sekä tehtiin lauhteen eteenpäin pumppauksen mahdollistavat muutokset. Reaktorin suojarakennukselle tehtiin myös tiiveyskoe.

TVO:n oman henkilöstön lisäksi vuosihuoltoihin osallistui alihankkijoiden työntekijöitä enimmillään noin 1 400 henkilöä.

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

Olkiluoto 3 EPR

Olkiluoto 3 EPR (OL3 EPR) on rakenteilla 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.

Laitostoimittajan marraskuussa 2018 päivittämän aikataulun mukaan OL3:n säännöllinen sähköntuotanto alkaa tammikuussa 2020. Laitostoimittajan mukaan polttoaine asennetaan reaktoriin kesäkuussa 2019 ja laitosyksikkö liitetään ensimmäistä kertaa valtakunnan verkkoon lokakuussa 2019. Käyttöönotto-ohjelman mukaisesti laitosyksikkö tuottaa 2–4 terawattituntia sähköä vaihtelevin tehoin aikana, joka alkaa verkkoon liittämisestä ja päättyy säännöllisen sähköntuotannon aloittamiseen.

Laitosyksikön rakennustekniset työt ovat pääosin valmiit. Sähkö-, automaatio- ja mekaaniset asennukset ovat edelleen osin kesken. Käyttöhenkilökunnan koulutus on edennyt ja ensimmäiset viranomaispäätökset operaattorilisensseistä saatiin

joulukuussa 2018. Kuumakokeet saatiin päätökseen toukokuussa 2018. Kuumakokeissa reaktori- ja turbiinilaitosta käytettiin ensimmäistä kertaa yhtenä kokonaisuutena ilman ydinpolttoainetta. Kuumakokeissa kävi ilmi, että reaktorin jäähdytyspiiriin kuuluva paineistimen yhdyslinja värähtelee. Värinä korjataan putkiston tuentaa muuttamalla.

Säteilyturvakeskus (STUK) antoi 25.2.2019 lausunnon Olkiluoto 3 -laitosyksikön käyttölupahakemuksesta. STUK ei näe estettä myöntää lupaa hakemuksen mukaisesti vuoden 2038 loppuun saakka. STUK on arvioinut ydinenergiain mukaisesti OL3-laitosyksikön turvallisuuden lisäksi koko TVO-konsernin toimintaa, kuten resurssit, osaamisen ja ydinjätehuollon. Käyttöluvasta tekee päätöksen valtioneuvosto.

Työmaan henkilömäärä oli raportointijakson lopussa noin 1 500. Työmaan työturvallisuus säilyi hyvällä tasolla.

Arevan vuonna 2016 julkistama suunnitelma liiketoiminnan uudelleenjärjestelystä toteutui vuoden 2018 alussa. Pääosa Areva NP:n liiketoiminnasta siirtyi Framatome-nimiseen yhtiöön, josta Electricité de France (EDF) omistaa 75,5 prosenttia. OL3 EPR -projekti ja sen valmistumiseen tarvittavat toimenpiteet sekä eräät muut toiminnot jäivät Areva NP ja Areva GmbH -yhtiöihin.

Kattava sovintosopimus TVO:n ja OL3 EPR -laitostoimittajakonsortioon kuuluvien yhtiöiden välillä allekirjoitettiin ja se tuli voimaan maaliskuussa 2018. Sovintosopimus koskee OL3 EPR -projektin valmiiksi saattamista ja projektiin liittyviä kiistoja. Sovintosopimuksesta kerrotaan tarkemmin kohdassa 11) Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat.

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

Ydinpolttoaine

Ydinpolttoainehankintojen arvo vuonna 2018 oli 68,8 (64,6) miljoonaa euroa ja kulutuksen arvo 57,7 (53,9) miljoonaa euroa.

Ydinpolttoaine- ja uraanivaraston arvo 31.12.2018 oli 252,8 (241,7) miljoonaa euroa.

Ydinjätehuolto

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

Konsernitilinpäätöksen veloissa on esitetty IFRS-säännösten mukaan laskettu ydinjätehuoltovastuuseen liittyvä varaus 952,0 (953,1) miljoonaa euroa ja varoissa on esitetty vastaava määrä yhtiön osuudesta Valtion ydinjätehuoltorahastossa.

Ydinjätehuollon tulevien kustannusten kattamiseksi yhtiö suorittaa maksuja ydinenergiain mukaisesti Valtion ydinjätehuoltorahastoon. TEM vahvisti marraskuussa 2018 yhtiön ydinjätehuollon vuoden 2018 lopun vastuumääräksi 1 505,8 (1 481,6) miljoonaa euroa ja yhtiön vuoden 2019 rahastotavoitteeksi Valtion ydinjätehuoltorahastossa 1 505,8 (1 470,8) miljoonaa euroa.

Ydinjätehuoltorahasto vahvisti maaliskuussa 2018 yhtiön vuoden 2017 ydinjätehuoltomaksuksi 33,6 (49,1) miljoonaa euroa, joka maksettiin rahastoon 31.3.2018 (31.3.2017). Vuoden 2018 ydinjätehuoltomaksu vahvistetaan maaliskuussa 2019.

Matala- ja keskiaktiivista voimalaitosjätettä on OL1:n ja OL2:n toiminnan aikana kertynyt yhteensä 8 214 (7 428) m³. Jättemäärä kasvoi noin 786 m³ vuoden 2018 aikana. Jätteet loppusijoitetaan Olkiluodon matala- ja keskiaktiivisen jätteen luolaan (VLJ-luola).

Käytettyä ydinpolttoainetta on vastaavasti kertynyt vuoden loppuun mennessä 1 531 (1 498) tonnia, josta 33 (33) tonnia vuonna 2018. Käytetty ydinpolttoaine on varastoituna laitosyksiköiden polttoainealtaissa sekä Olkiluodon käytetyn polttoaineen välivarastossa.

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus

Posiva Oy vastaa omistajiensa TVO:n Olkiluodon ja Fortumin Loviisan voimalaitoksilla syntyvän käytetyn polttoaineen loppusijoituksesta Olkiluodossa.

Loppusijoitustiloihin johtavien ajoneuvoyhteyksien, teknisten tilojen ja yhteistoimintakokeen keskustunnelin louhinnat ovat valmistuneet vuoden 2018 aikana. Täyden mittakaavan koe (FISST) ONKALOSSA aloitettiin kesäkuun 2018 lopussa ja täyttötöyt ovat valmistuneet. FISST-kokeen tavoitteena on osoittaa, että Posivan turvallinen loppusijoituskonsepti voidaan toteuttaa suunnitellusti. Koetta valvotaan useita vuosia.

Säteilyturvakeskus on katselmoinut ja hyväksynyt kapselointilaitoksen pohjan louhintatyöt. Kapselointilaitoksen urakoitsija on valittu ja rakennusurakan toteutusvaiheeseen tähtäävä valmisteluvaihe on käynnissä. Ilmanvaihtorakennuksen toisen vaiheen LVI-työt maan alla ovat valmistuneet, sähkö- ja automaatiotyöt ovat tekeillä. Henkilökuilun lujituksesta on toteutuksen valmistelu meneillään. Kapselikuilun nousuporaus on käynnissä.

Kapselointilaitoksen päälaitteiden toimittajavalinnat on pääosin tehty, ja laitoksen päälaitteiden suunnitteluvaihe on edennyt aikataulun mukaisesti. Lisäksi valmistellaan kapselointilaitoksen rakentamispäätöstä.

Posivan tuotannon prosesseja, alihankintaketjuja ja kustannusarvioita on tarkennettu. Niiden perusteella on päätetty teollistamistoimenpiteiden toteuttamisesta, joilla pyritään muun muassa prosessien yksinkertaistamiseen ja komponenttien valmistettavuuden parantamiseen.

Posivan omistajat toimittivat ydinjätehuollon toimintakertomuksen vuodelta 2017 TEMille maaliskuun lopussa. Lisäksi Posivan omistajat ovat toimittaneet kolmen vuoden välein laadittavan YJH-ohjelman TEM:lle syyskuussa 2018.

Posivan loppusijoitushankkeen konseptin ja kustannusten optimointivaihe on jatkunut vuoden 2018 loppuun saakka.

Hiilivoima

TVO:lla on 45 prosentin osuus Fortum Power and Heat Oy:n omistamasta ja käyttämästä Meri-Porin hiilivoimalaitoksesta, joka sijaitsee Porin Tahkoluodossa. TVO ja sen osakkaat sopivat kesäkuussa Meri-Porin voimalaitoksen tuotantotehoon oikeuttavien osakkeiden omistuksista. Sopimuksen mukaan Fortum ostaa TVO:n muilta osakkailta näiden omistamat Meri-Porin voimalaitoksen tuotantotehoon oikeuttavat osakkeet. Fortum saa Meri-Porin TVO:n teho-osuuden käyttöönsä vuoden 2019 alussa, ja TVO luopuu Meri-Porin osuudestaan kokonaisuudessaan heinäkuun alussa 2020.

Meri-Pori

TVO:n osuus Meri-Porin hiilivoimalaitoksessa tuotetusta sähköstä oli 659,7 (130,7) GWh ja sen tuottamiseen käytettiin hiiltä 242,2 (46,7) tuhatta tonnia ja hiilidioksidipäästöoikeuksia 524,3 (120,7) tuhatta tonnia.

Tutkimus- ja kehitystoiminta

Tutkimus- ja kehitystoiminnan kulut olivat 15,7 (16,4) miljoonaa euroa, josta valtaosa käytettiin ydinjätehuoltoon liittyvään T&K-toimintaan.

TVO on merkittävä rahoittaja reaktoriturvallisuuden ja ydinjätehuollon julkisissa tutkimusohjelmissa Suomessa. Vuonna 2018 TVO:n maksuosuus ohjelmia rahoittavalle Valtion ydinjätehuoltorahastolle oli 7,2 (7,2) miljoonaa euroa.

Investoinnit käyttöomaisuuteen ja osakkeisiin

Investoinnit vuonna 2018 olivat 181,2 (299,4) miljoonaa euroa. Emoyhtiön investoinnit olivat 176,7 (297,9) miljoonaa euroa, josta OL3 EPR -projektiin kohdistui 107,9 (224,7) miljoonaa euroa. OL3:n investointimenoa pienentää kokonaisuussovintopimuksen mukainen 450 miljoonan euron korvaus OL3 EPR-projektin laitostoimittajakonsortiolta.

Hiilidioksidipäästöoikeuksia on luovutettu energiavirastolle 0,7 (2,7) miljoonan euron arvosta. Vuonna 2018 hiilidioksidipäästöoikeuksia hankittiin 8,7 (0,7) miljoonan euron arvosta. Hankitut päästöoikeudet kattoivat yhtiön kauden hiilidioksidipäästöoikeustarpeen.

Vastuullisuus

Vastuullisuus on yksi TVO:n arvoista. Tärkeimmät TVO:n toimintaa ohjaavat vastuullisuusnäkökohdat ovat vahva turvallisuuskulttuuri, suomalaisten sähkönsaanti ja ilmastovaikutus, omistaja-arvo sekä hyvä työyhteisö.

TVO-konserni ja sen henkilöstö ovat sitoutuneet korkeatasoiseen turvallisuuskulttuuriin (kohta 17.1. Turvallisuus).

Johtoryhmän hyväksymissä konsernitason politiikoissa, linjataan keskeisiä vastuullisen toimintatavan mukaisia tavoitteita. Konsernitason politiikat ovat:

- Ydinturvallisuus- ja laatu politiikka (ydinturvallisuus, säteilysuojelu, ydinmateriaalivalvonta ja laatu)
- Yhteiskuntavastuupolitiikka (ympäristö ja energiatehokkuus, hankinnat, henkilöstö, työturvallisuus ja viestintä)
- Tuotantopolitiikka (käyttö ja ylläpito ja tuotantokapasiteetin lisääminen)
- Yritysturvallisuuspolitiikka (tuotannon ja toiminnan turvallisuus 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:n toimintaohjeessa. TVO:n toimintaohje noudattaa OECD:n toimintaohjeita monikansallisille yrityksille. TVO ei hyväksy toimintaohjeen vastaista toimintaa. TVO:n toimintaohjeen koulutus kuuluu jokaisen TVO:laisen koulutusvaatimukseen ja se on osa toimittajien hankintaehtoja. Toimintaohjekoulutuksen suoritti yhteensä 335 henkilöä vuonna 2018. Toimintaohje on julkaistu TVO:n internet-sivuilla osoitteessa <https://www.tvo.fi/toimintaohje>.

TVO on toiminnallaan sitoutunut edistämään seuraavia YK:n kestävän kehityksen tavoitteita:



TVO raportoi vastuullisesta liiketoiminnasta Global Reporting Initiative (GRI) Standards -raportoinnin mukaisen peruslaajuuden (Core) mukaisesti. Vastuullisuusraportti julkaistaan keväällä 2019 verkkovuosisikertomussivustolla

<http://vuosikertomus.tvo.fi/vuosikertomus2018>. Vastuullisuusraportin tiedoilla on ulkopuolisen tahon tekemä rajoitettu varmennus. Vastuullisuusraportin sisältämän Ympäristöraportin tiedot ovat ulkopuolisen tahon todentamia.

TVO:n vastuullisuuden tavoitteet ja tulokset

Vastuullisuuden tavoitteet perustuvat toiminnan jatkuvaan parantamiseen. Tavoitteiden avulla seurataan merkittävimpien vastuullisuusnäkökohtien toteutumista.

	Tavoite 2018	Toteuma 2018
Maineindeksi	-	-
Henkilöstötutkimus, luokka	B	A
Ilmoitukset mahdollisista toimintaohjeen vastaisista toimista, kpl	-	6
Sairaspoissaolot, %	< 2,2	3,1
Työtaturmataajuus	< 3,2	3,6
Kollektiivinen säteilyannos, manmSv	1055	1101
Ympäristövahingot, kpl	0	2*
Suunnittelematon energiaepäkäytettävyys, %	0	2,2
Suunnittelematomat automaattiset pikasulut, kpl	0	3

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 2019.

Henkilöstötutkimus: AAA=erinomainen, AA+=hyvä+, AA=hyvä, A+=tyytyttävä+, A=tyytyttävä, B=Välttävä, C=Heikko. Toteutetaan 18 kuukauden välein.

Työtaturmataajuus: miljoonaa työtuntia kohden. Mittari on konsernitasoinen.

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

Ympäristövahingot: luokassa huomattava/vakava. *Vuoden aikana tapahtui yksi vahinko ja yksi aiemmin tapahtunut vahinko puhdistettiin.

Suunnittelematon energiaepäkäytettävyys: % kokonaistuotannosta.

Ydinalan toimintatapoja vahvistettiin

Johtamisen periaatteita ja ydinvoimalaitoksella työskentelyn toimintatapoja kehitettiin vuoden 2018 aikana määrittelemällä kriteerit Ydinalan ammattilaiselle eli odotukset työskentelylle ydinlaitoksessa ja tekemällä toimenpiteitä odotusten vahvistamiseksi. Odotukset ydinalan ammattilaiselle on huomioitu TVO:n toimintajärjestelmässä.

Konsernin odotuskokonaisuus muodostuu koko henkilöstöä ja alihankkijoita koskevista ydinalan ammattilaisen piirteistä sekä toimintaa tarkemmin kuvaavista tietyille aihealueille kohdistuvista odotuksista. Aihekohtaiset odotukset koskevat tuotantoa, eliniänhallintaa, turvallisuutta, työmaastandardia ja kunnossapitoa sekä loppusijoitustoimintaa.

Aihekohtaisia odotuksia noudatetaan päivittäisessä tekemisissä yhdessä poliitikkojen, ohjeiden ja menettelytapojen mukaisesti. Ydinalan ammattilaiselle kohdistuvien odotusten vahvistamista jatketaan vuonna 2019.

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. Määriteltyjen henkilöiden sidonnaisuuksista ylläpidetään rekisteriä. Lisäksi TVO:lla on yksityiskohtaisemmat ohjeet vieraanvaraisuuden käytännöistä sekä sisäpiiritiedon käsittelystä. 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, elämäntilanteen, mielipiteen tai muun henkilökohtaisen ominaisuuden vuoksi. TVO:lla on käytössä tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelma.

Henkilöstön, sopimuskumppanien 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 2018 aikana arvoitiin eri menetelmin 152 toimittajaa.

TVO:lla on käytössä menettely mahdollisen TVO:n toimintaohjeen vastaisen toiminnan ja sisäpiiritiedon väärinkäyttöä koskevien epäilyjen ilmoittamiseksi, myös anonyymisti. Kaikki ilmoitukset mahdollisesta TVO:n 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 2018 aikana on kuusi ilmoitusta mahdollisesta TVO:n Toimintaohjeen vastaisesta toiminnasta. Ilmoitukset on tutkittu ja tarvittavat toimenpiteet on toteutettu.

Turvallisuus ja työturvallisuus

Turvallisuus

Olkiluodon ydinvoimalaitoksen turvallinen käyttö perustuu osaavaan ja vastuuntuntoiseen henkilöstöön, korkeatasoiseen laitekniikkaan, jatkuvan parantamisen periaatteeseen sekä riippumattomaan sisäiseen ja ulkopuoliseen valvontaan. TVO:n toimintajärjestelmä täyttää ISO 9001 standardin vaatimukset. Turvallisen toiminnan varmistamiseksi TVO:ssa 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 energiapäkäytettävyyden ja suunnittelematon automaattiset pikasulut toteuma kuvataan taulukossa TVO:n vastuullisuuden tavoitteet ja tulokset (luku 16) Vastuullisuus).

Olkiluodon ydinvoimalaitossyksiköiden OL1:n ja OL2:n toiminta oli turvallista koko vuoden. TVO luokittelee ydinturvallisuuteen vaikuttavat tapahtumat kansainvälisen seitsemänportaisen INES-asteikon mukaisesti. Vuonna 2018 Olkiluodon laitoksella oli INES-luokiteltuja tapahtumia yhdeksän. Näistä kahdeksan tapahtumaa luokiteltiin kansainvälisellä INES-asteikolla luokkaan 0 (Ei merkitystä ydin- eikä säteilyturvallisuuden kannalta) ja yksi luokkaan 1 (Poikkeuksellinen

turvallisuuteen vaikuttava tapahtuma). 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 yrityksen internetsivuilla.

Työturvallisuus

Työterveys- ja työturvallisuustoimintaa ohjaa sertifioitu OHSAS 18001 -standardin mukainen työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmä (TTT-järjestelmä). Se pitää sisällään myös OL3-rakennustyömaatoiminnan TVO:n vastuualueen osalta. Vuoden 2018 aikana on aloitettu työ TTT-järjestelmän uudistamisesta ISO 45001 -standardin mukaiseksi ja samalla yhdistetään TVO:n ja Posivan TTT-järjestelmät.

Työturvallisuustavoitteiden saavuttamisen päälinjauksina vuonna 2018 oli henkilökohtaisten suojainten käyttö Olkiluodossa, esimiesten turvallisuuslähtöisen toiminnan tukeminen sekä riskinarviointien ja -hallinnan kehittäminen. Tapaturmataajuuden osalta ei saavutettu tavoitetasoa, sillä Olkiluodon tapaturmataajuus vuonna 2018 oli 3,6 (tapaturmaa miljoonaa tehtyä työtuntia kohden) tavoitteen ollessa alle 3,2. Tapaturmataajuudessa huomioidaan TVO:n henkilöstö, Posivan henkilöstö ja kaikki Olkiluodossa toimivat alihankkijat pois lukien OL3-työmaa, jonka raportoi AREVA-Siemens-laitostoimittajakonsortio.

Vuoden 2018 työturvallisuuden tunnusluvut raportoidaan yksityiskohtaisemmin vastuullisuus- ja ympäristöraporteissa vuosikertomussivustolla: <http://vuosikertomus.tvo.fi/vuosikertomus2018>.

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. TVO seuraa jatkuvasti toimintansa vaikutuksia ympäristön tilaan.

Vuonna 2018 toiminta oli lainsäädännön, ympäristölupien sekä ympäristöjärjestelmän mukaista. Olkiluodon ydinvoimalaitoksen merkittävimmät ympäristövaikutukset ovat ilmastoystävällinen sähkön tuotanto ja lähialueen meriveden paikallinen lämpeneminen. Raportointivuonna jäädytysveden lämpötila pysyi ympäristöluvan edellyttämässä rajoissa. Olkiluodon ydinvoimalaitoksen aiheuttama ympäristökuormitus oli vähäistä. Radioaktiiviset ilma- ja vesipäästöt olivat alle viranomaisten asettamien rajojen.

Toimintaa kehitettiin ympäristölupien ja ympäristöjärjestelmän vaatimusten mukaisesti. Jatkuvan parantamisen periaatteen mukaisesti toiminnalle asetetaan tavoitteita ympäristöohjelmassa, jota seurataan säännöllisesti eri alan asiantuntijoista koostuvassa ympäristöryhmässä. TVO on mukana myös energiatehokkuussopimuksessa. Sopimuskaudella 2017–2025 säästötavoite on 150 GWh.

Vuonna 2018 Olkiluodon ydinvoimalaitoksen alueella tapahtui ympäristövahinko, jossa työkoneesta oli valunut öljyä maaperään. Pilaantunutta maa-ainesta puhdistettiin kohteesta 5 m³. Lisäksi vuoden aikana havaittiin OL1-laitosyksikön rakentamisen aikana tapahtunut vahinko. Kohteessa toteutettiin kunnostustyö ulkopuolisen toimijan valvomana, ja yhteensä pilaantunutta maa-ainesta poistettiin noin 250 tonnia. Vähäisempiä ympäristövahinkoja tapahtui viisi.

Vuoden 2019 alussa TVO havaitsi, että poistokaasupiipun näytteenottojärjestelmän keräystehokkuutta aerosolien osalta ei ole huomioitu OL1- ja OL2-laitosyksiköiden päästöraportoinnissa laitoksien käyttöhistorian aikana. Tästä johtuen raportoidut

aerosolipäästöjen tulokset tulevat tarkentumaan myöhemmin. Aerosolipäästöjen vaikutus ympäristön laskennalliseen säteilyannokseen on merkityksettömän pieni.

Ympäristöön liittyvät riskit on tunnistettu ja arvioitu, eikä niissä ole todettu merkittäviä toimintaan vaikuttavia riskejä. Riskienhallinnalla pyritään ennakoimaan mahdolliset poikkeavat tilanteet sekä torjumaan niiden ympäristölle haitalliset seuraukset. Voimalaitoksen ennaltavarautumissuunnitelma päivitettiin vuonna 2018.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto antoi joulukuussa 2016 päätökset Olkiluodon ydinvoimalaitoksen ympäristöluvan lupamääräysten ja jäähdytysveden johtamista koskevan vesilupapäätöksen lupamääräysten tarkistamisesta. Ympäristö- ja vesilupapäätökset koskevat voimalaitoksen toimintoja ja sen varaenergiantuotantoa. Vaasan hallinto-oikeus antoi ratkaisunsa asiassa 19. kesäkuuta ja päätös tuli lainvoimaiseksi heinäkuussa 2018.

Vuoden 2018 ympäristöasiat ja ympäristöä kuvaavat tunnusluvut sekä ympäristöohjelman tulokset raportoidaan yksityiskohtaisemmin vastuullisuus- ja ympäristöraportissa TVO:n vuosikertomussivustolla, <http://vuosikertomus.tvo.fi/vuosikertomus2018>. Tiedot ovat ulkopuolisen tahon todentamia.

Henkilöstö ja henkilöstön koulutus

Henkilöstö

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

Konsernin henkilöstön määrä oli vuoden lopussa 878 (807) henkilöä ja keskimäärin vuoden aikana 872 (801) henkilöä. TVO:n henkilöstön määrä oli vuoden lopussa 877 (806) henkilöä ja keskimäärin vuoden aikana 871 (800) henkilöä. TVO:n vakinaisen henkilöstön määrä oli vuoden lopussa 862 (783) henkilöä.

TVO:lle palkattiin 134 (110) uutta henkilöä. TVO:n palveluksesta erosi vuoden aikana 55 (47) vakinaista henkilöä, joista 9 (8) siirtyi eläkkeelle ja 12 henkilöä taloushallinnosta ja työsuhdetalveluista siirtyi liikkeenluovutuksessa Administer Oy:lle. TVO:n sairauspoissaoloprosentti oli 3,1 (2,1).

TVO johtoryhmästä erosivat 31.5.2018 sidosryhmäsuhteista ja vaikuttajaviestinnästä vastannut johtaja Anna Lehtiranta sekä Lakiasioista ja hankinnoista vastannut johtaja Risto Siilos. TVO:n hallitus nimitti lokakuussa 2018 lakiasianjohtajaksi ja uudeksi johtoryhmän jäseneksi Ulla-Majja Moisio. Nimitys astui voimaan 1.11.2018.

Eri henkilöstöryhmiä koskevat energia-alan työehtosopimukset ovat voimassa keskusjärjestöjen välisten sopimusten mukaisina alkuvuoteen 2020 saakka. TVO:n henkilöstöstä 100 prosenttia on työehtosopimusten piirissä.

Henkilöstön suoriutumista, työkuormaa ja jaksamista seurataan kolme kertaa vuodessa käytävissä navigaatiokeskusteluissa. Henkilöstön lähtö- ja tulohaastattelut ovat käytössä konsernin laajuisesti. Esimiehiä 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.

OL3 EPR -laitosyksikön käyttövaiheen lähestyessä teknisten palveluiden ja sähköntuotannon organisaatioita vahvistettiin usealla kymmenellä teknisellä osaajalla ja ammattilaisella. Loppuvuoden aikana henkilöstön Olkiluoto-integraatiota tukevaan koulutukseen on panostettu merkittävästi ja toteutuneiden koulutuspäivien määrä oli merkittävästi suurempi viime vuoden vastaavaan ajankohtaan verrattuna.

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 2018 painopiste on ollut työyhteisötaidoissa ja esimiesviestinnässä.

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

Vuoden 2018 henkilöstöasiat ja niitä kuvaavat tunnusluvut raportoidaan yksityiskohtaisemmin yhteiskuntavastuuraportoinnin yhteydessä TVO:n internetsivuilla, <http://vuosikertomus.tvo.fi/vuosikertomus2018>.

Henkilöstön koulutus

Konsernin henkilöstön perus-, täydennys- ja jatkokoulutus toteutettiin aikaisempien vuosien tapaan vuosikoulutusohjelman mukaisesti. Henkilöstöä koulutettiin yhteensä 13 532 (10 639) päivää, eli keskimäärin 15,4 (13,2) päivää jokaista TVO:laista (ml. TVONS) kohden.

OL1:n ja OL2:n ohjaajat osallistuivat vuonna 2018 kertauskoulutusohjelmansa mukaisesti keväällä ja syksyllä käytön koulutuspäiville ja simulaattorijatkokursseille.

OL3:n ohjaajat osallistuivat vuonna 2018 laitostoimittajan järjestämään laituskoulutukseen sekä simulaattorin peruskoulutukseen. OL3-ohjaajat työskentelevät vuoroissa laitostoimittajan ja TVO:n yhdistetyssä käyttöorganisaatiossa suorittaen järjestelmien käyttö- ja valvontatehtäviä. OL3-ohjaajat ovat myös osallistuneet vuoden 2018 aikana OL3-käyttöohjeiden laajamittaiseen tarkastus- ja validointityöhön. OL3-käyttöhenkilöstön lisensointi suoritettiin vuoden 2018 joulukuussa.

Kaikki Olkiluodon ydinvoimalaitosalueella työskentelevät osallistuvat tulokoulutukseen. Yleinen osa on tarkoitettu kaikille Olkiluodon alueella työskenteleville ja säteilyosa valvotulla alueella työskenteleville. Vuoden 2018 aikana tulokoulutuksen yleisen osan suoritti yhteensä 3 579 (4 069) henkilöä ja säteilyosuusosan 1 681 (2 438) henkilöä (11.1.2019 mennessä kirjatut). Molempia koulutuksia järjestettiin suomeksi ja englanniksi. Molemmat osat ovat kerrattavissa suomeksi ja englanniksi myös ulkoisessa verkko-oppimisympäristössä.

Vuosihuollon aikaista perusosaamista kehitettiin kahdella erillisellä koulutuksella. Kulkuluvan ehtona olivat vuosihuoltoverkkokoulutus sekä käytännön harjoittelu (ns. mock up-telta -koulutus). Näiden toimenpiteiden tarkoituksena oli kouluttaa konsernilaisille sekä vuosihuollon aikaan töihin tuleville alihankkijoille TVO-konsernin odotukset liittyen laadukkaaseen työn suoritukseen sekä turvallisiin toimintatapoihin. TVO-konsernilaisia koulutettiin 828 henkilöä, alihankkijoita 1 930, joista viranomaisia 55 henkilöä. Yhteensä koulutettuja oli 2 758.

TVO osallistui kansalliseen ydinturvallisuus- ja jätehuoltokurssin toteuttamiseen yhdessä muiden alan keskeisten toimijoiden kanssa. Näiden koulutusten kautta opiskelijat saavat kokonaisvaltaisen kuvan ydinalasta ja sen keskeisistä toimintamalleista.

Konsernilaajuinen osaamisen kartoitus on edennyt vuoden 2018 aikana suunnitellusti. Osaamiskartoituksella varmistetaan strategian vaatima osaaminen ja kyvykkyys sekä konsernin tavoitteiden saavuttaminen.

Tytäryhtiöt ja yhteisyritykset

TVO Nuclear Services Oy (TVONS) on kokonaan TVO:n omistama tytäryhtiö. TVONS tuottaa asiakkailleen korkeatasoiseen 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

TVO:lla on yhteensä 1 300 miljoonan euron suuruinen syndikoitu valmiusluotto, joka koostuu kahdesta erästä. 1 000 miljoonaa euroa erääntyy vuonna 2023 ja 300 miljoonaa euroa erääntyy vuonna 2021. Helmikuussa 2019 TVO sopi 300 miljoonan euron suuruisen erän eräpäivän pidentämisestä vuoteen 2022.

Säteilyturvakeskus (STUK) antoi 25.2.2019 lausunnon Olkiluoto 3 -laitosyksikön käyttölupahakemuksesta. STUK ei näe estettä myöntää lupaa hakemuksen mukaisesti vuoden 2038 loppuun saakka. STUK on arvioinut ydinenergialain mukaisesti OL3-laitosyksikön turvallisuuden lisäksi koko TVO-konsernin toimintaa, kuten resurssit, osaamisen ja ydinjätehuollon. Käyttöluvasta tekee päätöksen valtioneuvosto.

Arvio tulevasta kehityksestä

Alkaneella tilikaudella sähköntuotannon odotetaan jatkuvan edellisvuosien tapaan. Olkiluodon ydinvoimalaitoksen tuotantoedellytykset ovat hyvät. Ydinpolttoaineen saatavuus on varmistettu pitkäaikaisin sopimuksin.

OL3 EPR -ydinvoimalaitosyksikön toteutusta ja tuotantokäyttöön valmistautumista jatketaan. TVO jatkaa yhteistyössä laitostoimittajan kanssa OL3 EPR -laitosyksikön käyttöönottoa laitostoimittajan käyttöönotto-ohjelman mukaisesti, jotta polttoaine voidaan asentaa reaktoriin laitostoimittajan aikataulun mukaisesti kesäkuussa 2019 ja laitosyksikkö liittyy ensimmäistä kertaa valtakunnan verkkoon lokakuussa 2019. TVO on täyttänyt Säteilyturvakeskuksen 25.2.2019 antaman lausunnon mukaan edellytykset valtioneuvoston päätökselle myöntää OL3-laitosyksikölle käyttölupa. TVO arvioi, että ennen kaupallisen käytön aloittamista OL3 tuottaa verkkoon liittämisen jälkeen 2–4 terawattituntia sähköä vaihtelevin tehoin.

Meri-Porin hiilivoimalaitoksen kapasiteettia käytetään vuoden 2019 aikana Fortumin käyttösuunnitelman mukaisesti.

Posivan loppusijoitushankkeessa on tarkoitus siirtyä rakentamisvaiheeseen vuoden 2019 aikana.

Ehdotukset yhtiökokoukselle

Teollisuuden Voima Oyj:n voitonjakokelpoiset varat 31.12.2018 olivat 14 460 000 euroa. Hallitus esittää yhtiökokoukselle, että osinkoa ei jaeta.

Konsernin keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja

TVO-KONSERNI (IFRS) (M€)	2018	2017	2016	2015	2014
Liikevaihto	350	321	343	276	327
Tilikauden voitto/tappio	-18	-9	-11	5	-1
Tutkimustoiminnan menot	16	16	14	17	18
Investoinnit	181	299	265	345	339
Oma pääoma	1 745	1 667	1 589	1 612	1 575
Oman pääoman ehtoiset osakaslainat (sisältyvät edelliseen) ^{2) 4)}	679	579	479	479	439
Pitkä- ja lyhytaikaiset korolliset velat (ilman lainaa VYR:ltä) ¹⁾	4 141	3 923	4 179	3 654	3 428
Laina VYR:ltä	666	656	1 027	1 009	983
Ydinjätehuoltoon liittyvä varaus	952	953	955	971	930
Taseen loppusumma	7 662	7 354	7 952	7 464	7 054
Omavaraisuusaste, % ³⁾	28,9	29,0	26,6	29,4	30,6
Henkilöstö keskimäärin	872	801	765	794	863

¹⁾ Valtion ydinjätehuoltorahasto (VYR)

²⁾ Huonompi etuoikeus kuin muilla lainoilla

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

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

KONSERNIN OIKAISTU TULOS (M€)	2018	2017	2016	2015	2014
Tilikauden voitto/tappio (IFRS)	-18	-9	-11	5	-1
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus ¹⁾ (voitto -/tappio +)	22	18	17	3	6
Muut IFRS-oikaisut	-1	-1	-1	-1	0
Osuus yhteisyritysten tuloksesta	-1	-1	-2	0	0
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja	2	7	3	7	5
Oikaistu tilikauden voitto/tappio	2	7	3	7	5

¹⁾ Sisältää IFRS-säännösten mukaisen ydinjätehuoltovastuun tulosvaikutukset.

	2018	2017	2016	2015	2014
TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta (VYR) (M€)	1 480,0	1 436,6	1 379,7	1 357,8	1 324,2
TVO:n rahastotavoite Valtion ydinjätehuoltorahastossa (M€)	1 505,8	1 470,8	1 428,4	1 369,4	1 345,4
TVO:n Valtion ydinjätehuoltorahasto-osuuden tasearvo (pitkäaikaiset varat) (M€)	952,0	953,1	954,6	971,2	930,3

Lain mukainen rahastotavoite Valtion ydinjätehuoltorahastossa ja osuus rahastosta ovat erisuuruiset kunkin vuoden lopussa sen vuoksi, että vuotuinen lainamukainen rahastotavoite täydennetään maksamalla ydinjätehuoltomaksu vasta seuraavan tilikauden ensimmäisen neljänneksen aikana.

Emoyhtiön keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja

TEOLLISUUDEN VOIMA OYJ (FAS) (M€)

Emoyhtiön tilinpäätös on laadittu Suomen kirjanpitolakia (FAS) noudattaen.

	2018	2017	2016	2015	2014
Liikevaihto	346	316	340	273	325
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja	1	6	3	7	5
Polttoainekulut	72	57	69	59	66
Ydinjätehuoltokulut	58	64	73	38	51
Pääomakulut (poistot sekä rahoitustuotot ja -kulut)	53	51	52	111	59
Investoinnit	177	298	262	344	339
Oma pääoma ⁴⁾	857	863	858	858	858
Tilinpäätössiirtojen kertymä ⁴⁾	187	185	183	180	173
Pitkä- ja lyhytaikaiset korolliset velat (ilman lainaa VYR:ltä ja osakaslainoja) ^{1) 2)}	4 070	3 833	4 043	3 509	3 288
Osakaslainat ²⁾	679	579	479	479	439
Laina VYR:ltä	666	656	1 027	1 009	983
Taseen loppusumma	6 619	6 272	6 793	6 252	5 879
Omavaraisuusaste, % ³⁾	29,0	29,0	26,4	28,9	30,0
Henkilöstö keskimäärin	871	800	764	791	858

¹⁾ Valtion ydinjätehuoltorahasto (VYR)

²⁾ Huonompi etuoikeus kuin muilla lainoilla

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

⁴⁾ Kertynyt poistoero on oikaistu vuonna 2017 vastaamaan verotuksen kertynyttä poistoeroa. Oikaisun vaikutus erien tilinpäätössiirtojen kertymä ja edellisten tilikausien voitto/tappio välillä on 5 100 tuhatta euroa.

Sähkön toimitus osakkaille (GWh)	2018	2017	2016	2015	2014
Olkiluoto 1	6 742	7 144	7 035	7 387	7 254
Olkiluoto 2	7 321	6 241	7 288	6 851	7 486
Olkiluoto yhteensä ¹⁾	14 063	13 385	14 323	14 238	14 740
Meri-Pori	660	131	563	167	400
Yhteensä	14 723	13 516	14 886	14 405	15 140

¹⁾ Sisältää tuulivoimasähköä 0,0 (0,6 vuonna 2017) GWh ja kaasuturbiinisähköä 0,0 (0,1) GWh.

Käyttökertoimet, %	2018	2017	2016	2015	2014
Olkiluoto 1	87,8	93,1	91,4	96,2	94,5
Olkiluoto 2	94,3	81,3	94,6	89,2	97,4
Käyttökerroin yhteensä	91,1	87,2	93,0	92,7	96,0

TVO:n sähkön toimituksen osuus Suomen sähkön käytöstä, %	2018	2017	2016	2015	2014
	16,9	15,8	17,5	17,5	18,2

Konsernin tilinpäätös Konsernin tuloslaskelma

1 000 €	Liitetieto	1.1. - 31.12.2018	1.1. - 31.12.2017
Liikevaihto	3	350 271	320 928
Valmistus omaan käyttöön	4	14 941	12 888
Liiketoiminnan muut tuotot	5	11 762	11 844
Materiaalit ja palvelut	6	-140 260	-120 911
Henkilöstökulut	7	-63 480	-57 728
Poistot ja arvonalentumiset	3,8	-55 181	-54 385
Liiketoiminnan muut kulut	9	-103 401	-92 717
Liikevoitto/-tappio		14 652	19 919
Rahoitustuotot	10	13 170	12 239
Rahoituskulut	10	-47 435	-42 881
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä	3	-34 265	-30 642
Osuus yhteisyritysten tuloksesta		1 387	1 290
Voitto/tappio ennen veroja		-18 226	-9 433
Tuloverot	11	0	2
Tilikauden voitto/tappio		-18 226	-9 431
Tilikauden voiton/tappion jakautuminen:			
Emoyhtiön osakkeenomistajille		-18 226	-9 431

Konsernin laaja tuloslaskelma

1 000 €	1.1. - 31.12.2018	1.1.-31.12.2017
Tilikauden voitto/tappio	-18 226	-9 431
Muut laajan tuloksen erät		
Erät, jotka siirretään tai saatetaan myöhemmin siirtää tulosvaikutteisiksi:		
Osakesijoitusten käyvän arvon muutokset	0	-14
Rahavirtojen suojaukset	7 125	-9 181
Tilikauden muut laajan tuloksen erät yhteensä	7 125	-9 195
Tilikauden laaja tulos yhteensä	-11 101	-18 626
Tilikauden laajan tuloksen jakautuminen:		
Emoyhtiön osakkeenomistajille	-11 101	-18 626

Konsernin tase

1 000 €	Liitetieto	31.12.2018	31.12.2017
Varat			
Pitkäaikaiset varat			
Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	12	5 353 160	5 261 866
Aineettomat hyödykkeet	13	11 333	4 662
Laina- ja muut saamiset	16	669 295	658 679
Osuudet yhteisyrityksissä	14	5 989	4 602
Sijoitukset osakkeisiin	17	1 934	1 934
Johdannaissopimukset	20	31 999	35 291
Osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta	24	952 020	953 136
Pitkäaikaiset varat yhteensä		7 025 730	6 920 170
Lyhytaikaiset varat			
Vaihto-omaisuus	19	260 594	257 090
Myyntisaamiset ja muut saamiset	16	149 640	21 294
Johdannaissopimukset	20	5 240	14 670
Rahavarat	18	221 166	140 239
Lyhytaikaiset varat yhteensä		636 640	433 293
Varat yhteensä		7 662 370	7 353 463
Oma pääoma ja velat			
Emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma			
Osakepääoma	21	600 365	606 193
Ylikurssirahasto ja vararahasto	21	242 383	242 383
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto	21	3	0
Arvonmuutosrahasto	21	2 650	-4 475
Oman pääoman ehtoiset osakaslainat	21	679 300	579 300
Kertyneet voittovarot	21	220 556	243 293
Oma pääoma yhteensä		1 745 257	1 666 694
Velat			
Pitkäaikaiset velat			
Ydinjätehuoltoon liittyvä varaus	24	952 020	953 136
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta	22	666 242	655 518
Joukkovelkakirjalainat	22	2 582 556	2 525 834
Muut rahoitusvelat	22	1 067 941	943 997
Johdannaissopimukset	20,22	30 252	24 360
Pitkäaikaiset velat yhteensä		5 299 011	5 102 845
Lyhytaikaiset velat			
Lyhytaikaiset rahoitusvelat	22	459 513	392 540
Johdannaissopimukset	20,22	706	35 934
Saadut ennakot	23	20 398	20 099
Ostovelat	23	7 184	6 160
Muut lyhytaikaiset velat	23	130 301	129 191
Lyhytaikaiset velat yhteensä		618 102	583 924
Velat yhteensä		5 917 113	5 686 769
Oma pääoma ja velat yhteensä		7 662 370	7 353 463

Vuoden 2017 myyntisaamisiin sekä saatuihin ennakkomaksuihin on tehty korjaus. Korjauksen vaikutus on -20 079 tuhatta euroa.

Laskelma konsernin oman pääoman muutoksista

1 000 €	Osake- pääoma	Ylikurssi- rahasto ja vara- rahasto	Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto	Arvon- muutos- rahasto	Oman pääoman ehtoiset osakas- lainat	Kertyneet voitto- varat	Emoyrityksen omistajille kuuluva oma pääoma yhteensä	Oma pääoma yhteensä
Oma pääoma 1.1.2018	606 193	242 383	0	-4 475	579 300	243 293	1 666 694	1 666 694
Tilikauden tulos	0	0	0	0	0	-18 226	-18 226	-18 226
Muut laajan tuloksen erät:								
Osakesijoitusten käyvän arvon muutokset	0	0	0	0	0	0	0	0
Rahavirtojen suojaukset	0	0	0	7 125	0	0	7 125	7 125
Oman pääoman ehtoiset osakaslainat	0	0	0	0	100 000	0	100 000	100 000
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen maksetut korot	0	0	0	0	0	-4 511	-4 511	-4 511
Osakepääoman alentaminen	-5 828	0	3	0	0	0	-5 825	-5 825
Oma pääoma 31.12.2018	600 365	242 383	3	2 650	679 300	220 556	1 745 257	1 745 257

1 000 €	Osake- pääoma	Ylikurssi- rahasto ja vara- rahasto	Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto	Arvon- muutos- rahasto	Oman pääoman ehtoiset osakas- lainat	Kertyneet voitto- varat	Emoyrityksen omistajille kuuluva oma pääoma yhteensä	Oma pääoma yhteensä
Oma pääoma 1.1.2017	606 193	242 383	0	4 720	479 300	256 656	1 589 252	1 589 252
Tilikauden tulos	0	0	0	0	0	-9 431	-9 431	-9 431
Muut laajan tuloksen erät:								
Osakesijoitusten käyvän arvon muutokset	0	0	0	-14	0	0	-14	-14
Rahavirtojen suojaukset	0	0	0	-9 181	0	0	-9 181	-9 181
Oman pääoman ehtoiset osakaslainat	0	0	0	0	100 000	0	100 000	100 000
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen maksetut korot	0	0	0	0	0	-3 932	-3 932	-3 932
Oma pääoma 31.12.2017	606 193	242 383	0	-4 475	579 300	243 293	1 666 694	1 666 694

Konsernin rahavirtalaskelma

1 000 €	Liitetieto	2018	2017
Liiketoiminnan rahavirrat			
Tilikauden voitto/tappio		-18 226	-9 431
Oikaisut:			
Verot		0	-2
Rahoitustuotot ja -kulut		34 265	30 642
Poistot ja arvonalentumiset		55 181	54 385
Osuus yhteisyritysten voitosta/tappiosta		-1 387	-1 290
Muut tuotot ja kulut, joihin ei liity maksutapahtumaa		-15 161	-15 683
Myyntivoitot ja -tappiot käyttömajaisuushyödykkeistä ja osakkeista		14	-224
Käyttöpääoman muutokset:			
Korottomien saamisten lisäys (-) tai vähennys (+)		-6 204	24 176
Vaihto-omaisuuden lisäys (-) tai vähennys (+)		-3 503	-7 666
Ostovelkojen ja muiden velkojen lisäys (+) tai vähennys (-)		2 284	-46 445
Maksetut korot ja muut rahoituskulut		-3 624	-4 260
Saadut korot		3 878	5 734
Maksetut verot		0	2
Liiketoiminnan nettorahavirta		47 517	29 938
Investointien rahavirrat			
Investoinnit aineellisiin käyttömajaisuushyödykkeisiin		-620 478	-287 195
OL3 EPR-projektin korvaus		328 000	0
Aineellisten käyttömajaisuushyödykkeiden luovutustulot		15	41
Investoinnit aineettomiin hyödykkeisiin		-155	-143
Investoinnit muihin sijoituksiin		0	-6
Sijoitukset rahasto-osuuksiin		0	200 000
Luovutustulot muista sijoituksista		0	486
Myönnetty lainasaamiset		-10 867	-15 603
Lainasaamisten takaisinmaksut		240	387 278
Investointien nettorahavirta		-303 245	284 858
Rahoituksen rahavirrat			
Osakepääoman alentaminen		-5 825	0
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen nostot		100 000	100 000
Pitkäaikaisten lainojen nostot		804 993	100 000
Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut		-719 644	-632 135
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen maksetut korot		-4 285	-3 710
Lyhytaikaisten rahoitusvelkojen lisäys (+) tai vähennys (-)		161 416	-50 948
Rahoituksen nettorahavirta		336 655	-486 793
Rahavarojen muutos			
Rahavarat 1.1.		140 239	312 236
Rahavarat 31.12.	18	221 166	140 239

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.

Yhtiö omistaa ja käyttää kahta ydinvoimalaitosyksikköä (OL1 ja OL2) ja rakennuttaa kolmatta yksikköä (OL3) Olkiluodossa, Eurajoen kunnassa. Olkiluodon ydinvoimalan lisäksi TVO:lla on osuus kaasuturbiinilaitoksesta sekä osuus Meri-Porin hiilivoimalaitoksesta. Fortum käyttää TVO:n Meri-Porin hiilivoimalaitoksen teho-osuutta vuoden 2019 alusta alkaen ja TVO luopuu Meri-Porin osuudesta kokonaisuudessaan heinäkuun alussa vuonna 2020.

Jäljennöksiä konsernitilinpäätöksestä on saatavilla internet-osoitteessa www.tvo.fi.

Tämä konsernitilinpäätös hyväksyttiin julkistettavaksi TVO:n hallituksen kokouksessa 27.2.2019. Suomen osakeyhtiölain mukaan yhtiökokous voi muuttaa tai hylätä tilinpäätöksen.

Omakustannuseriaate

TVO on julkinen suomalaisten teollisuus- ja voimayhtiöiden omistama osakeyhtiö. Yhtiöjärjestyksen mukaisesti TVO toimittaa sähköä osakkailleen omakustannuseriaatteella (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:

- polttoaineen hankinta-, kuljetus-, kuljetusvakuutus-, varastois- ja käsittelykustannukset;
- energian tuotannosta riippuvat verot; ja
- 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 sähköosuuttaan tai ei:

- tavanomaiset käyttö-, kunnossapito- ja hallintomenot;
- muut kuin energian tuotannosta riippuvat verot;
- vakuutuskustannukset;
- yhtiön lainasopimusten mukaiset vuosittain erääntyvät lainojen lyhennykset ja korot sekä muut yhtiön rahoituksesta tai sen järjestämisestä johtuvat kustannukset;
- poistot;
- yhtiön ydinjätehuollon ydinenergialain mukaiset kustannukset (ydinvoimalaitosten osalta); ja
- 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.

Omakustannuseriaate on tarkemmin kuvattu yhtiöjärjestyksessä.

2 Laadintaperiaatteet

Laadintaperuste

TVO-konsernin konsernitilinpäätös on laadittu kansainvälisten tilinpäätösstandardien (International Financial Reporting Standards, IFRS) mukaisesti. Sitä laadittaessa on noudatettu 31.12.2018 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 säädetyin menetelmin mukaisesti EU:ssa sovellettavaksi hyväksytyjä standardeja ja niistä annettuja tulkintoja.

Konsernitilinpäätös on laadittu alkuperäisiin hankintamenoihin perustuen lukuun ottamatta käypään arvoon kirjattavia rahasto-osuuksia, sijoituksia osakkeisiin ja johdannaissopimuksia.

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

Konsernitilinpäätös on laadittu noudattaen samoja laadintaperiaatteita kuin vuonna 2017. Konserni on soveltanut 1.1.2018 alkaen seuraavia uusia ja muutettuja standardeja sekä tulkintoja:

■ IFRS 9 Rahoitusinstrumentit

Standardi korvasi IAS 39 -standardin ja toi muutoksia rahoitusvarojen arvostamiseen ja luokitteluun, niiden arvonalentumisen määrittämiseen sekä suojauslaskennan periaatteisiin. Uuden arvonalentumismallin mukaan rahoitusvarojen arvonalentuminen on määritettävä odotettavissa oleviin luottotappioihin perustuvaa mallia käyttäen. Konserni soveltaa myyntisaamisten luottoriskin kirjaamiseen yksinkertaistettua varausmatriisiä, koska konsernin vuosittaiset luottotappiot ovat olleet hyvin vähäisiä eikä myyntisaamisiin sisälly merkittävää rahoituskomponenttia. Näin ollen uuden mallin mukaisilla odotetuilla luottotappiolla ei ole merkittävää vaikutusta. Rahoitusvarojen luokittelun osalta ei konsernin nykyiseen kirjauskäytäntöön tule merkittäviä muutoksia.

Lainasaamiset kirjataan edelleen jaksotettuun hankintamenoon eikä rahoitusvelkojen kirjauskäytäntöön tullut muutoksia, koska konsernilla ei ole velkoja, joihin sovellettaisiin käyvän arvon optioita.

Rahastosijoitukset arvostetaan käypään arvoon ja käyvän arvon muutokset kirjataan tulosvaikutteisesti tuloslaskelmaan. Noteeraamattomille osakesijoituksille ei ole suoraa markkinahintaa saatavilla, joten niiden käypä arvo määritellään menetelmin, jotka perustuvat johdon harkintaan.

IFRS 9:n mukainen suojauslaskentamalli yksinkertaisti suojauslaskennan soveltamista ja toi suojauslaskennan lähemmäs konsernin riskienhallinnan strategioita. Konsernin IAS 39:n mukaiset suhteet täyttivät myös IFRS 9:n ehdot. Konsernin

operatiivisen suojauslaskennan soveltaminen helpottui, koska IFRS 9:n myötä retrospektiivinen tehokkuusvaatimus 80–125 % poistui. IFRS 9:n myötä suojausten tehokkuuden arvioiminen on ainoastaan tulevaisuuteen suuntautuvaa. Konsernin suojaussuhteiden tehottomuuden odotetaan olevan jatkossakin hyvin vähäistä.

IFRS 9-standardissa määritellään kolme suojausten tehokkuuden vaatimusta suojauslaskennan soveltamista varten. Ensimmäinen vaatimus edellyttää taloudellista yhteyttä suojauskohteen ja suojausinstrumentin välillä. On siis 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 suojausasteen 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 edellyttää samaa suojausastetta kuin mitä tosiasiallisesti käytetään riskienhallinnassa. Näillä muutoksilla ei ollut merkittävää vaikutusta konsernille.

■ IFRS 15 Myyntituotot asiakassopimuksista

Konserni on ryhtynyt soveltamaan IFRS 15:tä Myyntituotot asiakassopimuksista 1.1.2018 alkaen, mistä johtuen tilinpäätöksen laadintaperiaatteita on täsmennetty ja liitetietoja lisätty. Standardi korvasi tavaroiden ja palveluiden myyntiä koskevan IAS 18:n ja pitkäaikaishankkeita koskevan IAS 11:n.

Uuden standardin peruseriaatteena on, että myyntituotot kirjataan, kun tavaraa tai palvelua koskeva määräysvalta siirtyy asiakkaalle – aiemmin käytettyjen riskien ja etujen sijaan tarkastellaan siis määräysvaltaa.

Myyntituottojen kirjaamisessa on sovellettava uutta viisivaiheista prosessia:

- yksilöidään asiakassopimukset
- yksilöidään erilliset suoritevelvoitteet
- määritetään sopimuksen mukainen transaktiohintaa
- kohdistetaan transaktiohintaa erillisille suoritevelvoitteille, ja
- kirjataan myyntituotto, kun kukin suoritevelvoite on täytetty.

Standardi ei tuonut muutosta konsernin myyntituottojen kirjaamiseen. Konsernin liikevaihto koostuu lähinnä sähkön myyntituotoista, jotka tuloutetaan edelleen sähkön toimituksen perusteella. Sähkön myyntituotot jaotellaan kiinteään ja muuttuvaan veloitukseen. Katso Konsernin perustiedot, Omakustannuseriaate. Standardin voimaantulon myötä vuoden 2018 tilinpäätöksestä lähtien esitetään liitetietona myyntisaamisten jakaantuminen ydinvoiman ja hiilivoiman sekä sähkön tuotannon ja palvelujen mukaan.

- Vuosittaiset parannukset 2014-2016: IFRS 12 Tilinpäätöksessä esitettävät tiedot osuuksista muissa yhteisöissä ja IAS 28 Sijoitukset osakkuus- ja yhteisyrityksiin
- IFRS 4 (muutos) Vakuutus sopimukset
- IFRS 2 (muutos) Osakeperusteiset maksut
- IFRIC 22 Ulkomaan rahan määräiset liiketoimet ja ennakkomaksut
- IAS 40 (muutos) Sijoituskiinteistöt

Konserni ottaa käyttöön vuonna 2019 seuraavat jo julkaistut standardit, tulkinnat ja muutokset olemassa oleviin standardeihin ja tulkintoihin:

■ IFRS 16 Vuokrasopimukset

Vuokralle ottajan näkökulmasta standardissa on luovuttu nykyisestä jaottelusta operatiivisiin vuokrasopimuksiin ja rahoitusleasingsopimuksiin, ja sen mukaan käytännössä kaikista vuokrasopimuksista kirjataan omaisuuserä ja vuokramaksuvelvoitetta koskeva rahoitusvelka. IFRS 16:n mukaan sopimus on vuokrasopimus tai siihen sisältyy vuokrasopimus, jos sopimus antaa oikeuden yksilöidyn omaisuuserän käyttöä koskevaan määräysvaltaan tiettyä ajanjaksona vastiketta vastaan.

Tilikauden lopussa konsernilla on 1 462 tuhatta euroa operatiivisiin vuokrasopimuksiin perustuvia ei-purettavissa olevia vuokravelvoitteita, ks. liitetieto 25 Vastuut ja muut sitoumukset. Näistä noin 230 tuhatta euroa on arvoltaan vähäisiä kohteita koskevia sopimuksia, joihin liittyvät maksut kirjataan kuluiksi tuloslaskelmaan.

Standardia ryhdytään soveltamaan 1.1.2019 alkaen. Siirtymiseen sovelletaan yksinkertaistettua menettelytapaa, eikä käyttöönottoa edeltävän vuoden vertailulukuja oikaista. Kiinteistöjen vuokrasopimuksiin liittyvät käyttöoikeusomaisuuserät arvostetaan siirtymähetkellä ikään kuin uusia sääntöjä olisi sovellettu aina. Kaikki muut käyttöoikeusomaisuuserät arvostetaan määrään, joka vastaa vuokrasopimusvelkaa käyttöönottoajankohtana.

Muista vuokravelvoitteista odotetaan kirjattavan 1.1.2019 käyttöoikeusomaisuuseriä noin 760 tuhatta euroa ja vuokrasopimusvelkoja 760 tuhatta euroa.

- IAS 19 Työsuhde-etuudet¹⁾
- IFRIC 23 Tuloverokäsittelyjä koskeva epävarmuus
- IFRS 9 (muutos) Rahoitusinstrumentit
- IAS 28 (muutos) Sijoitukset osakkuus- ja yhteisyrityksiin¹⁾
- Vuosittaiset parannukset 2015-2017¹⁾

Konserni ottaa käyttöön vuonna 2020 tai myöhemmin seuraavat jo julkaistut standardit ja muutokset olemassa oleviin standardeihin:

- IFRS 3 Liiketoimintojen yhdistäminen²⁾
- IAS 1 (muutos) Tilinpäätöksen esittäminen ja IAS 8 (muutos) tilinpäätöksen laatimisperiaatteet²⁾
- IFRS 17 Vakuutusopimukset³⁾

Konsernin johto on selvittämässä standardien ja muutosten vaikutusta konsernitilinpäätökseen.

¹⁾Kyseistä standardia, tulkintaa tai muutosta ei ole vielä hyväksytty sovellettavaksi EU:ssa. Standardin voimaantulo 1.1.2019.

²⁾Kyseistä standardia, tulkintaa tai muutosta ei ole vielä hyväksytty sovellettavaksi EU:ssa. Standardin voimaantulo 1.1.2020.

³⁾Kyseistä standardia, tulkintaa tai muutosta ei ole vielä hyväksytty sovellettavaksi EU:ssa. Standardin voimaantulo 1.1.2021.

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 hankintamenon määräisenä ja sitä lisätään tai vähennetään kirjaamalla 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

Konsernilla on kaksi raportoitavaa segmenttiä; ydinvoima ja hiilivoima. Ylin operatiivinen päätöksentekijä on hallitus.

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 kirjataan liikevaihtoon kuukausittain. Muuttuvat kustannukset maksetaan jälkikäteen seuraavan kuukauden 24 päivänä. 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 kestävät 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 kertaluonteiset erät kuten aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden myyntivoitot. Vuokrat tuloutetaan tasaerinä vuokratuotolle 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 kirjataan tuloslaskelmaan samalla kaudella, jolloin niihin liittyvät menot kirjataan. Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintoihin liittyvät avustukset vähennetään kyseisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenosta.

Tutkimus- ja kehittämismenot

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 käyttöomaisuushyödykkeet

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

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

Ydinvoimalaitoksen hankintamenu 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 tasapoistomenetelmällä niiden arvioidun taloudellisen vaikutusajan kuluessa.

Tasapoistot perustuvat seuraaviin odotettuihin taloudellisiin pitoaikoihin:

OL1- ja OL2-ydinvoimalaitosyksiköt:

- Perusinvestointi	61 vuotta
- Modernisointihankeinvestoinnit	20–35 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 EPR on rakenteilla oleva ydinvoimalaitos ja kaikki siihen liittyvät aktivointikriteerit täyttävät erät on esitetty keskeneräisenä laitosinvestointina. Katso liitetieto 12 Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet.

Aineettomat hyödykkeet

Aineettomat hyödykkeet arvostetaan taseessa alkuperäiseen hankintamenuon vähennettynä saaduilla avustuksilla, kertyneillä poistoilla ja mahdollisilla arvonalennuksilla. Alkuperäinen hankintamenu 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 hiilidioksidi (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 käyttöomaisuushyödykkeiden ja aineettomien hyödykkeiden arvonalentuminen

Konserni arvioi jokaisena raportointikauden päättymispäivänä, onko viitteitä siitä, että jonkin omaisuuserän arvo on alentunut. Jos viitteitä ilmenee, arvioidaan kyseisestä omaisuuserästä kerrytettävissä oleva rahamäärä. Arvonalentumistarvetta tarkastellaan rahavirtaa tuottavien yksikköjen 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 omaisuuserän käypä 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. Diskonttauskorkona käytetään ennen veroa määritettyä korkoa, joka kuvastaa markkinoiden näkemystä rahan aika-arvosta ja omaisuuserään liittyvistä erityisriskeistä.

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

Vaihto-omaisuus

Vaihto-omaisuus arvostetaan hankintameno. 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. Hiilen osalta hankintameno määritetään FIFO-menetelmällä (first in, first out) ja tarvikevaraston osalta painotettuun, juoksevaan keskihintaan. Ydinpolttoaineen käyttö kirjataan laskennallisen kulutuksen mukaisesti.

Vuokrasopimukset

Rahoitusleasingisopimukset

Vuokrasopimukset, joissa konsernilla on olennainen osa omistamiselle ominaisista riskeistä ja eduista, luokitellaan rahoitusleasingisopimuksiksi. Rahoitusleasingisopimuksella hankittu omaisuuserä merkitään taseeseen vuokra-ajan alkamisajankohtana vuokratun hyödykkeen käypään arvoon tai sitä alempaan vähimmäisvuokrien nykyarvoon.

Rahoitusleasingisopimuksella hankitusta hyödykkeestä tehdään poistot hyödykkeen taloudellisen vaikutusajan tai sitä lyhyemmän vuokra-ajan kuluessa. Vuokraveloitteet sisältyvät korollisiin velkoihin.

Maksettavat leasingvuokrat jaetaan rahoitusmenoon ja velan vähennykseen vuokra-aikana siten, että tilikausittain jäljellä olevalle velalle muodostuu samansuuruinen korkoprosentti.

Muut vuokrasopimukset

Muiden vuokrasopimusten perusteella suoritettavat vuokrat kirjataan kuluksi tuloslaskelmaan tasaerinä vuokra-ajan kuluessa.

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

Rahoitusvarat

IFRS 9 -rahoitusstandardi on korvannut IAS 39 -rahoitusstandardin ja on tuonut muutoksia rahoitusvarojen arvostamiseen, luokitteluun ja niiden arvonalentumisen määrittämiseen sekä suojauslaskennan periaatteisiin. Konsernissa rahoitusvarat on luokiteltu IFRS 9 -rahoitusstandardin 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 merkittävältä osin riskit ja tuotot konsernin ulkopuolelle.

Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat

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

Rahasto-osuudet kirjataan joko lyhyt- tai pitkäaikaisten erien käypään arvoon tulosvaikutteisesti -ryhmään. Konsernissa rahasto-osuudet sisältyvät lyhytaikaisiin saamisiin ellei kyse ole eristä, joiden maturiteetti on pidempi kuin 12 kuukautta raportointipäivästä lukien. Rahasto-osuuksiin luokitellaan käypään arvoon tulosvaikutteisesti arvostettavat rahastosijoitukset.

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 niiden alkuperäiseen nimellisarvoon, 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 arvonmuutosrahastossa.

Rahavarat

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

Rahoitusvarojen arvon alentuminen

Uuden arvonalentumismallin mukaan rahoitusvarojen arvonalentuminen on määritettävä odotettavissa oleviin luottotappioihin perustuvaa mallia käyttäen. Konsernin kannalta uusi arvonalentumismalli koskee myyntisaamisia ja niiden luottotappioiden aikaisempaa kirjaamista. Konsernin luottopositio ei ole muuttunut standardien välillä.

IFRS 9 -rahoitusstandardin mukaan konserni soveltaa myyntisaamisten luottoriskin kirjaamiseen yksinkertaistettua varausmatrirsia, jonka mukaan kaikista myyntisaamisista kirjataan vähennyserä koko voimassaoloajalta odotettavissa olevien luottotappioiden perusteella.

Konsernin vuosittaiset luottotappiot ovat olleet hyvin vähäisiä eikä uuden mallin mukaisilla odotetuilla luottotappiolla odoteta olevan merkittävää vaikutusta. Arvonalentumismallilla ei ole vaikutusta käypään arvoon arvostettaviin rahoitusvaroihin, koska odotetut luottotappiot otetaan jo huomioon käyvässä arvossa IFRS 9 -rahoitusstandardin mukaan. Jaksotettuun hankintamenoön arvostettujen rahoitusinstrumenttien osalta konserni suorittaa seuranta-aktiivisesti ja kirjaa kriteerien mukaisesti arvonalentumista tulosvaikutteisesti.

Konserni arvioi jokaisena tilinpäätöspäivänä, onko olemassa objektiivista näyttöä yksittäisen rahoitusvaroihin kuuluvan erän tai rahoitusvarojen ryhmän arvon alentumisesta. Mikäli rahoitusvarojen käypä arvo on alittanut hankintamenoön merkittävästi tilinpäätöshetkellä, tämä on osoitus rahoitusvarojen arvonalentumisesta. Käypään arvoon muiden laajan tuloksen erien kautta luokiteltujen oman pääoman ehtoisten sijoitusten arvonalentumistappiota ei peruuteta tuloslaskelman kautta.

Näyttöä arvonalentumisesta voivat olla esimerkiksi vastapuolen merkittävät taloudelliset vaikeudet, koronmaksun tai lyhennysten laiminlyönnit, konkurssin tai muun taloudellisen uudelleenjärjestelyn todennäköisyys tai havainnoitavissa oleva tieto, joka osoittaa arvioitujen vastaisten rahavirtojen määritettävissä olevaa vähentymistä, esimerkiksi muutokset maksujen myöhästymisessä ja laiminlyöntien kanssa korreloiva vastapuolen heikentynyt taloudellinen tilanne.

Rahoitusvelat

Konsernin rahoitusvelat on luokiteltu IFRS 9 -rahoitusstandardin mukaisesti seuraaviin ryhmiin: käypään arvoon tulosvaikutteisesti, käypään arvoon muiden laajan tuloksen erien kautta sekä jaksotettavaan hankintamenoön arvostettavat.

Rahoitusvelat merkitään kirjanpitoon käypään arvoon sisällyttäen transaktiomenot. Alkuperäisen kirjaamisen jälkeen kaikki rahoitusvelat arvostetaan efektiivisen koron menetelmällä jaksotettuun hankintamenoön. 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- rahoitusstandardin mukaisen suojauslaskennan piiriin kuuluu konsernin uraanin hankintasopimusten

valuuttakurssiriskiltä suojautumiseen tehdyt instrumentit (valuuttatermiinit, valuutanvaihtosopimukset) ja osa konsernin lainasopimusten korkorahavirtojen heilahtelulta suojautumiseen tehdyistä koronvaihtosopimuksista.

Konserni dokumentoi sekä suojausta aloitettaessa että sen jälkeen arvionsa siitä, ovatko suojausliiketoimissa käytettävät johdannaissopimukset tehokkaita. 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- rahoitusstandardin myötä suojauksen tehokkuuden arvioiminen perustuu tulevaisuuteen suuntautuvana. Konsernin suojaussuhteiden tehottomuuden odotetaan olevan jatkossakin hyvin vähäistä.

IFRS 9- rahoitusstandardissa määritellään kolme suojauksen tehokkuuden vaatimusta suojauslaskennan soveltamista varten. Ensimmäinen vaatimus edellyttää taloudellista yhteyttä 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 aiheuttavia arvonmuutoksia. Kolmanneksi suojaussuhteen suojausaste tulee olla sama kuin suojausaste, jonka syntyy siitä suojauskohteen määrästä, jota yhteisö tosiasiallisesti suojaa ja siitä suojausinstrumentin määrästä, jota yhteisö tosiasiallisesti käyttää suojauskohteen kyseisen määrän suojaamiseen. IFRS 9 -rahoitusstandardi edellyttää samaa suojausastetta kuin mitä tosiasiallisesti käytetään riskienhallinnassa. Näillä muutoksilla ei ole merkittävää vaikutusta konsernille.

Rahavirran suojaus

Rahavirtojen suojauksiksi määritettyjen ja rahavirran suojauksen 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 EPR-voimalaitoksen rakentamisesta, jolloin rahoitusmenot aktivoidaan osaksi hankintamenoa. Omaan pääomaan kertyneet käypien arvojen muutokset merkitään tuloslaskelmaan sillä kaudella, jolloin suojattu erä vaikuttaa voittoon tai tappioon. Käypään arvoon muiden laajan tuloksen erien kautta- ryhmään sisältyy myös rahavirran suojauslaskennassa olevat johdannaissopimukset.

Polttoainehankintojen valuuttariskiä suojattaessa 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 ennakoidun 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 ennakoidun liiketoimen ei enää odoteta tapahtuvan, omassa pääomassa oleva kertynyt voitto tai tappio kirjataan tuloslaskelmaan.

Käyvän arvon suojaus

Konserni soveltaa käyvän arvon suojausta 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.

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 EPR -voimalaitoksen rakentamisesta aiheutuvaan hankintamenuon.

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 hankintamenua.

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-, B- ja C-osakesarjat. A-sarja oikeuttaa osakkeenomistajan OL1- ja OL2-ydinvoimalaitosyksiköiden tuottamaan sähkөөn. B-sarja oikeuttaa osakkeenomistajan OL3:n tuottamaan sähkөөn. C-sarja oikeuttaa osakkeenomistajan Meri-Porin hiilivoimalaitoksen TVO-osuuden tuottamaan sähkөөn.

Osakkeista yhtiön perustamisen yhteydessä ja osakepääoman korotuksina saadut suoritukset on kirjattu osakepääomaan, vararahastoon ja ylikurssirahastoon. Osakepääoman alentamisen yhteydessä varoja palautettiin osakkaille ja samalla perustettiin sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto.

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 ehtoisisille 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 maksuperusteisesti 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 arvioidusta pitkän aikavälin reaalikorosta lisättynä EKP:n inflaatiotavoitteella sekä arvioidulla yhtiön riskipreemiolla. 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 ydinenergielain 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.

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 ydinenergielain mukaisesti. Ydinjätehuollon vastuumäärää ei diskontata. Vuosittainen maksu Valtion ydinjätehuoltorahastoon perustuu ydinjätehuoltovastuun ja rahastotavoitteen muutokseen, osuuteen ydinjätehuoltorahaston tuloksesta ja tehdyistä

toimenpiteistä johtuviin muutoksiin.

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 vähennyskeltottomien kulujen veroista. Veroihin kirjataan myös mahdolliset aikaisempiin tilikausiin kohdistuvat verot.

Työsuhde-etuudet

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 laatimisperiaattet

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 diskonttokorkoon. 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).

Rakenteilla oleva voimalaitos OL3 EPR

OL3 EPR on rakenteilla oleva voimalaitos, joka on tilattu avaimet käteen -periaatteella. OL3:n avaimet käteen -laitostoimittajan ilmoituksen mukaan toimitus myöhästyy alkuperäisestä aikataulusta, jonka mukaan voimalaitoksen piti olla tuotantokäytössä 30.4.2009.

TVO ja OL3 EPR -laitostoimittaja peruuttivat maaliskuussa 2018 allekirjoitetun sovintosopimuksen mukaisesti kansainvälisen kauppakamarin (ICC) sääntöjen mukaisen välimiesmenettelyn, joka koski OL3 EPR:n valmistumisen viivästymistä ja siitä aiheutuneita kustannuksia. Välimiesoikeus vahvisti kesäkuussa 2018 välimiesmenettelyä koskevan sovinnon sovintotuomiolla ja välimiesmenettely lopetettiin. Osapuolet peruuttivat myös Euroopan unionin yleisessä tuomioistuimessa vireillä olleet valitukset.

OL3 EPR -projektin loppuunsaattamista ja projektin kiistoja koskeva sovintosopimus TVO:n ja 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 tuli voimaan maaliskuun 2018 lopulla.

Sopimuksen ehtojen mukaan:

- Varatakseen ja säilyttääkseen OL3 EPR -projektin loppuunsaattamiseen riittävät ja pätevät tekniset ja henkilöresurssit Areva hankkii tarpeelliset lisäresurssit Framatome S.A.S -yhtiöltä, jonka enemmistöomistaja on Electricité de France (EDF).
- Laitostoimittajakonsortioon kuuluvat yhtiöt sitoutuvat siihen, että OL3 EPR -hankkeen loppuunsaattamiseen tarkoitetut varat ovat riittävät ja ne kattavat myös kaikki asianmukaiset takuukaudet. Tätä varten on perustettu Areva-yhtiöiden rahoittama rahastomekanismi turvaamaan OL3 EPR -projektin loppuunsaattamisesta aiheutuvien kustannusten kattamisen.
- OL3 EPR -laitostoimitussopimuksen avaimet käteen -periaate ja laitostoimittajakonsortioon kuuluvien yhtiöiden yhteisvastuu sopimusvelvoitteista ovat edelleen täysimittaisesti voimassa.
- Välimiesmenettely sovittiin 450 miljoonan euron korvauksella, jonka laitostoimittajakonsortioon kuuluvat yhtiöt maksavat TVO:lle kahdessa erässä.
- Osapuolet vetäytyvät käynnissä olevista OL3 EPR -projektiin liittyvistä oikeustoimista, mukaan lukien välimiesmenettelystä ja Euroopan Unionin yleisessä tuomioistuimessa olevista valituksista.
- Mikäli laitostoimittajakonsortioon kuuluvat yhtiöt eivät saisi OL3 EPR -projektia valmiiksi vuoden 2019 loppuun mennessä, ne maksavat valmistumisen ajankohdasta riippuvan, enimmillään 400 miljoonan euron lisäkorvauksen TVO:lle.

Sovintoon liittyvän korvauksen mukaiset erät on kirjattu konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintameno.

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

TVO:n johto on arvioinut, että tiedossa ei ole teknisiä tai muita sellaisia seikkoja, jotka estäisivät OL3 EPR- projektin loppuunsaattamisen ja laitoksen käynnistämisen sovintosopimuksen mukaisesti. OL3 EPR-projektin aktivointiedellytykset täyttyvät, sillä käynnissä olevat toimenpiteet tähtäävät siihen, että omaisuuserä saatetaan valmiiksi sille aiottua käyttötarkoitusta varten.

Arvonalentumistestaus

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 kirjaustarpeita kerrytettävissä olevien rahamäärien kautta, vastaavat kerrytettävissä olevat rahamäärät aina eräitä poikkeustapauksia lukuun ottamatta omaisuuserän kirjanpitoarvoa eikä tarvetta arvonalentumisten kirjaamiseen näin ollen pääsääntöisesti synny.

3 Segmenttiraportointi

TVO-konsernin segmenttirakenne

Konsernilla on kaksi raportoitavaa segmenttiä; ydinvoima ja hiilivoima.

Ydinvoima-segmentin sähköä tuotetaan kahdessa ydinvoimalaitosyksikössä, Olkiluoto 1 ja Olkiluoto 2 (OL1 ja OL2). Ydinvoimalaitosyksikkö Olkiluoto 3 (OL3) on rakenteilla Olkiluotoon. Ydinvoimasegmenttiin sisältyy myös konsernin tytäryhtiö TVO Nuclear Services Oy (TVONS), jonka toiminta liittyy ydinvoimaan.

Hiilivoima-segmentin sähköä tuotetaan TVO:n osuudella Meri-Porin hiilivoimalaitoksessa. Fortum käyttää TVO:n Meri-Porin hiilivoimalaitoksen teho-osuutta vuoden 2019 alusta alkaen ja TVO luopuu Meri-Porin osuudesta kokonaisuudessaan heinäkuun alussa vuonna 2020.

Segmenttitietojen laskentaperiaatteet

TVO-konserni esittää liiketoimintasegmenteittäin liikevaihdon, poistot ja arvonalentumiset, rahoitustuotot ja -kulut, tilikauden tuloksen sekä varat, joita ylin operatiivinen päätöksentekijä seuraa.

Ylin operatiivinen päätöksentekijä seuraa raportointia Suomen kirjanpitolain (FAS) mukaisesti. IFRS-laadintaperiaatteiden edellyttämät oikaisut raportoidaan konsernitason tasolla.

Liikevaihto segmenteittäin

1 000 €	2018	2017
Ydinvoima	305 842	307 561
Hiilivoima	44 429	13 367
Yhteensä	350 271	320 928

Poistot ja arvonalentumiset segmenteittäin

1 000 €	2018	2017
Ydinvoima	43 498	43 224
Hiilivoima	9 153	7 798
Poistot ja arvonalentumiset (FAS)	52 651	51 022
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	2 461	3 335
Muut IFRS-vaikutukset	69	28
Yhteensä (IFRS)	55 181	54 385

Rahoitustuotot ja -kulut segmenteittäin

1 000 €	2018	2017
Ydinvoima	430	483
Hiilivoima	-322	-78
Rahoitustuotot ja -kulut (FAS)	108	405
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	35 263	31 381
Rahoitusinstrumenttien vaikutus	-335	-37
Muut IFRS-vaikutukset	-771	-1 107
Yhteensä (IFRS)	34 265	30 642

Tilikauden voitto/tappio segmenteittäin

1 000 €	2018	2017
Ydinvoima	6 155	10 597
Hiilivoima	-4 240	-3 402
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja (FAS)	1 915	7 195
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	-22 564	-19 032
Rahoitusinstrumenttien vaikutus	335	37
Muut IFRS-vaikutukset	701	1 079
Osuus yhteisyritysten tuloksesta	1 387	1 290
Yhteensä (IFRS)	-18 226	-9 431

Varat segmenteittäin

1 000 €	2018	2017
Ydinvoima	6 606 883	6 266 653
Hiilivoima	12 525	5 744
Yhteensä (FAS)	6 619 408	6 272 397
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	1 006 169	1 029 849
Rahoitusinstrumenttien vaikutus	2 070	12 348
Rahoitusleasingien vaikutus	53 166	54 889
Muut IFRS-oikaisut	-23 421	-19 611
Osuus yhteisyritysten tuloksesta	4 978	3 591
Yhteensä (IFRS)	7 662 370	7 353 463

Myyntisaamiset segmenteittäin

1 000 €	2018	2017
Ydinvoima	15 035	13 440
Hiilivoima	3 426	190
Yhteensä (FAS)	18 461	13 630
Yhteensä (IFRS)	18 461	13 630

Konserninlaajuiset tiedot

Liikevaihdon jakautuminen sähkön tuotantoon ja palveluihin

1 000 €	2018	2017
Sähkön tuotanto	345 702	316 171
Palvelut	4 569	4 757
Yhteensä	350 271	320 928

Myyntisaamisten jakautuminen sähkön tuotantoon ja palveluihin

1 000 €	2018	2017
Sähkön tuotanto	17 457	13 305
Palvelut	1 004	325
Yhteensä	18 461	13 630

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.

4 Valmistus omaan käyttöön

1 000 €	2018	2017
OL3-projektin henkilöstökulut	14 941	12 888
Yhteensä	14 941	12 888

5 Liiketoiminnan muut tuotot

1 000 €	2018	2017
Vuokratuotot	1 074	1 238
Myyntivoitot käyttöomaisuushyödykkeistä ja sijoituksista	0	259
Palvelujen myynti	9 617	9 509
Muut tuotot	1 070	839
Yhteensä	11 762	11 844

6 Materiaalit ja palvelut

1 000 €	2018	2017
Ydinpolttoaine	68 783	64 604
Hiili	6 346	207
Aineet ja tarvikkeet	4 736	4 652
Hiilidioksidipäästöoikeudet	8 660	677
Ydinjätehuollon kulut ¹⁾	42 734	48 233
Varastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	-4 064	-8 249
Ulkopuoliset palvelut	13 065	10 786
Yhteensä	140 260	120 911

¹⁾ Katso liitetieto 24 Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus.

7 Henkilöstökulut

Työsuhde-etuuksista aiheutuvat kulut

1 000 €	2018	2017
Palkat	52 618	49 000
Eläkekulut - maksupohjaiset järjestelyt	9 166	6 686
Muut pakolliset henkilösivukulut	1 696	2 042
Yhteensä	63 480	57 728

Tulospalkkiojärjestelmä

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

Konsernin palveluksessa tilikauden aikana keskimäärin

	2018	2017
Toimihenkilöitä	717	666
Työntekijöitä	155	135
Yhteensä	872	801

Konsernin palveluksessa 31.12.

	2018	2017
Toimihenkilöitä	713	671
Työntekijöitä	165	136
Yhteensä	878	807

8 Poistot ja arvonalentumiset

1 000 €	2018	2017
Aineettomat hyödykkeet		
ICT-ohjelmistot	399	414
Muut aineettomat hyödykkeet	1 242	841
Yhteensä	1 641	1 255
Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet		
Rakennukset ja rakennelmat	5 876	6 648
Koneet ja kalusto	42 842	40 481
Muut aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	2 360	2 666
Voimalaitoksen käytöstäpoisto	2 461	3 335
Yhteensä	53 539	53 130
Yhteensä	55 181	54 385

9 Liiketoiminnan muut kulut

1 000 €	2018	2017
Kunnossapitopalvelut	29 760	21 024
Aluehuoltokulut	8 744	9 329
Tutkimuspalvelut	3 927	4 300
Muut ulkopuoliset palvelut	28 356	24 223
Kiinteistöverot	6 135	4 828
Vuokratkulut	946	1 204
ICT-kulut	4 090	3 937
Henkilöstöön liittyvät muut kulut	4 869	4 267
Viestintäkulut	859	810
Muut kulut	15 716	18 795
Yhteensä	103 401	92 717

Tilintarkastajien palkkiot ja tilintarkastukseen liittymättömät palvelut

PricewaterhouseCoopers Oy

1 000 €	2018	2017
Tilintarkastus	115	115
Muut palvelut	87	170
Yhteensä	202	285

10 Rahoitustuotot ja -kulut

Tulosvaikutteisesti kirjatut erät 1 000 €	2018	2017
Korkotuotot lainoista ja muista saamisista		
Ydinjätehuoltolainasaamiset osakkailta	3 364	3 772
Muut	106	76
Suojauslaskennan alaiset johdannaiset		
Rahavirran suojauksesta syntyneet käyvän arvon muutoksen tehoton osuus	0	3
Käyvän arvon suojauksesta syntyneet käyvän arvon muutoksen tehoton osuus	2	9
Ei suojauslaskennan alaiset johdannaiset		
Käyvän arvon muutos	485	167
Ydinjätehuoltoon liittyvien varojen korkotuotot	9 213	8 212
Rahoitustuotot yhteensä	13 170	12 239
Korkokulut ja muut rahoituskulut		
Valtion ydinjätehuoltorahastolle	3 364	3 772
Muille	-558	-637
Suojauslaskennan alaiset johdannaiset		
Rahavirran suojauksesta syntyneet käyvän arvon muutoksen tehoton osuus	0	5
Koronvaihtosopimukset, käyvän arvon suojaus	-4 575	-9 622
Suojatusta korkoriskistä johtuva lainan käypää arvoa koskeva oikaisu	4 575	9 622
Käyvän arvon suojauksesta syntyneet käyvän arvon muutoksen tehoton osuus	0	5
Ei suojauslaskennan alaiset johdannaiset		
Käyvän arvon muutos	152	133
Realisoituneet johdannaiskulut, netto	1	11
Ydinjätehuoltoon liittyvän varauksen korkokulut	44 476	39 592
Rahoituskulut yhteensä	47 435	42 881
Yhteensä	-34 265	-30 642
Muut laajan tuloksen erät		
Rahoitusinstrumentteihin liittyvät muihin laajan tuloksen eriin kirjatut erät: 1 000 €	2018	2017
Rahavirran suojaukset		
Käypään arvoon arvostuksesta syntyneet voitot tai tappiot, josta on siirretty seuraavat erät:	-4 527	-17 507
Tuloslaskelmaan siirretty määrä	-31	-42
Vaihto-omaisuuteen siirretty määrä	1 148	4 020
Keskenäräiseen laitosinvestointiin siirretty määrä	-12 769	-12 304
Siirretyt erät yhteensä	-11 652	-8 326
Rahavirran suojaukset yhteensä	7 125	-9 181
Osakesijoitusten käyvän arvon muutokset	0	-14
Muut laajan tuloksen erät yhteensä	7 125	-9 195

11 Tuloverot

1 000 €	2018	2017
Tilikauden verotettavaan tuloon perustuva vero	0	2
Yhteensä	0	2

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

12 Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet

2018 1 000 €	Maa- ja vesi- alueet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset käyttö- omaisuus- hyödykkeet	Keskeneräinen laitos- investointi ja ennakko- maksut	Voima- laitoksen käytöstä- poisto	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	12 137	294 217	1 443 468	55 485	4 730 504	152 633	6 688 444
Lisäykset	0	1 373	22 948	99	147 754	0	172 174
Vähennykset	0	-28 889	-140 894	-1 862	-7 208	-20 102	-198 956
Uudelleenryhmittelyt	0	442	49 774	282	-50 499	0	0
Hankintameno 31.12.	12 137	267 142	1 375 296	54 004	4 820 551	132 531	6 661 661
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	0	244 474	1 060 276	45 908	0	75 920	1 426 578
Vähennysten kertyneet poistot	0	-28 889	-140 865	-1 862	0	0	-171 616
Tilikauden poistot	0	5 876	42 842	2 360	0	2 461	53 540
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	0	221 461	962 254	46 406	0	78 381	1 308 501
Kirjanpitoarvo 31.12.2018	12 137	45 682	413 043	7 598	4 820 551	54 149	5 353 160
Kirjanpitoarvo 1.1.2018	12 137	49 743	383 192	9 577	4 730 504	76 713	5 261 866

2017 1 000 €	Maa- ja vesi- alueet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset käyttö- omaisuus- hyödykkeet	Keskeneräinen laitos- investointi ja ennakko- maksut	Voima- laitoksen käytöstä- poisto	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	12 137	291 644	1 375 592	55 370	4 517 834	168 330	6 420 907
Lisäykset	0	307	15 107	142	283 044	0	298 600
Vähennykset	0	-345	-7 125	-27	-7 869	-15 697	-31 063
Uudelleenryhmittelyt	0	2 611	59 894	0	-62 505	0	0
Hankintameno 31.12.	12 137	294 217	1 443 468	55 485	4 730 504	152 633	6 688 444
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	0	237 938	1 026 850	43 269	0	72 584	1 380 641
Vähennysten kertyneet poistot	0	-112	-7 054	-27	0	0	-7 193
Tilikauden poistot	0	6 648	40 480	2 666	0	3 336	53 130
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	0	244 474	1 060 276	45 908	0	75 920	1 426 578
Kirjanpitoarvo 31.12.2017	12 137	49 743	383 192	9 577	4 730 504	76 713	5 261 866
Kirjanpitoarvo 1.1.2017	12 137	53 706	348 742	12 101	4 517 834	95 746	5 040 266

Rakenteilla olevan ydinvoimalaitosyksikön (OL3) osuus ennakkomaksuista on 4,8 mrd. euroa vuonna 2018 (4,7 mrd. vuonna 2017).

Rahoitusleasingsopimuksilla hankittua omaisuutta sisältyy aineellisiin käyttöomaisuushyödykkeisiin seuraavasti:

1 000 €	Keskeneräinen laitosinvestointi
Kirjanpitoarvo 1.1.2018	72 715
Lisäykset	8
Kirjanpitoarvo 31.12.2018	72 723
1 000 €	Keskeneräinen laitosinvestointi
Kirjanpitoarvo 1.1.2017	72 669
Lisäykset	46
Kirjanpitoarvo 31.12.2017	72 715

Rahoitusleasingsopimuksilla hankittu omaisuus on taseessa keskeneräisissä investoinneissa, joten poistoja ei ole kertynyt.

13 Aineettomat hyödykkeet

2018 1 000 €	Hiilidioksi- päästöoikeudet	ICT-ohjelmistot	Muut aineettomat hyödykkeet	Ennakkomaksut	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	677	21 320	21 782	0	43 779
Lisäykset	8 835	148	0	7	8 989
Vähennykset	-677	-180	-17 659	0	-18 516
Hankintameno 31.12.	8 834	21 288	4 123	7	34 253
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	0	19 182	19 935	0	39 117
Vähennysten kertyneet poistot	0	-180	-17 659	0	-17 838
Tilikauden poistot	0	399	1 242	0	1 641
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	0	19 401	3 519	0	22 920
Kirjanpitoarvo 31.12.2018	8 834	1 887	605	7	11 333
Kirjanpitoarvo 1.1.2018	677	2 138	1 847	0	4 662

2017 1 000 €	Hiilidioksi- päästöoikeudet	ICT-ohjelmistot	Muut aineettomat hyödykkeet	Ennakkomaksut	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	2 662	21 176	21 782	0	45 620
Lisäykset	677	144	0	0	821
Vähennykset	-2 662	0	0	0	-2 662
Hankintameno 31.12.	677	21 320	21 782	0	43 779
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	0	18 768	19 094	0	37 862
Tilikauden poistot	0	414	841	0	1 255
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	0	19 182	19 935	0	39 117
Kirjanpitoarvo 31.12.2017	677	2 138	1 847	0	4 662
Kirjanpitoarvo 1.1.2017	2 662	2 408	2 688	0	7 758

Aineellisiin käyttöomaisuushyödykkeisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin sisältyvät aktivoidut vieraan pääoman menot

Rakenteilla olevan voimalaitoksen (OL3) vieraan pääoman menot on aktivoitu. Toteutuneet rahoitustuotot ja -kulut on jaettu sitoutuneen pääoman mukaan. Aktivoitujen vieraan pääoman menojen osuus vuonna 2018 oli keskimäärin 99,76 % (99,66 % vuonna 2017). Lainojen ja johdannaisten keskikorko tilinpäätöshetkellä 31.12. on esitetty liitetiedossa 27.

2018 Rakennusaikaiset korot 1 000 €	Muut aineettomat hyödykkeet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset käyttöomaisuus- hyödykkeet	Ennako- maksut	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	3 530	31 133	112 781	2 609	1 254 377	1 404 429
Lisäykset	0	0	0	0	110 375	110 375
Vähennykset	-2 363	-4 011	-17 386	-207	-2 719	-26 686
Hankintameno 31.12.	1 167	27 122	95 394	2 402	1 362 033	1 488 118
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	3 155	24 451	89 149	2 024	0	118 779
Vähennysten kertyneet poistot	-2 363	-4 011	-17 386	-207	0	-23 967
Tilikauden poistot	107	444	1 693	33	0	2 277
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	899	20 884	73 455	1 850	0	97 089
Kirjanpitoarvo 31.12.2018	268	6 238	21 939	552	1 362 033	1 391 030
Kirjanpitoarvo 1.1.2018	375	6 682	23 632	585	1 254 377	1 285 650

2017 Rakennusaikaiset korot 1 000 €	Muut aineettomat hyödykkeet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset käyttöomaisuus- hyödykkeet	Ennako- maksut	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	3 530	31 133	112 781	2 609	1 156 144	1 306 197
Lisäykset	0	0	0	0	102 180	102 180
Vähennykset	0	0	0	0	-3 947	-3 947
Hankintameno 31.12.	3 530	31 133	112 781	2 609	1 254 377	1 404 430
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 1.1.	3 049	24 007	87 457	1 990	0	116 503
Tilikauden poistot	106	444	1 692	34	0	2 276
Kertyneet poistot ja arvonalentumiset 31.12.	3 155	24 451	89 149	2 024	0	118 779
Kirjanpitoarvo 31.12.2017	375	6 682	23 632	585	1 254 377	1 285 651
Kirjanpitoarvo 1.1.2017	481	7 126	25 324	619	1 156 144	1 189 694

14 Osuudet yhteisyrityksissä

1 000 €	2018	2017
Posiva-konserni	5 989	4 602
31.12.	5 989	4 602

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 yhteisyritysten FAS-tilinpäätösten taloudellisesta informaatiosta

Posiva Oy ja Posiva Solutions Oy ovat yksityisiä osakeyhtiöitä, joiden osakkeilla ei ole noteerattua markkinahintaa. Posiva-konserni on käsitellyt konsernitilinpäätöksessä pääomaosuusmenetelmällä.

Yhteenveto taseesta	2018 Posiva-konserni	2017 Posiva-konserni
Lyhytaikaiset		
Rahavarat	15 079	14 664
Muut lyhytaikaiset varat (kuin rahavarat)	8 069	4 850
Lyhytaikaiset varat yhteensä	23 147	19 514
Rahoitusvelat (lukuun ottamatta ostovelkoja)	-378	-363
Muut lyhytaikaiset velat (ml. ostovelat)	-11 603	-10 146
Lyhytaikaiset velat yhteensä	-11 981	-10 509
Pitkäaikaiset		
Varat	1 465	1 899
Rahoitusvelat	-4 185	-4 342
Pitkäaikaiset velat yhteensä	-4 185	-4 342
Nettovarallisuus	8 446	6 562
Yhteenveto laajasta tuloslaskelmasta		
Liikevaihto	76 725	71 240
Poistot	-50	-47
Korkotuotot	18	31
Korkokulut	-43	-49
Jatkuvien toimintojen voitto tai tappio ennen veroja	2 359	2 196
Tuloverot	-475	-445
Jatkuvien toimintojen voitto tai tappio verojen jälkeen	1 884	1 751
Taloudellista informaatiota koskeva yhteenveto		
Nettovarallisuus 1.1.	6 562	4 811
Tilikauden voitto	1 884	1 751
Nettovarallisuus tilikauden lopussa	8 446	6 562
Osuus yhteisyrityksistä	5 989	4 602
Kirjanpitoarvo	5 989	4 602

15 Rahoitusvarojen ja -velkojen kirjanpitoarvot arvostusryhmittäin

2018 1 000 €	Käypä arvo tulos- vaikutteisesti	Käypään arvoon muun laajan tuloksen kautta	Jaksotettu hankinta- meno	Kirjanpito- arvo yhteensä	Käypä arvo yhteensä	Liite- tieto
Pitkäaikaiset varat						
Laina- ja muut saamiset			669 295	669 295	669 295	16
Sijoitukset osakkeisiin		1 934		1 934	1 934	17
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	8 673			8 673	8 673	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		10 744		10 744	10 744	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	12 582			12 582	12 582	20
Lyhytaikaiset varat						
Myynti- ja muut saamiset			149 640	149 640	149 640	16
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	307			307	307	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		4 498		4 498	4 498	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	435			435	435	20
Rahasto-osuudet				0	0	17
Yhteensä arvostusryhmittäin	21 997	17 176	818 935	858 108	858 108	
Pitkäaikaiset velat						
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta			666 242	666 242	666 242	22
Muut rahoitusvelat			3 650 497	3 650 497	3 735 829	22
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	18 142			18 142	18 142	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		11 870		11 870	11 870	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta						
Lyhytaikaiset velat						
Lyhytaikaiset rahoitusvelat			459 513	459 513	459 513	22
Ostovelat			7 184	7 184	7 184	23
Muut lyhytaikaiset velat			130 301	130 301	130 301	23
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	73			73	73	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		872		872	872	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta						
Yhteensä arvostusryhmittäin	18 215	12 743	4 913 737	4 944 695	5 030 026	

2017 1 000 €	Käypä arvo tulos- vaikutteisesti	Käypään arvoon muun laajan tuloksen kautta	Jaksotettu hankinta- meno	Kirjanpito- arvo yhteensä	Käypä arvo yhteensä	Liite- tieto
Pitkäaikaiset varat						
Laina- ja muut saamiset			658 678	658 678	658 678	16
Sijoitukset osakkeisiin		1 934		1 934	1 934	17
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	7 497			7 497	7 497	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		8 639		8 639	8 639	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	19 155			19 155	19 155	20
Lyhytaikaiset varat						
Myynti- ja muut saamiset			21 294	21 294	21 294	16
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	10 894			10 894	10 894	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		3 775		3 775	3 775	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta						
Rahasto-osuudet						
Yhteensä arvostusryhmittäin	37 546	14 348	679 972	731 867	731 867	
Pitkäaikaiset velat						
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta			655 518	655 518	655 518	22
Muut rahoitusvelat			3 469 831	3 469 831	3 581 560	22
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	10 093			10 093	10 093	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		12 703		12 703	12 703	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	1 565			1 565	1 565	20
Lyhytaikaiset velat						
Lyhytaikaiset rahoitusvelat			392 539	392 539	392 539	22
Ostovelat			6 160	6 160	6 160	23
Muut lyhytaikaiset velat			129 191	129 191	129 191	23
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	31 236			31 236	31 236	20
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta		4 698		4 698	4 698	20
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta						
Yhteensä arvostusryhmittäin	42 893	17 401	4 653 239	4 713 533	4 825 262	

Pitkäaikaisten velkojen käyvät arvot on arvioitu seuraavasti:

Noteerattujen joukkovelkakirjalainojen käyvät arvot perustuvat tilinpäätöspäivän markkinahintoihin (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.

Käyvän arvon hierarkia käypään arvoon arvostetuista rahoitusvaroista ja -veloista

2018 1 000 €	Taso 1	Taso 2	Taso 3
Käypään arvoon arvostetut varat			
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta		8 981	
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		15 242	
Johdannaissopimukset käyvän arvon suojauslaskennassa		13 016	
Rahasto-osuudet			
Sijoitukset osakkeisiin			1 934
Yhteensä	0	37 239	1 934
Käypään arvoon arvostetut velat			
Käypään arvoon tulosvaikuttaisesti kirjattavat johdannaissopimukset		18 215	
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		12 743	
Johdannaissopimukset käyvän arvon suojauslaskennassa		0	
Yhteensä	0	30 958	0
2017 1 000 €			
	Taso 1	Taso 2	Taso 3
Käypään arvoon arvostetut varat			
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta		18 391	
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		12 414	
Johdannaissopimukset käyvän arvon suojauslaskennassa		19 155	
Rahasto-osuudet			
Sijoitukset osakkeisiin			1 934
Yhteensä	0	49 961	1 934
Käypään arvoon arvostetut velat			
Käypään arvoon tulosvaikuttaisesti kirjattavat johdannaissopimukset		41 329	
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		17 401	
Johdannaissopimukset käyvän arvon suojauslaskennassa		1 565	
Yhteensä	0	60 294	0

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. Korkeusoptiosopimusten 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. Korkeusoptiosopimukseen ei sovelleta suojauslaskentaa, joten niiden käyvän arvon muutokset on kirjattu tuloslaskelmaan.

Yhtiöllä oli 31.12.2018 noteeraamattomia osakkeita 1 934 (2017: 1 934) tuhatta euroa. Noteerattomille osakesijoituksille ei ole suoraa markkinahintaa saatavilla, joten niiden käypä arvo määritellään menetelmin, jotka perustuvat johdon harkintaan.

Rahoitusvarojen ja -velkojen netottaminen

2018 1 000 €	Bruttomäärä	Rahoituserät, joita ei ole netotettu	Nettomäärä
Johdannaissopimukset varat	37 239	14 375	51 614
Johdannaissopimukset velat	-30 958	-14 375	-45 333
2017 1 000 €	Bruttomäärä	Rahoituserät, joita ei ole netotettu	Nettomäärä
Johdannaissopimukset varat	49 961	-25 757	24 204
Johdannaissopimukset velat	-60 294	25 757	-34 538

Edellä esitettyihin johdannaissopimuksiin ja -velkoihin koskee toimeenpantavissa oleva yleinen nettoutusjärjestely, jonka mukaan kyseiset johdannaissopimukset 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.

16 Laina- ja muut saamiset

Laina- ja muut saamiset (pitkäaikaiset)

1 000 €	2018	2017
Ydinjätehuoltolainasaamiset	666 242	655 518
Lainasaamiset	3 053	3 161
Yhteensä	669 295	658 679

Ydinenergialain 52 §:n mukaan TVO:lla on oikeus saada turvaavia vakuuksia vastaan lainaa määrääjäksi Valtion ydinjätehuoltorahastosta enintään määrä, joka vastaa 75 prosenttia TVO:n viimeksi vahvistetusta rahasto-osuudesta Valtion ydinjätehuoltorahastossa. Ydinjätehuoltolainasaamiset muodostuvat Valtion ydinjätehuoltorahastolta lainatusta määrästä, joka on lainattu samoin lainaehdoin edelleen yhtiön osakkaille ja Fortum Oyj:lle.

Ydinjätehuoltolainasaamiset muodostuvat seuraavasti:

1 000 €	2018	2017
EPV Energia Oy	72 289	70 205
Fortum Oyj	293 236	284 783
Loiste Holding Oy	772	750
Kemira Oyj	20 507	19 915
Oy Mankala Ab	83 580	83 580
Pohjolan Voima Oyj	195 859	196 285
Yhteensä	666 242	655 518

Yhtiöjärjestyksen mukaisesti TVO toimittaa sähköä osakkailleen omakustannusperiaatteella 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.

Lainasaamiset muodostuvat pääosin Posiva Oy:n lainasaamisista 2 548 (2 655) tuhatta euroa.

Myyntisaamiset ja muut saamiset (lyhytaikaiset)

1 000 €	2018	2017
Myyntisaamiset	18 461	13 630
Lainasaamiset	240	230
Siirtosaamiset	130 623	7 153
Muut saamiset	316	281
Yhteensä	149 640	21 294

Siirtosaamiset muodostuvat korkomenoennakoista, korkotulojäämistä, muista tulojäämistä ja muista menoennakoista.

Myynti- ja muiden saamisten maksimiluottoriski vastaa niiden kirjanpitoarvoa. Konsernilla oli 31.12.2018 erääntyneitä saatavia 145 (27) tuhatta euroa, joista yli 6 kk erääntyneitä myyntisaatavia oli 0 (3) tuhatta euroa. Erääntyneiden saatavien ei odoteta aiheuttavan konsernille luottotappioita tai arvonalennuksia.

17 Sijoitukset osakkeisiin

1 000 €	2018	2017
Osakesijoitukset käypään arvoon	1 934	1 934
Yhteensä	1 934	1 934

18 Rahavarat

Rahavarat muodostuvat käteisvaroista, vaadittaessa nostettavissa olevista pankkitalletuksista ja muista lyhytaikaisista, likvideistä sijoituksista.

19 Vaihto-omaisuus

1 000 €	2018	2017
Hiili		
Jälleenhankintahinta	610	12 613
Kirjanpitoarvo	550	8 674
Erotus	60	3 939
Raaka-uraani ja luonnonuraani		
Jälleenhankintahinta	80 741	60 130
Kirjanpitoarvo	81 370	73 952
Erotus	-628	-13 822
Hiili	550	8 674
Raaka-uraani ja luonnonuraani	81 370	73 952
Ydinpolttoaine	171 436	167 765
Aineet ja tarvikkeet	7 238	6 699
Yhteensä	260 594	257 090

20 Johdannaissopimukset

Johdannaissopimusten nimellisarvot	Maturiteettirakenne					
2018 1 000 €	< 1 vuosi	1-3 vuotta	3-5 vuotta	5-7 vuotta	> 7 vuotta	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset	360 000	911 955	624 117	300 000		2 196 071
Valuuttatermiinit ja valuuttavaihtosopimukset ¹⁾	26 328	45 484	27 962	21 854		121 628
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset	58 270	211 042	153 678	131 707		554 697
Yhteensä	444 598	1 168 481	805 757	453 561	0	2 872 397
	Maturiteettirakenne					
2017 1 000 €	< 1 vuosi	1-3 vuotta	3-5 vuotta	5-7 vuotta	> 7 vuotta	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset	318 446	891 955	839 117	150 000	300 000	2 499 518
Valuuttatermiinit ja valuuttavaihtosopimukset ¹⁾	25 335	49 736	35 168	21 489	10 981	142 709
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset	316 929	269 349	56 117	0	0	642 395
Yhteensä	660 710	1 211 040	930 401	171 489	310 981	3 284 622

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

Johdannaissopimusten käyvät arvot			
2018 1 000 €	Positiivinen	Negatiivinen	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset			
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa		-12 199	-12 199
Sovelletaan käyvän arvon suojauslaskentaa	13 016		13 016
Ei sovelleta suojauslaskentaa		-3 105	-3 105
Valuuttatermiinit ja valuuttavaihtosopimukset			
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	15 242	-544	14 698
Ei sovelleta suojauslaskentaa	758	-112	646
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset			
Ei sovelleta suojauslaskentaa	8 222	-14 998	-6 775
Yhteensä	37 239	-30 958	6 281
2017 1 000 €	Positiivinen	Negatiivinen	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset			
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	382	-14 738	-14 356
Sovelletaan käyvän arvon suojauslaskentaa	19 155	-1 565	17 591
Ei sovelleta suojauslaskentaa			
Valuuttatermiinit ja valuuttavaihtosopimukset			
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	12 033	-2 663	9 370
Ei sovelleta suojauslaskentaa	715	-224	491
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset			
Ei sovelleta suojauslaskentaa	17 676	-41 105	-23 429
Yhteensä	49 961	-60 294	-10 333

Suojauslaskennan vaikutukset taloudelliseen asemaan ja tulokseen
1 000 €

Käyvän arvon suojauslaskennassa olevat korkosuojaukset	2018	2017
Johdannaisten kirjanpitoarvo, saatavat	13 016	19 155
Johdannaisten kirjanpitoarvo, velat	0	-1 565
Nimellisarvo	673 000	723 000
Eräpäivä	02/2019 - 02/2025	02/2019 - 02/2025
Suojauskohteen kirjanpitoarvo, saatavat	0	0
Suojauskohteen kirjanpitoarvo, velat	673 000	723 000
Suojausaste	1:1	1:1
Voimassa olevien suojausinstrumenttien perusarvon muutos 1.1. lähtien	-4 379	-11 440
Suojauksen tehokkuuden määrittämiseen käytetty suojauskohteen arvon muutos	4 764	11 360
Koron painotettu keskiarvo vuoden aikana	2,32 %	2,42 %
Rahavirran suojauslaskennassa olevat korkosuojaukset	2018	2 017
Johdannaisten kirjanpitoarvo, saatavat	0	382
Johdannaisten kirjanpitoarvo, velat	12 199	14 738
Nimellisarvo	973 071	1 376 518
Eräpäivä	02/2019 - 02/2025	08/2018 - 02/2023
Suojausaste	1:1	1:1
Voimassa olevien suojausinstrumenttien perusarvon muutos 1.1. lähtien	-1 918	12 210
Suojauksen tehokkuuden määrittämiseen käytetty suojauskohteen arvon muutos	1 962	-12 552
Koron painotettu keskiarvo vuoden aikana	0,33 %	0,43 %
Rahavirran suojauslaskennassa olevat valuuttasuojaukset	2018	2 017
Johdannaisten kirjanpitoarvo, saatavat	15 242	12 033
Johdannaisten kirjanpitoarvo, velat	544	2 663
Nimellisarvo	121 628	142 709
Eräpäivä	01/2019 - 01/2025	01/2018 - 01/2025
Suojausaste	1:1	1:1
Voimassa olevien suojausinstrumenttien spot-arvon muutos 1.1. lähtien	7 959	-17 364
Suojauksen tehokkuuden määrittämiseen käytetty suojauskohteen arvon muutos	-7 959	17 364
Suojatun kurssin (mukaan lukien termiinipisteet) painotettu keskiarvo vuoden aikana (USD)	1,28	1,24
Suojatun kurssin (mukaan lukien termiinipisteet) painotettu keskiarvo vuoden aikana (SEK)	9,57	9,62

21 Oma pääoma

Osakepääoma

Yhtiöjärjestyksen mukainen yhtiön rekisteröity osakepääoma oli 600 365 tuhatta euroa 31.12.2018. TVO:lla ei ole osakepääoman vähimmäis- ja enimmäismäärää. Osakkeiden lukumäärä oli 1 394 283 730 osaketta 31.12.2018. Osakkeista kuuluu A-sarjaan 680 000 000 osaketta, B-sarjaan 680 000 000 osaketta ja C-sarjaan 34 283 730 osaketta. Suomen osakeyhtiölain mukaan osakkeilla ei ole nimellisarvoa.

Yhtiöjärjestyksen mukaisesti TVO toimittaa sähköä osakkailleen omakustannusperiaatteella 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.

TVO ja sen osakkaat sopivat kesäkuun 2018 pidetyn TVO:n ylimääräisen yhtiökokouksen yhteydessä Meri-Porin voimalaitoksen tuotantotehoon oikeuttavien osakkeiden omistuksista. TVO tulee luopumaan kokonaisuudessaan Meri-Porin teho-osuudesta heinäkuun alussa 2020. Järjestelystä johtuen ylimääräinen yhtiökokous päätti muuttaa yhtiön yhtiöjärjestyksestä siten, että kaikista Meri-Porin voimalaitoksen tuotantotehoon liittyvistä määräyksistä luovutaan ja osakepääomaa alennetaan C-sarjalle allokoitun osakepääoman osalta. Yhtiöjärjestyksen muutokset rekisteröidään kahdessa osassa. Osakepääomaa koskeva muutos rekisteröitiin samalla, kun osakepääoman alentaminen rekisteröitiin lokakuussa 2018. Muut yhtiöjärjestyksen muutokset rekisteröidään, kun C-sarjan osakkeiden mitätöinti rekisteröidään.

Osakkeiden lukumäärien täsmäytyslaskelma:

1 000 €	Osakkeiden lukumäärä (kpl)	Osakepääoma	Ylikurssirahasto ja vararahasto	Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto
1.1.2017	1 394 283 730	606 193	242 383	0
31.12.2017	1 394 283 730	606 193	242 383	0
31.12.2018	1 394 283 730	600 365	242 383	3

Yhtiöllä on kolme eri rekisteröityä osakesarjaa: A, B, ja C.

Osakkeiden lukumäärä	31.12.2018	31.12.2017
A-osakesarja	680 000 000	680 000 000
B-osakesarja	680 000 000	680 000 000
C-osakesarja	34 283 730	34 283 730
Yhteensä	1 394 283 730	1 394 283 730

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.

Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto

Osakepääomaa alennettiin yhtiökokouksen päätöksen 8.6.2018 perusteella 5 828 tuhatta euroa, josta 5 825 tuhatta euroa

palautettiin osakkaille. Sijoitetun vapaan oman pääoman rahastossa on 31.12.2018 varoja 3 tuhatta euroa.

Arvonmuutosrahasto

Arvonmuutosrahastoon kirjataan rahavirran suojauksena käytettävien johdannaisinstrumenttien käyvän arvon muutokset sekä myytävissä olevien sijoitusten käyvän arvon muutoksista syntyneet voitot ja tappiot. Johdannaisten käyvän arvon muutokset siirretään tulokseen, kun niiden suojaamat rahavirrat ovat realisoituneet. Myytävissä olevien sijoitusten käyvän arvon muutokset siirretään tulokseen, kun sijoituksesta luovutaan tai kun sen arvo on alentunut.

Oman pääoman ehtoiset osakslainat

Yhtiön taseessa on oman pääoman ehtoisia korollisia osakslainoja yhteensä 679 300 tuhatta euroa. Lainoilla ei ole eräpäivää, mutta lainanottaja voi maksaa lainat takaisin valintansa mukaan yhdessä tai useammassa erässä aikaisintaan velkakirjoissa ilmoitettuina eräpäivinä. 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 voittovarot

Tässä erässä esitetään aikaisempien tilikausien kertyneet voittovarot sekä tilikauden voitto/tappio.

22 Korolliset velat

1 000 €	2018	2017
Pitkäaikaiset korolliset velat		
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta	666 242	655 518
Joukkovelkakirjalainat	2 582 556	2 525 834
Lainat rahoituslaitoksilta	867 602	745 428
Lainat muilta	148 033	144 536
Rahoitusleasingvelat	52 306	54 033
Johdannaissopimukset	30 252	24 360
Yhteensä	4 346 991	4 149 709
Lyhytaikaiset korolliset velat		
Lyhytaikainen osuus joukkovelkakirjalainoista	251 958	203 211
Lyhytaikainen osuus lainoista rahoituslaitoksilta	44 413	94 413
Lyhytaikainen osuus Private Placement-lainoista	0	93 198
Lyhytaikainen osuus rahoitusleasingveloista	1 726	1 718
Muut korolliset velat (Yritystodistukset)	161 416	0
Johdannaissopimukset	706	35 934
Yhteensä	460 219	428 474
Yhteensä	4 807 210	4 578 183

TVO:lla oli 31.12.2018 EUR-, USD-, GBP-, ja SEK-määräisiä Private Placement -lainoja yhteensä 984,2 milj. euron edestä. Valuuttamääräiset lainat käsitellään tilinpäätöksessä EUR-määräisinä vaihtuva- tai kiinteäkorkoisina lainoina, joita oikaistaan tilinpäätöspäivän EKP:n virallisella valuuttakurssilla. Private Placement -lainat on suojattu koron- ja valuuttavaihtosopimuksilla. Tilikaudella 2018 valuuttakurssivaikutus suojauksista oli voitollinen 16,7 milj. euroa ja

vastaavasti lainojen valuuttakurssivaikutus tappiollinen 16,7 milj. euroa.

Rahoitusleasingvelkojen erääntymisajat

1 000 €	2018	2017
Rahoitusleasingvelat - vähimmäisvuokrien kokonaismäärä		
Yhden vuoden kuluessa	1 735	1 725
Vuotta pidemmän ajan ja enintään viiden vuoden kuluttua	7 028	6 984
Yli viiden vuoden kuluttua	45 327	47 090
Yhteensä	54 090	55 799
Tulevaisuudessa kertyvät rahoituskulut	58	49
Rahoitusleasingvelat - vähimmäisvuokrien nykyarvo		
Yhden vuoden kuluessa	1 726	1 718
Vuotta pidemmän ajan ja enintään viiden vuoden kuluttua	6 992	6 957
Yli viiden vuoden kuluttua	45 314	47 075
Yhteensä	54 032	55 750

Konsernin rahoitusleasingvelat koostuvat ydinvoimalaitoksessa tarvittavan varaosan leasingsoituksesta.

23 Ostovelat ja muut lyhytaikaiset velat

1 000 €	2018	2017
Saadut ennakot	20 398	20 099
Ostovelat	7 184	6 160
Siirtovelat ja muut velat	130 301	129 191
Yhteensä	157 883	155 451

Siirtovelat ja muut velat jakautuvat seuraavasti:

1 000 €	2018	2017
Valtion ydinjätehuoltorahasto	29 818	38 063
Korkojaksotukset	44 157	53 276
Henkilöstökulujaksotukset	18 140	16 156
Hiilidioksidipäästöoikeuksiin liittyvät jaksotukset	8 835	677
Muut	29 352	21 018
Yhteensä	130 301	129 191

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 ydinjätehuoltorahastoon (=ydinjätehuoltovastuu).

TVO suorittaa maksuja Valtion ydinjätehuoltorahastoon, 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, 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.

Vuoden lopussa taseeseen sisältyvät seuraavat ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja velat:

1 000 €	2018	2017
TVO:n Valtion ydinjätehuoltorahasto-osuuden tasearvo (pitkäaikaiset varat)	952 020	953 136
Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvä varaus (pitkäaikaiset velat)		
Tilikauden alussa	953 136	954 631
Varauksen lisäys/vähennys	-13 484	-11 360
Käytetty varaus	-32 108	-29 728
Diskonttauksesta johtuvat muutokset	44 476	39 593
Tilikauden lopussa	952 020	953 136
Diskonttaus korko, %	5,5	5,5

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

1 000 €	2018	2017
Ydinjätehuollon vastuumäärä ydinenergialain mukaan	1 505 800	1 481 600
TVO:n vuoden 2019 (2018) rahastotavoite Valtion ydinjätehuoltorahastossa	1 505 800	1 470 800
TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta 31.12.2018 (31.12.2017)	1 480 000	1 436 600
Vastuumäärän ja TVO:n rahasto-osuuden erotus 31.12.2018 (31.12.2017)	25 800	45 000

Ydinenergialain mukaisesti määräytyvä ja valvontaviranomaisen (työ- ja elinkeinoministeriö, TEM) päättämä vastuumäärä on 1 505,8 (1 481,6) milj. euroa 31.12.2018 (31.12.2017). Taseeseen IAS 37:n mukaan kirjattu diskontattu velka on 952,0 (953,1) milj. euroa 31.12.2018. Suurin ero ydinenergialain mukaisen vastuun ja taseeseen kirjatun varauksen välillä on se, että lainmukaista vastuuta ei ole diskontattu nettoneytyyryvoon. Tulevien kassavirtojen ulottuessa yli sadalle vuodelle, on ero diskonttaamattoman lainmukaisen vastuun ja diskontatun ydinjätehuoltovastuun välillä merkittävä.

TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta 31.12.2018 on 1 480,0 (1 436,6) milj. euroa. Taseessa esitetty osuuden arvo on 952,0 (953,1) 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 yllähoitettuna 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.

Lain mukainen rahastotavoite Valtion ydinjätehuoltorahastossa ja osuus rahastosta ovat erisuuruiset kunkin vuoden lopussa sen vuoksi, että vuotuinen lainmukainen rahastotavoite täydennetään maksamalla ydinjätehuoltomaksu vasta seuraavan tilikauden ensimmäisen neljänneksen aikana.

TVO on antanut valtiolle vastuumäärän kattamattomasta osuudesta omistajien takaukset, jotka kattavat myös vastuun ydinjätehuollon mahdollisista ennalta-arvaamattomista menoista ydinenergialain mukaisesti. Takaukset sisältyvät ydinjätehuoltovastuusiin, 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

Muut vuokrasopimukset

Konserni vuokralle ottajana

Ei-purettavissa olevien muiden vuokrasopimusten perusteella maksettavat vähimmäisvuokrat:

1 000 €	2018	2017
Yhden vuoden kuluessa	697	327
Vuotta pitemmän ajan ja enintään viiden vuoden kuluttua	765	509
Yhteensä	1 462	836

Kaudella kuluksi kirjatut vuokrat ovat seuraavat:

1 000 €	2018	2017
Vuokrat	637	169
Yhteensä	637	169

Ei-purettavissa olevat muut vuokrasopimukset on tehty toimistokoneista sekä autoista.

Pantatut velkakirjat ja takaukset

1 000 €	2018	2017
Valtion ydinjätehuoltorahastolle pantatut velkakirjat	666 242	655 518
Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät osakkaiden antamat takaukset	135 970	187 500

Ydinjätehuoltovelvollisella on oikeus lainata 75 prosenttia Valtion ydinjätehuoltorahaston rahasto-osuudestaan. 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.

Vastuositoumukset

Omasta puolesta annetut vakuudet

1 000 €	2018	2017
Pankkitakaukset	7 000	6 900

Investointisitoumukset

Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintaa koskevat sopimukseen perustuvat sitoumukset:

1 000 €	2018	2017
OL1 ja OL2	88 500	95 000
OL3	351 300	697 000
Yhteensä	439 800	792 000

Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat

Tilikauden päättyessä ei ollut vireillä olevia oikeudenkäyntejä tai riita-asioita.

Hiilidioksidipäästöoikeudet

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.

	2018 t CO ₂	1 000 €	2017 t CO ₂	1 000 €
Tuotantolaitosten yhteenlasketut vuotuiset päästömäärät	525 815		121 427	
Hallinnassa olevat päästöoikeudet	531 792		122 437	
Ulkopuoliset päästöoikeus- ja päästövähennemäostot ¹⁾	530 000	8 835	109 000	677

TVO vastaa Meri-Porin laitossuudella tuottamansa sähkön päästöoikeuksista.

¹⁾ Päästöoikeus- ja päästövähennemäostot 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 ja toimitusjohtajan sijainen.

Konsernin emo- ja tytäryhtiöt

Yritys	Kotimaa	Omistus- osuus, %	Osuus ääni- vallasta, %
Teollisuuden Voima Oyj	Suomi		
TVO Nuclear Services Oy	Suomi	100	100

Lähipiirin kanssa toteutuivat seuraavat liiketapahtumat

2018 1 000 €	Myyntit	Ostot	Saamiset	Velat
Posiva-konserni	10 309	52 554	4 018	1 974

2017 1 000 €	Myyntit	Ostot	Saamiset	Velat
Posiva-konserni	10 225	48 687	3 654	9

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

2018 1 000 €	Myynnit	Ostot	Saamiset	Velat
PVO, Fortum Oyj, Fortum Power and Heat Oy	287 885	31 194	634 843	515 045

2017 1 000 €	Myynnit	Ostot	Saamiset	Velat
PVO, Fortum Oyj, Fortum Power and Heat Oy	263 641	9 287	511 690	528 417

Johdon työsuhde-etuudet

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

1 000 €	2018 Ylin johto	2017 Ylin johto
Palkat ja muut lyhytaikaiset työsuhde-etuudet	2 352	2 213
Yhteensä	2 352	2 213

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 saamisia 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 luottolimittejä 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

2018 1 000 €	2019	2020	2021	2022	2023-	Yhteensä
Lainat rahoituslaitoksilta ¹⁾	44 413	44 413	235 213	505 413	95 413	924 864
Rahoituskulut ²⁾	11 986	10 347	8 804	4 899	2 702	38 738
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta ³⁾					666 242	666 242
Rahoituskulut	3 364	4 260	6 343	8 370	10 298	32 635
Joukkovelkakirjalainat ⁴⁾	251 719	131 955	500 000	250 561	1 714 707	2 848 941
Rahoituskulut	58 594	58 172	57 703	44 793	111 295	330 557
Lainat muilta ⁴⁾		79 114		56 117		135 231
Rahoituskulut	1 959	1 989	745	748		5 441
Rahoitusleasingvelat	1 726	1 735	1 744	1 752	47 075	54 033
Yritystodistukset	161 416					161 416
Muut velat	63 510					63 510
Korkojohdannaiset	9 046	7 229	6 998	4 738	4 964	32 974
Yhteensä	607 733	339 212	817 549	877 390	2 652 697	5 294 582
1 000 €	2019	2020	2021	2022	2023-	Yhteensä
Valuuttatermiinien kassavirrat	-109	-147	-218	-213	0	-687

¹⁾ Lyhennykset vuonna 2019 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 valuuttavaihtosopimuksilla muutettu EUR-määräisiksi vaihtuva- tai kiinteäkorkoisiksi kassavirroiksi.

Rahoitusvelkojen diskonttaamattomat kassavirrat

2017 1 000 €	2018	2019	2020	2021	2022-	Yhteensä
Lainat rahoituslaitoksilta ¹⁾	94 413	44 413	244 413	410 213	60 825	854 276
Rahoituskulut ²⁾	15 268	12 779	9 663	4 975	1 408	44 093
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta ³⁾					655 518	655 518
Rahoituskulut	3 772	3 501	6 028	8 115	9 753	31 169
Joukkovelkakirjalainat ⁴⁾	228 519	558 267	131 955	500 000	1 336 000	2 754 740
Rahoituskulut	73 302	71 579	46 862	46 268	125 123	363 134
Lainat muilta ⁴⁾	88 446		79 114		56 117	223 677
Rahoituskulut	3 412	2 300	2 313	879	882	9 786
Rahoitusleasingvelat	1 718	1 726	1 735	1 744	48 828	55 750
Muut velat	44 012					44 012
Korkojohdannaiset	12 647	6 093	4 240	4 769	6 441	34 190
Yhteensä	565 510	700 657	526 322	976 962	2 300 895	5 070 346
1 000 €	2018	2019	2020	2021	2022-	Yhteensä
Valuuttatermiinien kassavirrat	1 307	178	464	497	565	3 010

¹⁾ Lyhennykset vuonna 2018 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 valuuttavaihtosopimuksilla muutettu EUR-määräisiksi vaihtuva- tai kiinteäkorkoisiksi kassavirroiksi.

Markkinariskit

Valuuttariski

TVO-konserni altistuu valuuttakurssiriskille lähinnä polttoainehankinnoissa. Raaka-ainan, rikastuksen sekä kivihiilen kauppavaluuttana 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, valuuttatermiinejä ja -optioita.

Korkoriski

Korollinen velka altistaa yhtiön korkoriskille. Yhtiön korkoriskin hallinnan tavoitteena on mahdollisimman alhainen korkokustannus sekä korkokulujen vaihtelun vähentäminen. Rahoituspolitiikan mukaan yhtiön korkosidonnaisuusaika voi vaihdella 30 ja 42 kuukauden välillä. Tilinpäätöshetkellä korkosidonnaisuusaika oli noin 32 kuukautta.

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

Lainojen ja johdannaisten keskikorko tilinpäätöshetkellä 31.12.2018 oli 1,81% (2017: 2,15 %).

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

2018 1 000 €	2019	2020	2021	2022	2023-	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset						
Kassavirrat	-6 913	-5 332	-4 241	-3 585	-626	-20 697
2017 1 000 €						
Koronvaihtosopimukset						
Kassavirrat	-11 149	-4 473	-3 233	-2 609	-2 208	-23 673

Herkkyyden markkinariskeille

Rahoitusinstrumenteista aiheutuva IFRS 7-standardin tarkoittama herkkyyden markkinariskeille.

1 000 €	2018 Tuloslaskelma	Oma pääoma	2017 Tuloslaskelma	Oma pääoma
+ 10 % muutos EUR/USD valuuttakurssissa		-12 134		-14 222
- 10 % muutos EUR/USD valuuttakurssissa		12 134		14 222
1 %-yksikön nousu markkinakoroissa	-8 664	23 928	-6 537	33 473
1 %-yksikön lasku markkinakoroissa	8 923	-11 488	7 559	-32 057

Oletukset:

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

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

Korkotason muutokseksi oletetaan yksi prosenttiyksikkö.

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 arvomuutoksesta OL3-voimalaitosinvestoinnin osuus aktivoidaan taseeseen.

Joukkovelkakirjalainat

Euro Medium Term Note Programme EUR 4.000.000.000

Valuutta	2018 Nimellisarvo	Tasearvo	2017 Nimellisarvo	Tasearvo	Korko-%	Eräpäivä
EUR	193 452	193 452	500 000	500 000	4,625	4.2.2019
EUR	500 000	500 000	500 000	500 000	2,500	17.3.2021
EUR	30 000	30 000	30 000	30 000	3,880	9.5.2022
EUR	100 000	100 000	100 000	100 000	Euribor 6M+1,580	12.9.2022
EUR	23 000	23 000	23 000	23 000	4,080	1.12.2022
EUR	20 000	20 000	20 000	20 000	2,800	8.5.2024
EUR	75 000	75 000	75 000	75 000	3,600	14.12.2027
EUR	23 000	23 000	23 000	23 000	3,500	3.5.2030
EUR	45 000	45 000	45 000	45 000	3,900	31.3.2032
EUR	20 000	20 000	20 000	20 000	3,875	8.11.2032
EUR	500 000	500 000	500 000	500 000	2,125	4.2.2025
EUR	500 000	500 000	500 000	500 000	2,625	13.1.2023
EUR	400 000	400 000			2,000	8.5.2024
SEK			875 000	99 977	3,875	13.9.2018
SEK			1 125 000	128 542	Stibor 3M+1,400	13.9.2018
SEK	600 000	58 267	600 000	58 267	5,300	30.10.2019
SEK	650 000	70 945	650 000	70 945	Stibor 3M+1,090	17.3.2020
SEK	550 000	61 009	550 000	61 009	2,840	19.5.2020
SEK	1 000 000	97 561			0,700	15.2.2022
SEK	500 000	48 780			1,310	15.2.2024
SEK	850 000	82 927			2,375	15.2.2024
Yhteensä		2 848 941		2 754 740		

TVO-konsernin velkarakenne 31.12.2018

1 000 €	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-	Yhteensä
Lainat rahoituslaitoksilta	44 413	44 413	235 212	505 413	30 413				65 000	924 864
Joukkovelkakirjalainat	251 719	131 954	500 000	250 561	500 000	551 707	500 000		163 000	2 848 941
Lainat muilta		79 114		56 117						135 231
Rahoitusleasingvelat	1 726	1 735	1 744	1 752	1 761	1 770	43 544			54 033
Yritystodistukset	161 416									161 416
Yhteensä	459 274	257 216	736 956	813 843	532 174	553 477	543 544		228 000	4 124 484

TVO-konsernin luottositoumuksien erääntyminen

1 000 €	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-	Yhteensä
Syndikoitu valmiusluotto			300 000		1 000 000					1 300 000
Kahdenvälinen valmiusluotto										
Kahdenvälinen pankkilaina	100 000									100 000
Yhteensä	100 000		300 000		1 000 000					1 400 000

Valmiusluotot ovat kokonaan nostamatta.

TVO -konsernilla oli 31.12.2018 nostamattomia luottositoumuksia 1 400 milj. euroa (2017: 1 680 milj. euroa). Lisäksi konsernilla oli oman pääoman ehtoisia osakaslainasitoumuksia yhteensä 250 miljoonaa (2017: 350 milj.euroa) euroa sekä kassavaroja 221 miljoonaa euroa (2017: 140 milj.euroa).

Luottoriski

Luottoriski voi syntyä, jos vastapuoli jättää sopimuksen mukaiset maksuvelvoitteensa 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.

Polttoaineen hintariski

Konsernin sähkön tuotantoon käyttämät tärkeimmät polttoaineet ovat uraani ja hiili.

TVO-konserni hankkii uraanipolttoaineen maailmanmarkkinoilta. Hankinta käsittää neljä vaihetta: raakauraanin, 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 pitkäaikaissopimukset eri toimittajien kesken.

TVO-konserni ei ole käyttänyt hintariskiltä suojautumiseen hyödykejohtannaisia.

Pääomarakenteen hallinta

Riittäväällä oman pääoman ehtoisen 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 ydinjätehuolto-rahastolta nostettuja lainoja, jotka on edelleen lainattu omistajille eikä ydinjätehuoltoon liittyvää varausta. Lisäksi muita lainoja huonomman etuoikeuden omaavat osakslainat tai muut vastaavat lainat luetaan täysimääräisesti

omaan pääomaan.

Yhtiö on sitoutunut eräissä lainasopimuksissa esittämään luoton takaisinmaksua, mikäli IFRS:n mukainen omavaraisuusaste laskee alle 25 prosentin. TVO-konsernilla ei ole muita taloudellisiin tunnuslukuihin perustuvia ehtoja yhtiön lainasopimuksissa.

Yhtiön johdon seuraama omavaraisuusaste

	2018	2017
Omavaraisuusaste, % (IFRS, konserni) ¹⁾	28,9	29,0
Omavaraisuusaste, % (emoyritys) ²⁾	29,0	29,0

¹⁾ Omavaraisuusaste % = $100 \times \frac{\text{oma pääoma} + \text{osakaslainat}}{\text{taseen loppusumma} - \text{ydinjätehuoltoon liittyvä varaus} - \text{laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta}}$

²⁾ Omavaraisuusaste % = $100 \times \frac{\text{oma pääoma} + \text{tilinpäätössiirtojen kertymä} + \text{osakaslainat}}{\text{taseen loppusumma} - \text{laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta}}$

Nettovelkojen täsmäytys

	2018
1 000 €	
Rahavarat	221 166
Pitkäaikaiset korolliset lainat (ilman lainaa VYR:ltä)	-3 650 497
Lyhytaikaiset korolliset lainat	-459 512
Nettovelat	-3 888 843

2018 1 000 €	Rahavarat	Lyhytaikaiset rahoitusleasingit	Pitkäaikaiset rahoitusleasingit	Lyhytaikaiset lainat	Pitkäaikaiset lainat	Yhteensä
Nettovelat 31.12.2017	140 239	-1 718	-54 032	-390 822	-3 415 799	-3 722 132
Rahavirrat	80 927	1 718	0	-161 416	-76 342	-155 113
Muut muutokset, joihin ei liity maksua	0	-1 726	1 726	94 452	-106 050	-11 598
Nettovelat 31.12.2018	221 166	-1 726	-52 306	-457 786	-3 598 191	-3 888 843

28 Muutokset laadintaperiaatteissa

Konserni otti käyttöön IFRS 9- rahoitusstandardin 1.1.2018 alkaen. IFRS 9 -rahoitusstandardi korvaa IAS 39:n kohdat, jotka liittyvät rahoitusvarojen ja -velkojen kirjaamiseen, luokitteluun ja arvostamiseen sekä rahoitusvarojen arvon alentumiseen ja suojauslaskentaan. Uudet suojauslaskennansäännöt ovat tuoneet suojauslaskennan lähemmäs riskienhallinnan käytäntöjä. IFRS 9 -rahoitusstandardi aiheuttaa myös muutoksia muihin rahoitusinstrumentteja käsitteleviin standardeihin, kuten IFRS 7- standardiin. IFRS 9 -rahoitusstandardin mukaisesti siirtymäsääntöjen vertailutiedot on jätetty oikaisematta.

Rahoitusvarojen arvonalentuminen

Uuden arvonalentumismallin mukaan arvonalentumiset on kirjattava odotettujen luottotappioiden perusteella. IFRS 9 -rahoitusstandardin mukaan konserni soveltaa myyntisaamisten luottoriskin kirjaamiseen yksinkertaistettua varausmatriisia. IFRS 9 -rahoitusstandardin mukaan konserni soveltaa myyntisaamisten luottoriskin kirjaamiseen yksinkertaistettua varausmatriisia, jonka mukaan kaikista myyntisaamisista kirjataan vähennyserä koko voimassaoloajalta odotettavissa olevien luottotappioiden perusteella. Konsernin vuosittaiset luottotappiot ovat olleet hyvin vähäisiä eikä myyntisaamisiin ole sisällynyt merkittävää rahoituskomponenttia.

Rahoitusvarojen ja -velkojen luokittelumuutokset

Uuteen liiketoimintamalliin perustuvaan rahoitusvarojen luokitteluun sisältyy kolme eri luokkaa. Jaksotettu hankintameno - luokka sisältää konsernin aiemmista ryhmistä laina- ja muut saamiset sekä myynti- ja muut saamiset. Käypään arvoon tulosvaikutteisesti -luokka sisältää konsernin aiemmista ryhmistä käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset sekä rahasto-osuudet. Käypä arvo muiden laajan tuloksen erien kautta- luokka sisältää konsernin aikaisemman ryhmän myytävissä olevat sijoitukset, lukuun ottamatta rahasto-osuuksia, jotka aikaisemmin sisältyivät myytävissä olevat sijoitukset -ryhmään. IFRS 9- rahoitusstandardin käyttöönotolla ei ollut merkittäviä vaikutuksia konsernin rahoitusvarojen ja -velkojen luokitteluun ja arvostamiseen.

Suojauslaskenta

IFRS 9 -rahoitusstandardin mukainen suojauslaskentamalli yksinkertaistaa suojauslaskennan soveltamista ja on lähempänä konsernin riskienhallinnan strategiaa. Tärkeimpänä konsernin suojauslaskentaan vaikuttavana muutoksena oli IAS 39:n mukaisen retrospektiivisen tehokkuusvaatimuksen 80-125%:ia poistuminen IFRS 9 -rahoitusstandardin myötä. IFRS 9 -rahoitusstandardin mukaan suojauksen tehokkuuden arvioiminen on ainoastaan tulevaisuuteen suuntautuvaa. Konsernin suojaussuhteiden tehottomuus on ollut ja odotetaan olevan jatkossakin vähäistä.

IFRS 9- rahoitusstandardissa määritellään kolme suojauksen tehokkuuden vaatimusta suojauslaskennan soveltamista varten. Ensimmäinen vaatimus edellyttää taloudellista yhteyttä 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 aiheuttavia 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 -rahoitusstandardi edellyttää samaa suojausastetta kuin mitä tosiasiallisesti käytetään riskienhallinnassa. Näillä muutoksilla ei ole merkittävää vaikutusta konsernille.

	Arvostusryhmä	Arvostusryhmä	Kirjanpitoarvo 1.1.2018	Kirjanpitoarvo 1.1.2018	
	Alkuperäinen (IAS 39)	Uusi (IFRS 9)	Alkuperäinen 1 000 €	Uusi 1 000 €	Erotus
Pitkäaikaiset varat					
Laina- ja muut saamiset	Laina- ja muut saamiset	Jaksotettu hankintameno	658 678	658 678	
Sijoitukset osakkeisiin	Myytävissä olevat sijoitukset	Käypään arvoon muun laajan tuloksen kautta	1 934	1 934	
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset	Käypä arvo tulosvaikutteisesti	7 497	7 497	
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta	Rahavirran suojauslaskennassa olevat johdannaissopimukset	Käypään arvoon muun laajan tuloksen kautta	8 639	8 639	
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	Käyvän arvon suojauslaskennassa olevat johdannaissopimukset	Käypä arvo tulosvaikutteisesti	19 155	19 155	
Lyhytaikaiset varat					
Myyntisaamiset ja muut saamiset	Laina- ja muut saamiset	Jaksotettu hankintameno	21 294	21 294	
Rahasto-osuudet	Myytävissä olevat sijoitukset	Käypä arvo tulosvaikutteisesti	0	0	
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset	Käypä arvo tulosvaikutteisesti	10 894	10 894	
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta	Rahavirran suojauslaskennassa olevat johdannaissopimukset	Käypään arvoon muun laajan tuloksen kautta	3 775	3 775	
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	Käyvän arvon suojauslaskennassa olevat johdannaissopimukset	Käypä arvo tulosvaikutteisesti			
Pitkäaikaiset velat					
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta	Jaksotettuun hankintamenoön arvostettavat rahoitusvelat	Jaksotettu hankintameno	655 518	655 518	
Muut rahoitusvelat	Jaksotettuun hankintamenoön arvostettavat rahoitusvelat	Jaksotettu hankintameno	3 469 831	3 469 831	
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset	Käypä arvo tulosvaikutteisesti	10 093	10 093	
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta	Rahavirran suojauslaskennassa olevat johdannaissopimukset	Käypään arvoon muun laajan tuloksen kautta	12 703	12 703	
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	Käyvän arvon suojauslaskennassa olevat johdannaissopimukset	Käypä arvo tulosvaikutteisesti	1 565	1 565	
Lyhytaikaiset velat					
Lyhytaikaiset rahoitusvelat	Jaksotettuun hankintamenoön arvostettavat rahoitusvelat	Jaksotettu hankintameno	392 539	392 539	
Ostovelat	Jaksotettuun hankintamenoön arvostettavat rahoitusvelat	Jaksotettu hankintameno	6 160	6 160	
Muut lyhytaikaiset velat	Jaksotettuun hankintamenoön arvostettavat rahoitusvelat	Jaksotettu hankintameno	129 191	129 191	
Johdannaissopimukset, ei suojauslaskenta	Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset	Käypä arvo tulosvaikutteisesti	31 236	31 236	
Johdannaissopimukset, rahavirran suojauslaskenta	Rahavirran suojauslaskennassa olevat johdannaissopimukset	Käypään arvoon muun laajan tuloksen kautta	4 698	4 698	
Johdannaissopimukset, käyvän arvon suojauslaskenta	Käyvän arvon suojauslaskennassa olevat johdannaissopimukset	Käypä arvo tulosvaikutteisesti	0	0	

29 Tilinpäätöspäivän jälkeiset tapahtumat

TVO:lla on yhteensä 1 300 miljoonan euron suuruinen syndikoitu valmiusluotto, joka koostuu kahdesta erästä. 1 000 miljoonaa euroa erääntyy vuonna 2023 ja 300 miljoonaa euroa erääntyy vuonna 2021. Helmikuussa 2019 TVO sopi 300 miljoonan euron suuruisen erän eräpäivän pidentämisestä vuoteen 2022.

Säteilyturvakeskus antoi lausunnon 25.2.2019 OL3:n käyttölupahakemuksesta. STUK ei näe estettä myöntää lupaa hakemuksen mukaisesti vuoden 2038 loppuun saakka. STUK on arvioinut ydinenergialain mukaisesti OL3-laitosyksikön turvallisuuden lisäksi koko TVO-konsernin toimintaa, kuten resurssit, osaamisen ja ydinjätehuollon. Käyttöluvasta tekee päätöksen valtioneuvosto.

Emoyhtiön tilinpäätös Emoyhtiön tuloslaskelma

1 000 €	Liitetieto	1.1. - 31.12.2018	1.1. - 31.12.2017
Liikevaihto	2	345 702	316 170
Valmistus omaan käyttöön	3	14 941	12 888
Liiketoiminnan muut tuotot	4	14 931	15 032
Materiaalit ja palvelut	5	-154 871	-135 956
Henkilöstökulut	6	-63 300	-57 650
Poistot ja arvonalentumiset	7	-52 651	-51 022
Liiketoiminnan muut kulut	8	-103 399	-92 693
Liikevoitto/-tappio		1 353	6 769
Rahoitustuotot ja -kulut	9	-109	-405
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja		1 244	6 364
Tilinpäätössiirrot	10	-1 244	-6 364
Tilikauden voitto/tappio		0	0

Emoyhtiön tase

1 000 €	Liitetieto		31.12.2018	31.12.2017
Vastaavaa				
Pysyvät vastaavat				
Aineettomat hyödykkeet	11		11 333	4 662
Aineelliset hyödykkeet	11		5 281 001	5 164 346
Sijoitukset				
Osuudet saman konsernin yrityksissä	12	8		8
Osuudet yhteisyrityksissä	12	1 011		1 011
Muut sijoitukset	12	673 515	674 534	662 897
Pysyvät vastaavat yhteensä			5 966 868	5 832 924
Vaihtuvat vastaavat				
Vaihto-omaisuus	13		260 594	257 090
Lyhytaikaiset saamiset	14		171 227	42 498
Rahat ja pankkisaamiset			220 051	139 621
Vaihtuvat vastaavat yhteensä			651 872	439 209
Vastaavaa			6 618 740	6 272 133
Vastattavaa				
Oma pääoma				
Osakepääoma	15		600 365	606 193
Ylikurssirahasto	15		232 435	232 435
Vararahasto	15		9 948	9 948
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto	15		3	0
Edellisten tilikausien voitto/tappio	15,16		14 460	14 460
Tilikauden voitto/tappio	15,16		0	0
Oma pääoma yhteensä			857 211	863 036
Tilinpäätössiirtojen kertymä			187 333	185 418
Vieras pääoma				
Pitkäaikainen vieras pääoma	17, 18		3 612 905	3 421 316
Osakaslainat	17		679 300	579 300
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta	17		666 242	655 518
Lyhytaikainen vieras pääoma	19		615 749	567 545
Vieras pääoma yhteensä			5 574 196	5 223 679
Vastattavaa			6 618 740	6 272 133

Vuoden 2017 myyntisaamisiin sekä saatuihin ennakkomaksuihin on tehty korjaus. Korjauksen vaikutus on -20 079 tuhatta euroa.

Emoyhtiön rahoituslaskelma

1 000 €	2018	2017
Liiketoiminnan rahavirta		
Liikevoitto/-tappio	1 353	6 769
Oikaisut liikevoittoon/-tappioon ¹⁾	52 665	50 798
Käyttöpääoman muutos ²⁾	-7 603	-29 390
Maksetut korot ja muut rahoituskulut	-3 634	-4 272
Saadut korot	3 876	5 734
Liiketoiminnan rahavirta	46 657	29 639
Investointien rahavirta		
Osakkeiden ostot	0	-6
Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin	-626 625	-292 745
OL3 EPR-projektin korvaus	328 000	0
Sijoitukset rahasto-osuuksiin	0	200 000
Osakkeiden myynnit	0	486
Aineellisten ja aineettomien hyödykkeiden luovutustulot	15	41
Myönnetty lainasaamiset	-10 867	-15 603
Lainasaamisten takaisinmaksut	240	387 279
Investointien rahavirta	-309 237	279 451
Rahoituksen rahavirta		
Osakepääoman alentaminen	-5 825	0
Pitkäaikaisten lainojen nostot	904 993	200 000
Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut	-717 926	-630 426
Lyhytaikaisten korollisten velkojen lisäys (+) tai vähennys (-)	161 416	-50 948
Saadut konserniavustukset	353	388
Rahoituksen rahavirta	343 011	-480 985
Rahavarojen muutos	80 431	-171 896
Rahavarat 1.1.	139 620	311 516
Rahavarat 31.12.	220 051	139 620
¹⁾ Oikaisut liikevoittoon/-tappioon		
Poistot ja arvonalentumiset	52 651	51 022
Pysyvien vastaavien myyntivoitot (-) tai -tappiot (+)	14	-224
Yhteensä	52 665	50 798
²⁾ Käyttöpääoman muutos		
Vaihto-omaisuuden lisäys (-) tai vähennys (+)	-3 503	-7 666
Korottomien saamisten lisäys (-) tai vähennys (+)	-5 870	24 949
Lyhytaikaisten korottomien velkojen lisäys (+) tai vähennys (-)	1 770	-46 673
Yhteensä	-7 603	-29 390

Emoyhtiön tilinpäätöksen liitetiedot

1 Laadintaperiaatteet

Arvostusperiaatteet

Pysyvät vastaavat ja niiden poistoajat

Pysyvät vastaavat, sisältäen rakennusaikaiset korot, on aktivoitu hankintameno suunnilman mukaisilla poistoilla sekä saaduilla avustuksilla vähennettynä. Suunnilman mukaiset poistot perustuvat tasapoistoon arvioituna taloudellisenä pitoaikana.

Poistoajat ovat seuraavat:

OL1- ja OL2-ydinvoimalaitosyksiköt:

- Perusinvestointi	61 vuotta
- Modernisointihankeinvestoinnit	20–35 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, hiilen osalta FIFO-menetelmällä (first in, first out), 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 hankintamenuun. Ne sisältyvät rahoituslaskelmassa rahoituksen rahavirtoihin.

Johdannaissopimukset

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

Vaihtuvakorkoisten lainojen korkosidonnaisuusajankautta on muutettu koronvaihto-, korkokatto- ja korkolattiasopimuksilla. Näihin sopimuksiin liittyvät korot on tilinpäätöksessä jaksotettu suoriteperusteisesti ja ne on esitetty nettomääräisinä korkokulujen pääryhmässä. Korko-optioiden premio-osuus on jaksotettu optioiden voimassaoloajalle.

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

YDINJÄTEHUOLTOVASTUUSEEN LIITTYVÄT ERÄT

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

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

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

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.

Ydinjätehuoltovelvollinen tai sen osakkeenomistaja on oikeutettu lainaamaan takaisin 75 prosenttia osuudestaan ydinjätehuoltorahastossa. TVO on käyttänyt oikeuttaan takaisinlainaukseen ja lainaa rahat edelleen osakkeenomistajille.

2 Liikevaihto

1 000 €	2018	2017
Olkiluoto	301 274	302 803
Meri-Pori	44 428	13 367
Yhteensä	345 702	316 170

Sähkön toimitus osakkaille (GWh)

Olkiluoto 1	6 742	7 144
Olkiluoto 2	7 321	6 241
Olkiluoto yhteensä ¹⁾	14 063	13 385
Meri-Pori	660	131
Yhteensä	14 723	13 516

¹⁾ Sisältää tuulivoimasähköä 0,0 (0,6 vuonna 2017) GWh ja kaasuturbiinisähköä 0,0 (0,1) GWh.

3 Valmistus omaan käyttöön

1 000 €	2018	2017
OL3-projektin henkilöstökulut	14 941	12 888

4 Liiketoiminnan muut tuotot

1 000 €	2018	2017
Vuokratuotot	1 082	1 246
Myyntivoitot käyttöomaisuushyödykkeistä ja osakkeista	2	259
Palvelujen myyntituotot	12 778	12 689
Muut tuotot	1 069	838
Yhteensä	14 931	15 032

5 Materiaalit ja palvelut

1 000 €	2018	2017
Suoriteperusteiset ostot		
Ydinpolttoaine	68 783	64 604
Hiili	6 346	207
Aineet ja tarvikkeet	4 736	4 652
Varastojen lisäys (-) tai vähennys (+)	-4 064	-8 249
Yhteensä	75 801	61 214
Hiilidioksidipäästöoikeudet	8 660	677
Ydinjätehuolto		
Ydinjätehuoltomaksu ¹⁾	25 787	34 189
Ydinjätehuoltopalvelut	32 108	29 728
Yhteensä	57 895	63 917
Ulkopuoliset palvelut	12 515	10 148
Yhteensä	154 871	135 956

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

Kulutus		
Ydinpolttoaine	57 694	53 904
Hiili	14 470	3 371
Tarvikkeet	3 637	3 939
Yhteensä	75 801	61 214

6 Henkilöstöä ja toimielinten jäseniä koskevat liitetiedot

	2018	2017
Henkilöstö keskimäärin		
Toimihenkilöt	716	665
Työntekijät	155	135
Yhteensä	871	800
Henkilöstö 31.12.		
Toimihenkilöt	712	670
Työntekijät	165	136
Yhteensä	877	806
1 000 €	2018	2017
Henkilöstökulut		
Palkat ja palkkiot	52 461	48 920
Eläkekulut	9 148	6 684
Muut pakolliset henkilösivukulut	1 691	2 046
Yhteensä	63 300	57 650
Johdon palkat ja palkkiot		
Toimitusjohtaja, toimitusjohtajan sijainen ja hallituksen jäsenet	850	895

7 Poistot ja arvonalentumiset

1 000 €	2018	2017
Suunnitelman mukaiset poistot		
Muut pitkävaikutteiset menot	1 641	1 255
Rakennukset ja rakennelmat	5 876	6 648
Koneet ja kalusto	42 773	40 453
Muut aineelliset hyödykkeet	2 361	2 666
Yhteensä	52 651	51 022

8 Liiketoiminnan muut kulut

1 000 €	2018	2017
Kunnossapitopalvelut	29 760	21 024
Aluehuoltopalvelut	8 744	9 329
Tutkimuspalvelut	3 927	4 300
Muut ulkopuoliset palvelut	28 384	24 227
Kiinteistöverot	6 134	4 828
Vuokratkulut	946	1 204
ICT-kulut	4 090	3 936
Henkilöstöön liittyvät muut kulut	4 863	4 265
Viestintäkulut	852	807
Muut kulut	15 699	18 773
Yhteensä	103 399	92 693

Tilintarkastajien palkkiot ja tilintarkastukseen liittymättömät palvelut

PricewaterhouseCoopers Oy

1 000 €	2018	2017
Tilintarkastus	109	113
Muut palvelut	86	170
Yhteensä	195	283

9 Rahoitustuotot ja -kulut

1 000 €	2018	2017
Korkotuotot pitkäaikaisista sijoituksista		
Yhteisyrityksiltä	23	26
Muilta	3 365	3 773
Yhteensä	3 388	3 799
Muut korko- ja rahoitustuotot		
Muilta	80	49
Yhteensä	80	49
Korkotuotot pitkäaikaisista sijoituksista ja muut korko- ja rahoitustuotot yhteensä	3 468	3 848
Korkokulut ja muut rahoituskulut		
Valtion ydinjätehuoltorahastolle	3 364	3 772
Muulle	109 695	105 062
Pysyvien vastaavien eriin aktivoituidet korkomenot	-109 482	-104 581
Yhteensä	3 577	4 253
Rahoitustuotot (+) ja -kulut (-) yhteensä	-109	-405
Rahoitustuotot ja -kulut sisältävät kurssivoittoa (+) tai -tappioita (-) (netto)	31	-158

10 Tilinpäätössiirrot

1 000 €	2018	2017
Konserniavustus	670	831
Suunnitelman mukaisten ja verotuksessa tehtyjen poistojen erotus, lisäys (-) tai vähennys (+)	-1 914	-7 195
Yhteensä	-1 244	-6 364

11 Pysyvät vastaavat

1 000 €	Perustamis- menot	Aineettomat oikeudet	Muut pitkä- vaikutteiset menot	Ennako- maksut	Yhteensä
Aineettomat hyödykkeet					
Hankintameno 1.1.2018	57 961	677	43 767	0	102 405
Lisäykset	0	8 835	147	7	8 989
Vähennykset	-3 950	-677	-17 838	0	-22 465
Hankintameno 31.12.2018	54 011	8 835	26 076	7	88 929
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	57 961	0	39 782	0	97 743
Vähennysten kertyneet poistot	-3 950	0	-17 838	0	-21 788
Suunnitelman mukaiset poistot	0	0	1 641	0	1 641
Kirjanpitoarvo 31.12.2018	0	8 835	2 491	7	11 333
Kertynyt poistoero 1.1.	0	0	2 046	0	2 046
Poistoeron muutos	0	0	-709	0	-709
Kertynyt poistoero 31.12.	0	0	1 337	0	1 337
Poistamaton hankintameno 31.12.2018	0	8 835	1 154	7	9 996

1 000 €	Maa- ja vesialueet	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset hyödykkeet	Keskeneräinen laitos- investointi ja muut ennakkomaksut	Yhteensä
Aineelliset hyödykkeet						
Hankintameno 1.1.2018	12 137	291 931	1 442 266	54 820	4 713 155	6 514 311
Lisäykset	0	1 372	22 399	99	143 821	167 693
Vähennykset	0	-28 889	-140 893	-1 862	0	-171 645
Siirrot erien välillä	0	442	49 774	282	-50 498	0
Hankintameno 31.12.2018	12 137	264 856	1 373 546	53 339	4 806 478	6 510 358
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	0	244 473	1 060 247	45 244	0	1 349 963
Vähennysten kertyneet poistot	0	-28 889	-140 864	-1 862	0	-171 614
Suunnitelman mukaiset poistot	0	5 876	42 773	2 360	0	51 010
Kirjanpitoarvo 31.12.2018	12 137	43 396	411 390	7 597	4 806 478	5 281 001
Kertynyt poistoero 1.1.	0	-9 226	189 963	2 635	0	183 370
Poistoeron muutos	0	1 950	636	37	0	2 624
Kertynyt poistoero 31.12.	0	-7 277	190 599	2 672	0	185 994
Poistamaton hankintameno 31.12.2018	12 137	50 672	220 791	4 925	4 806 478	5 095 005

Koneiden ja laitteiden osuus kirjanpitoarvosta 31.12.2018 400 016
 Koneiden ja laitteiden osuus kirjanpitoarvosta 31.12.2017 369 573

Pysyvien vastaavien eriin sisältyvät aktivoidut vieraan pääoman menot

1 000 €	Perustamis- menot	Muut pitkä- vaikutteiset menot	Rakennukset ja rakennelmat	Koneet ja kalusto	Muut aineelliset hyödykkeet	Keskeneräinen laitos- investointi	Yhteensä
Rakennusaikaiset korot							
Hankintameno 1.1.2018	11 601	3 530	31 133	112 781	2 609	1 290 798	1 452 452
Lisäykset	0	0	0	0	0	109 401	109 401
Vähennykset	-555	-2 363	-4 011	-17 387	-208	0	-24 524
Hankintameno 31.12.2018	11 046	1 167	27 122	95 394	2 401	1 400 199	1 537 329
Kertyneet suunnitelmapoistot 1.1.	11 601	3 155	24 451	89 149	2 023	0	130 379
Vähennysten kertyneet poistot	-555	-2 363	-4 011	-17 386	-207	0	-24 522
Suunnitelman mukaiset poistot	0	107	444	1 692	33	0	2 276
Kirjanpitoarvo 31.12.2018	0	268	6 238	21 939	552	1 400 199	1 429 196
Kertynyt poistoero 1.1.	0	374	6 682	23 632	585	0	31 273
Poistoeron muutos	0	-106	-444	-1 693	-33	0	-2 276
Kertynyt poistoero 31.12.	0	268	6 238	21 939	551	0	28 996
Poistamaton hankintameno 31.12.2018	0	0	0	0	0	1 400 199	1 400 199

12 Sijoitukset

1 000 €	Osakkeet, konserniyritykset	Osakkeet, yhteisyritykset	Osakkeet, muut	Lainasaamiset, yhteisyritykset	Lainasaamiset, muut	Yhteensä
Hankintameno 1.1.2018	8	1 011	4 218	2 656	656 023	663 916
Lisäykset	0	0	0	132	11 151	11 283
Vähennykset	0	0	0	-239	-426	-665
Hankintameno 31.12.2018	8	1 011	4 218	2 549	666 748	674 534
Kirjanpitoarvo 31.12.2018	8	1 011	4 218	2 549	666 748	674 534

Osakkaille edelleen lainattu ydinjätehuoltolaina					666 242	666 242
---------------------------------------------------------	--	--	--	--	----------------	----------------

Konserniyritykset	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 €	2018	2017
Hiili		
Jälleenhankintahinta	610	12 612
Kirjanpitoarvo	550	8 674
Erotus	60	3 938
Raaka-uraani ja luonnonuraani		
Jälleenhankintahinta	80 741	60 131
Kirjanpitoarvo	81 369	73 952
Erotus	-628	-13 821
Hiili		
Raaka-uraani ja luonnonuraani	81 370	73 952
Ydinpolttoaine	171 436	167 765
Tarvikkeet	7 238	6 699
Yhteensä	260 594	257 090

14 Lyhytaikaiset saamiset

1 000 €	2018	2017
Saamiset konserniyrityksiltä		
Siirtosaamiset	1 741	1 313
Yhteensä	1 741	1 313
Saamiset yhteisyrityksiltä		
Myyntisaamiset	67	0
Lainasaamiset	239	230
Siirtosaamiset	1 147	1 281
Yhteensä	1 453	1 511
Saamiset muilta		
Myyntisaamiset	17 390	13 305
Muut saamiset	122 307	163
Yhteensä	139 697	13 468
Siirtosaamiset		
Korkomenoennakot	21 798	20 858
Korkotulojäämät	3 364	3 772
Muut tulojäämät	3 135	1 535
Muut menoennakot	39	40
Yhteensä	28 336	26 205
Yhteensä	171 227	42 497

15 Oma pääoma

1 000 €	2018	2017
Osakepääoma 1.1.2018	606 193	606 193
Osakepääoman alentaminen	-5 828	0
Osakepääoma 31.12.2018	600 365	606 193
Ylikurssirahasto 1.1.2018	232 435	232 435
Ylikurssirahasto 31.12.2018	232 435	232 435
Vararahasto 1.1.2018	9 948	9 948
Vararahasto 31.12.2018	9 948	9 948
Sijoitetun vapaan pääoman rahasto 1.1.2018	0	0
Muutos	3	0
Sijoitetun vapaan pääoman rahasto 31.12.2018	3	0
Tulos edellisiltä tilikausilta 1.1.2018	14 460	9 360
Muutos ¹⁾	0	5 100
Tulos edellisiltä tilikausilta 31.12.2018	14 460	14 460
Tilikauden voitto/tappio	0	0
Yhteensä	857 211	863 036

¹⁾ Kertynyt poistoero on oikaistu vuonna 2017 vastaamaan verotuksen kertynyttä poistoeroa. Oikaisun vaikutus erien tilinpäätössiirtojen kertymä ja edellisten tilikausien voitto/tappio välillä on 5 100 tuhatta euroa.

16 Voitonjakokelpoiset varat

1 000 €	2018	2017
Edellisten tilikausien voitto/tappio	14 460	14 460
Tilikauden voitto/tappio	0	0
Yhteensä	14 460	14 460

17 Pitkäaikainen vieras pääoma

1 000 €	2018	2017
Joukkovelkakirjalainat	2 597 223	2 526 221
Lainat rahoituslaitoksilta	875 652	755 064
Muut lainat	140 031	140 031
Osakslainat ¹⁾	679 300	579 300
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta ²⁾	666 241	655 518
Yhteensä	4 958 447	4 656 134

¹⁾ Osakslainoilla on huonompi etuoikeus kuin muilla lainoilla.

²⁾ Lainattu edelleen yhtiön osakkaille.

JOUKKOVELKAKIRJALAINAT

Euro Medium Term Note Programme EUR 4.000.000.000

Valuutta	Pääoma 2018	1 000 € 2018	Pääoma 2017	1 000 € 2017	Eräpäivä
EUR	193 452	193 452	500 000	500 000	4.2.2019 ¹⁾
EUR	500 000	500 000	500 000	500 000	17.3.2021
EUR	30 000	30 000	30 000	30 000	9.5.2022
EUR	100 000	100 000	100 000	100 000	12.9.2022
EUR	23 000	23 000	23 000	23 000	1.12.2022
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	500 000	500 000	500 000	500 000	13.1.2023
EUR	400 000	400 000	0	0	8.5.2024
SEK	0	0	875 000	99 977	13.9.2018 ¹⁾
SEK	0	0	1 125 000	128 542	13.9.2018 ¹⁾
SEK	600 000	58 267	600 000	58 267	30.10.2019 ¹⁾
SEK	650 000	70 945	650 000	70 945	17.3.2020
SEK	550 000	61 009	550 000	61 009	19.5.2020
SEK	1 000 000	97 561	0	0	15.2.2022
SEK	500 000	48 780	0	0	15.2.2024
SEK	850 000	82 927	0	0	15.2.2024
Yhteensä		2 848 941		2 754 740	

¹⁾ Lyhytaikainen osuus joukkovalkakirjalainoista 251 719 (228 519) tuhatta euroa.

MUUT LAINAT

US Private Placements

Valuutta	Pääoma 2018	1 000 € 2018	Pääoma 2017	1 000 € 2017	Eräpäivä
USD	0	0	55 000	53 111	19.8.2018 ¹⁾
GBP	0	0	42 000	35 336	19.8.2018 ¹⁾
USD	50 000	39 557	50 000	39 557	26.8.2020
USD	50 000	39 557	50 000	39 557	26.8.2020
GBP	50 000	56 116	50 000	56 116	15.11.2022
Yhteensä		135 230		223 677	
Saadut vakuudet		4 800		4 800	
Yhteensä		140 030		228 477	

¹⁾ Lyhytaikainen osuus muista lainoista 0 (88 446) tuhatta euroa.

18 Velat, jotka erääntyvät myöhemmin kuin viiden vuoden kuluttua

1 000 €	2018	2017
Velat, jotka erääntyvät myöhemmin kuin viiden vuoden kuluttua	1 953 098	1 792 713

19 Lyhytaikainen vieras pääoma

1 000 €	2018	2017
Velat yhteisyrityksiltä		
Siirtovelat	1 974	9
Yhteensä	1 974	9
Velat muilta		
Saadut ennakot	20 398	20 099
Ostovelat	8 257	7 228
Yhteensä	28 655	27 327
Korolliset velat		
Joukkovelkakirjalainat	251 719	228 519
Lainat rahoituslaitoksilta	44 412	94 413
Yritystodistukset	161 416	0
Private Placement lainat	0	88 446
Yhteensä	457 547	411 378
Siirtovelat ja muut velat		
Valtion ydinjätehuoltorahasto	26 454	34 291
Korkojaksotukset	47 522	57 049
Henkilöstökulujaksotukset	17 595	16 013
Hiilidioksidipäästöoikeuksiin liittyvät jaksotukset	8 834	677
Muut siirtovelat ja muut velat	27 168	20 801
Yhteensä	127 573	128 831
Yhteensä	615 749	567 545

20 Vastuositoumukset

1 000 €	2018	2017
Leasingvuokravastuut		
Alle vuoden sisällä erääntyvät leasingvuokravastuut	2 433	2 052
Myöhemmin erääntyvät leasingvuokravastuut	53 120	54 584
Yhteensä	55 553	56 636

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

Omasta puolesta annetut vakuudet

1 000 €	2018	2017
Pankkitakaukset	7 000	6 900

Ydinjätehuoltovastuut

1 000 €	2018	2017
Ydinjätehuollon vastuumäärä ydinenergialain mukaan ¹⁾	1 505 800	1 481 600
TVO:n vuoden 2019 (2018) rahastotavoite Valtion ydinjätehuoltorahastossa	1 505 800	1 470 800
Ydinjätehuollon ennalta-arvaamattomien menojen vakuudet	135 970	187 500
Valtion ydinjätehuoltorahastolle pantatut ydinjätehuoltolainasaamiset	666 242	655 518

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

Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat

Katso konsernitilinpäätöksen liitetieto 25 Vastuut ja muut sitoumukset.

21 Johdannaissopimukset

1 000 €	2018	2017
Korkojohdannaiset		
Koronvaihtosopimukset (nimellisarvo)	2 196 071	2 499 518
Käypä arvo	-2 287	3 234
Valuuttajohdannaiset		
Termiinisopimukset (nimellisarvo)	121 628	142 709
Käypä arvo	15 344	9 862
Valuutta- ja korkojohdannaiset		
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset (nimellisarvo)	554 697	642 395
Käypä arvo	6 775	23 429

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	Lukumäärä 2018	Lukumäärä 2017	1 000 € 2018	1 000 € 2017
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
C-sarja - Meri-Pori hiilivoimalaitoksen TVO-osuus				
1.1.	34 283 730	34 283 730	5 828	5 828
Muutos	0	0	-5 828	0
31.12.	34 283 730	34 283 730	0	5 828
Yhteensä	1 394 283 730	1 394 283 730	600 365	606 193

Yhtiöjärjestyksen mukaisesti TVO toimittaa sähköä osakkailleen omakustannusperiaatteella 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. Yhtiö laatii vuosittain laskelman, jossa yhtiön tase jaetaan osakesarjoille. Yhtiökokoukselle esitettävästä laskelmasta käyvät ilmi eri osakesarjoille kuuluvat varat, velat ja oma pääoma.

23 Hiilidioksidipäästöoikeudet

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.

	2018 t CO ₂	1 000 €	2017 t CO ₂	1 000 €
Tuotantolaitosten yhteenlasketut vuotuiset päästömäärät	525 815		121 427	
Hallinnassa olevat päästöoikeudet	531 792		122 437	
Ulkopuoliset päästöoikeus- ja päästövähennemäostot ¹⁾	530 000	8 835	109 000	677

TVO vastaa Meri-Porin laitososuudella tuottamansa sähkön päästöoikeuksista.

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

Ehdotukset yhtiökokoukselle

Teollisuuden Voima Oyj:n voitonjakokelpoiset varat ovat 14 460 000 euroa. Hallitus esittää yhtiökokoukselle, että osinkoa ei jaeta.

Toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen allekirjoitukset

Helsingissä 27. helmikuuta 2019

Matti Ruotsala

Ilkka Tykkyläinen

Esa Kaikkonen

Tapio Korpeinen

Pekka Manninen

Markus Mannström

Markus Rauramo

Anders Renvall

Tiina Tuomela

Rami Vuola

Jarmo Tanhua
toimitusjohtaja

Tilinpäätösmerkintä

Suoritetusta tilintarkastuksesta on tänään annettu kertomus.

Helsingissä 27. helmikuuta 2019

PricewaterhouseCoopers Oy
Tilintarkastusyhteisö

Jouko Malinen
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.-31.12.2018.

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 9.

Tarkastuksen yleinen lähestymistapa

Yhteenveto



- Konsernitilinpäätökselle määritetty olennaisuus: 25 miljoonaa euroa, joka on 0,3 % taseen loppusummasta.
- Tarkastuksen laajuus: Tarkastimme konsernin ja emoyhtiö Teollisuuden Voima Oyj:n tilinpäätökset.
- Olkiluoto 3 keskeneräinen voimalaitosprojekti
- 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 virheellisyyttä. 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
--------------------------------------------------------	--------------------

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.

Tarkastuksen laajuus: Tarkastimme 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 tilintarkastuksessa 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 virheellisuuden riski.

Konsernitilinpäätöksen tilintarkastuksen kannalta keskeinen seikka

Olkiluoto 3 keskeneräinen voimalaitosprojekti

Ks. liitetieto 12 Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet, Keskeneräinen laitosinvestointi ja ennakkomaksut ja 13 Aineellisiin käyttöomaisuushyödykkeisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin sisältyvät aktivoidut vieraan pääoman menot ja laadintaperiaatteet: Omakustannusperiaate ja Rakenteilla oleva voimalaitos OL3 EPR.

OL3 on rakenteilla oleva voimalaitos, joka on tilattu avaimet käteen periaatteella. Laitoksen valmistuminen on myöhästynyt merkittävästi alkuperäisestä aikataulusta.

Taseen Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet erään keskeneräinen laitosinvestointi ja ennakkomaksut on aktivoitu OL3-projektin aikana 4,8 miljardia euroa.

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

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

Miten seikkaa on käsitelty tilintarkastuksessa

Tarkastimme yhtiön sisäisiä kontrolleja liittyen OL3- projektille aktivoitavien kustannusten hyväksyntään, seurantaan ja raportointiin. Lisäksi kävimme läpi yhtiön johdon toimenpiteitä, asiakirjoja ja muuta dokumentointia hankkeen etenemisen seurantaan liittyen.

Tarkastimme pistokokein OL3-projektille kuuluvia ostolaskuja ja yhtiön omia projektille kohdistuvia kuluja, jotta voimme varmistua siitä, että keskeneräiselle voimalaitosprojektille aktivoidut kustannukset täyttävät aktivointiedellytykset.

Kävimme tarkastuksessa läpi, että OL3-projektille aktivoidut 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.

Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus

Ks. laadintaperiaatteet ”Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varaus ja varat” ja ”Arvioiden käyttö ja johdon harkintaa edellyttävät laadintaperiaatteet kohta ”Ydinvoimalan tulevaan käytöstä poistoon ja käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoittamiseen liittyvä varaus”. Liitetieto 12 Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet, voimalaitoksen käytöstä poisto sekä liitetieto 24 Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus.

Ydinjätehuoltovaraus yhteensä 952 miljoonaa euroa esitetään varauksena pitkäaikaisissa veloissa. Ydinjätehuollon varauksen käypäarvo on laskettu diskonttaamalla kassavirrat, jotka perustuvat suunnitelmiin arvioiduista tulevista toimenpiteistä ja niiden kustannuksista huomioiden jo tehdyt toimenpiteet.

Ydinvoimalaitoksen käytöstä poistamiseen liittyvän varauksen nykyarvo (ydinvoimalaitoksen käyttöönottohetkellä) on kirjattu investointina aineellisiin käyttöomaisuushyödykkeisiin ja sitä oikaistaan myöhemmin suunnitelmiin tulevilla muutoksilla. Käytöstä poistamiseen liittyvästä arvioidusta kustannuksesta tehdään poistot ydinvoimalaitoksen ennakoitun käyttöajan kuluessa.

Käytettyyn ydinpolttoaineeseen liittyvä varaus kattaa tulevat arvioidut ydinjätteen loppusijoituskustannukset kunkin tilikauden loppuun saakka. Käytetyn polttoaineen 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.

Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja varaus sisältävät merkittävää arvionvaraisuutta, koska arviot tehdään pitkälle tulevaisuuteen ja siksi näihin tuloslaskelman ja taseen eriin on kiinnitetty erityistä huomiota.

Emoyrityksen tilinpäätöksen osalta ei ole sellaisia tilintarkastuksen kannalta keskeisiä seikkoja, joista olisi viestittävä kertomuksessamme.

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

Kävimme läpi pitkän aikavälin 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 tämän hetkisen tiedon mukaisesti. Merkittävimmät arviot liittyvät tulevien kustannusten määrään ja niiden toteutumisaikoihin.

Lisäksi tarkastimme, että muutokset arvioihin on asianmukaisesti dokumentoitu ja että ne ovat johdon hyväksymiä.

Testasimme sitä, että laskelmat laaditaan teknisesti samoilla periaatteilla tilikaudesta toiseen.

Arvioimme sitä ovatko laskennassa käytetty diskonttokorko ja inflaatiokerroin asianmukaisesti määritetyt, sekä onko perusteet käytetyille korolle ja inflaatioprosentille asianmukaisesti dokumentoitu ja hyväksytyt.

Kassavirtojen jakaminen ydinvoimalaitoksen käytöstä poistamisesta johtuviin ja käytetyn ydinpolttoaineen määrästä johtuviin kustannuksiin vaikuttaa laskelman lopputulemaan. Testasimme sitä, tehdäänkö edellä esitetty jako dokumentoitujen perusteiden mukaisesti ja pysyykö jako pääsääntöisesti samana tilikaudesta toiseen.

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 lausuntonne. 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, suunnittelemme ja suoritamme näihin riskeihin vastaavia tilintarkastustoimenpiteitä ja hankimme lausuntonne 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 tai 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 lausuntonne. 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 suunnittelusta 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 soveltuviissa 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 edellä yksilöity muu informaatio tilinpäätöksen tilintarkastuksen yhteydessä ja tätä tehdessämme 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 ennen tilintarkastuskertomuksen antamispäivää käyttöömmme saamaamme muuhun informaatioon kohdistamamme työn perusteella johtopäätöksen, että kyseisessä 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 27.2.2019

PricewaterhouseCoopers Oy
Tilintarkastusyhteisö

Jouko Malinen
KHT

Taloudelliset tiedotteet vuonna 2019

Teollisuuden Voima Oyj julkaisee vuonna 2019 osavuositiedotteet seuraavasti:

Osavuositiedote tammi–maaliskuulta 2019 julkaistaan 23.4.2019

Osavuositiedote tammi–kesäkuulta 2019 julkaistaan 18.7.2019

Osavuositiedote tammi–syyskuulta 2019 julkaistaan 21.10.2019