

TAMMIKUU-SYYSKUU 2018

# OSAVUOSIKATSAUS



tvo

tvo

## **Teollisuuden Voima Oyj:n osavuosisikatsaus 1.1.–30.9.2018**

**Teollisuuden Voiman (TVO) ilmastoystävällinen sähköntuotanto Olkiluoto 1 ja 2 -laitosyksiköillä jatkui turvallisesti vuoden 2018 kolmella ensimmäisellä neljänneksellä. Olkiluoto 3 EPR -laitosyksiköllä jatkettiin valmistautumista polttoaineen lataukseen. Posivan loppusijoituslaitoksen demonstraatiotiloissa toteutettava täyden mittakaavan loppusijoituskoe käynnistyi kesällä 2018.**

### **Toimintaympäristö**

Valtiovarainministeriöltä tuli tammikuussa 2018 lakiesitysluonnos lausunnolle, jonka tarkoituksena on muuttaa elinkeinotulon verottamisesta annettuun lakiin sisältyvää korkovähennysoikeuden rajoittamista koskevaa säännöstä. TVO on lausunnossaan tehnyt esitykseen muutosehdotuksia, joilla vältettäisiin lisärasitteiden kohdistuminen energiasektorille. Lakiehdotuksen on tarkoitus tulla voimaan vuoden 2019 alussa.

Euroopan komission marraskuussa 2016 julkaisema Clean Energy for all Europeans -energiapaketin valmistelu jatkuu. Kesäkuussa päästiin yhteisymmärrykseen uusiutuvien energialähteiden osuuden 32 prosentin tavoitteesta vuoteen 2030 mennessä. Energiatehokkuuden osalta sovittiin 32,5 prosentin parannustavoitteesta vuoteen 2030 mennessä.

Sähkömarkkinamallia koskevat kolmikantaneuvottelut alkoivat kesäkuun loppupuolella. Neuvotteluissa päätetään muun muassa kapasiteettimekanismeja koskevat säännöt, joista neuvostolla ja parlamentilla on ollut eriäviä näkemyksiä. Toinen virallinen neuvottelukierros käytiin syyskuussa, eivätkä instituutiot siihen mennessä olleet päässeet sopuun keskeisistä kysymyksistä.

### **Liiketoiminnan tulos**

TVO toimii omakustannusperiaatteella (Mankala-periaate). TVO:n tavoitteena ei ole tuottaa voittoa eikä jakaa osinkoa. Kustannukset veloitetaan osakkailta sähkön hinnassa, jolloin katsauskauden tulos on lähtökohtaisesti nolla, ellei erityisistä olosuhteista muuta johdu. Osakkaat maksavat muuttuvat kustannukset toimitettujen energiamäärien mukaan ja kiinteät kustannukset omistuksen mukaisessa suhteessa riippumatta siitä, onko teho-osuutta käytetty vai ei. Toimintaperiaatteesta johtuen tulokseen perustuvia tunnuslukuja ei esitetä.

Konsernin liikevaihto katsauskaudella 1.1.–30.9.2018 oli 257,8 (1.1.–30.9.2017: 240,3) miljoonaa euroa. Sähkön toimitusmäärä osakkaille oli 10 781,7 (9 818,4) GWh. Sähkön hieman korkeampi toimitusmäärä osakkaille johtuu sekä Olkiluodon laitosyksiköiden että Meri-Porin edellisvuotta korkeammista toimitusmääristä.

Konsernin tulos oli -3,3 (-3,2) 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 katsauskauden lopussa 4 585,6 (31.12.2017: 4 412,0) miljoonaa euroa, josta huonomman etuoikeuden omaavia osakaslainoja oli 679,3 (579,3) miljoonaa euroa. Uutta pitkäaikaista lainaa nostettiin katsauskaudella 400,0 (100,0) miljoonaa euroa ja lainoja lyhennettiin 688,7 (175,9) 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.

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

OL3 EPR -projektin rahoituskulut on aktivoitu taseeseen.

TVO käyttää oikeuttaan lainata varoja takaisin Valtion ydinjätehuoltorahastolta laissa määrättyjen sääntöjen puitteissa. Lainan määrä 30.9.2018 oli 666,2 (31.12.2017: 655,5) miljoonaa euroa ja se on edelleen lainattu yhtiön A-osakesarjan osakkaille. Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta kasvoi 10,7 (-371,5) miljoonaa euroa 31.3.2018.

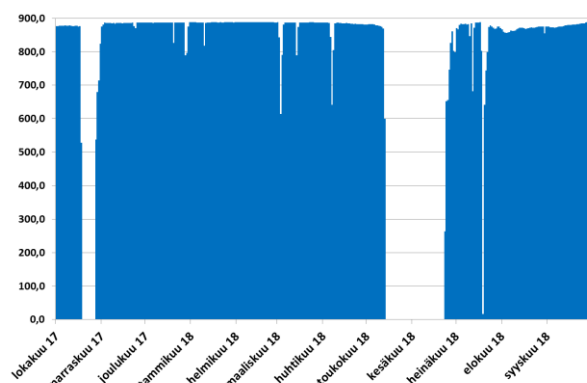
## Ydinvoima

### Olkiluoto 1 ja Olkiluoto 2

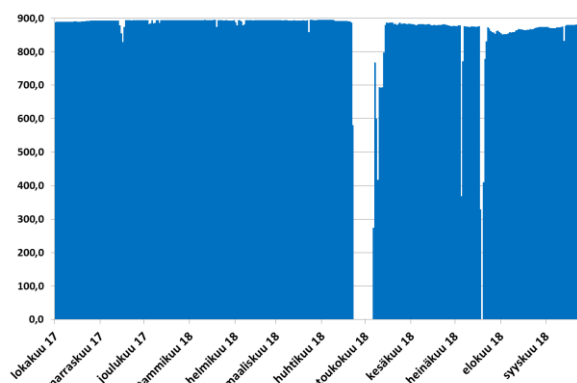
Olkiluodon voimalaitosyksiköiden, Olkiluoto 1 (OL1) ja Olkiluoto 2 (OL2), sähköntuotanto katsauskaudella oli 10 210 (9 719) GWh ja käyttökerroin yhteensä 88,3 (84,5) %.

Laitosyksiköt toimivat tarkastelujakson ajan turvallisesti ja luotettavasti. OL1:n nettotuotanto oli 4 825 (5 430) GWh ja käyttökerroin 83,9 (94,5) %. OL2:n nettotuotanto oli 5 385 (4 289) GWh ja käyttökerroin 92,6 (74,5) %.

**Olkiluoto 1**  
Keskimääräinen sähköteho MW  
1.10.2017–30.9.2018



**Olkiluoto 2**  
Keskimääräinen sähköteho MW  
1.10.2017–30.9.2018



Valtioneuvosto vahvisti 20. syyskuuta OL1- ja OL2-laitosyksiköiden käyttölupien jatkamisen vuoteen 2038 asti. TVO jätti OL1:n ja OL2:n uuden käyttölupahakemuksen valtioneuvoston päätettäväksi työ- ja elinkeinoministeriöön tammikuussa 2017. Valtioneuvoston päätöstä edelsi Säteilyturvakeskuksen (STUK) toukokuussa antama positiivinen lausunto.

Fingridin Olkiluodon 400 kV:n kytkinkentällä tapahtui muuntajapalo 18. heinäkuuta. Tapahtuneen johdosta OL2-laitosyksikön sähköntuotanto pysähtyi automaattisesti. Myös OL1-laitosyksikkö menetti yhteyden 400 kV:n verkkoon samana iltana. OL1 tahdistettiin takaisin sähköntuotantoon 19. heinäkuuta ja OL2 20. heinäkuuta. Tuottamatta jäänyt energia oli noin 63 920 MWh.

## Vuosihuollot

Olkiluodon ydinvoimalaitoksen vuoden 2018 vuosihuollot alkoivat 23. huhtikuuta OL2:n polttoainevaihtoseisokilla. 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. Laitosyksikön huoltoseisokin 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.

Tänä vuonna TVO:n oman henkilöstön lisäksi vuosihuoltoihin osallistui alihankkijoiden työntekijöitä enimmäkseen noin 1 400 henkilöä.

Olkiluodon ydinvoimalaitos pidetään jatkuvasti hyvässä tuotannollisessa ja toiminnallisessa kunnossa laitosyksiköillä vuorottelevilla polttoainevaihto- 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 kesäkuussa 2018 päivittämän aikataulun mukaan OL3:n säännöllinen sähköntuotanto alkaa syyskuussa 2019. Laitostoimittajan mukaan polttoaine asennetaan reaktoriin tammikuussa 2019 ja laitosyksikkö liitetään ensimmäistä kertaa valtakunnan verkkoon toukokuussa 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 simulaattorikoulutus käynnistyi helmikuussa 2017. Kuumakokeet saatiin päätökseen toukokuussa 2018. Kuumakokeissa reaktori- ja turbiinilaitosta käytettiin ensimmäistä kertaa yhtenä kokonaisuutena. Kuumakokeissa kävi ilmi, että reaktorin jäähdytyspiiriin kuuluva paineistimen yhdyslinja värähtelee. Värinä tullaan korjaamaan putkiston tuentaa muuttamalla. Kun selvitykset ja testaukset ratkaisusta on hyväksytysti tehty, TVO:lla on edellytykset saada Säteilyturvakeskuksen OL3:n käyttö lupaa koskeva lausunto ja sen jälkeen valtioneuvoston käyttö lupaa koskeva päätös. Työmaan henkilömäärä oli raportointijakson lopussa noin 2 100. 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 Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat.

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

## Ydinpolttoaine

Ydinpolttoainehankintojen arvo katsauskaudella oli 50,2 (46,4) miljoonaa euroa ja kulutuksen arvo 42,7 (38,3) miljoonaa euroa.

Ydinpolttoaine- ja uraanivaraston arvo 30.9.2018 oli 249,3 (31.12.2017: 241,7) miljoonaa euroa.

## **Ydinjätehuolto**

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

Konsernitilinpäätöksen veloissa on esitetty IFRS-säännösten mukaan laskettu ydinjätehuoltovastuuseen liittyvä varaus 974,7 (31.12.2017: 953,1) miljoonaa euroa ja varoissa on esitetty vastaava määrä yhtiön osuudesta Valtion ydinjätehuoltorahastossa.

Ydinjätehuollon tulevien kustannusten kattamiseksi yhtiö suorittaa maksuja ydinenergialain mukaisesti Valtion ydinjätehuoltorahastoon. TEM vahvisti joulukuussa 2017 yhtiön ydinjätehuollon vuoden 2017 lopun vastuumääräksi 1 481,6 (1 450,1) miljoonaa euroa ja yhtiön vuoden 2018 rahastotavoitteeksi Valtion ydinjätehuoltorahastossa 1 470,8 (1 428,4) 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.

## **Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitus**

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

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

Varsinaisen loppusijoituslaitoksen louhintatyöt aloitettiin joulukuussa 2016. Loppusijoitustiloihin johtavien ajoneuvoyhteyksien, teknisten tilojen ja yhteistoimintakokeen keskustunnelin louhinnat ovat valmistuneet. Kapselikuilun nousuporaus on käynnissä. Täyden mittakaavan koe (FISST) ONKALOssa aloitettiin kesäkuun lopussa. FISST-kokeen tavoitteena on osoittaa, että Posivan turvallinen loppusijoituskonsepti voidaan toteuttaa suunnitellusti. Koetta valvotaan useita vuosia. Posivan omistajat toimittivat ydinjätehuollon toimintakertomuksen vuodelta 2017 TEM:lle maaliskuun lopussa.

## Hiilivoima

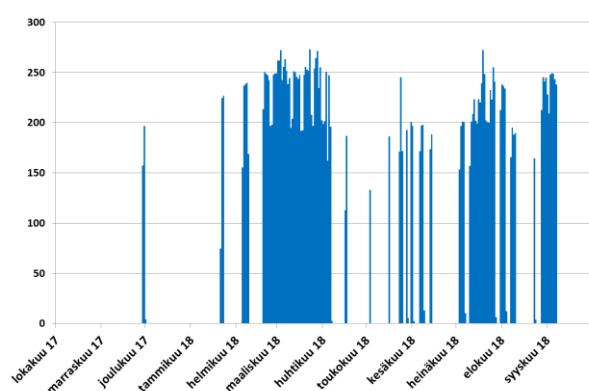
### Meri-Pori

TVO:n osuus Meri-Porin hiilivoimalaitoksessa tuotetusta sähköstä 1.1.–30.9.2018 oli 589,2 (122,1) GWh ja sen tuottamiseen käytettiin hiiltä 215,7 (43,6) tuhatta tonnia ja hiilidioksidipäästöoikeuksia 459,5 (107,9) tuhatta tonnia.

#### TVO:n osuus Meri-Porin tuotannosta

Keskimääräinen sähköteho MW

1.10.2017–30.9.2018



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.

#### Investoinnit käyttöomaisuuteen ja osakkeisiin

Investoinnit olivat katsauskaudella 211,2 (225,3) miljoonaa euroa. Emoyhtiön investoinnit olivat 208,3 (223,0) miljoonaa euroa, josta OL3-projektiin kohdistui 161,7 (160,4) miljoonaa euroa.

Hiilidioksidipäästöoikeuksia on luovutettu energiamarkkinavirastolle 0,7 (2,7) miljoonan euron arvosta. Katsauskaudella hiilidioksidipäästöoikeuksia on hankittu 7,2 (0,5) miljoonan euron arvosta. Hankitut päästöoikeudet kattavat yhtiön kauden hiilidioksidipäästöoikeustarpeen.

#### Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat

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

vahvasti 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.

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.

Sopimus myös totesi laitostoimittajan sopimuksen allekirjoittamishetkellä voimassa olleen aikataulun, jonka mukaan laitostuotanto olisi alkanut toukokuussa 2019.

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.

Laitostoimittajakonsortioon kuuluvat yhtiöt ovat oikeutettuja saamaan TVO:lta enimmillään 150 miljoonan euron suuruisen kannustinmaksun projektin aikataulunmukaisesta 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 sai sovintoon liittyvän korvauksen ensimmäisen maksuerän, 328 miljoonaa euroa, sovintosopimuksen tullessa voimaan maaliskuussa 2018. Toinen, 122 miljoonan euron erä maksetaan OL3 EPR -projektin valmistuessa tai viimeistään 31.12.2019. 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 laitousyksikön käyttöönotosta. Saadun tiedon mukaan OL3:n säännöllinen sähköntuotanto alkaa syyskuussa 2019, joten varausta purettiin 50 miljoonaa euroa vuoden 2018 toisella neljänneksellä. Sovintoon liittyvän korvauksen mukaiset erät TVO:lle, TVO:n maksettavaksi tuleva kannustinmaksu ja mahdollisesta projektin lisäviiveestä TVO:lle maksettava lisäkorvaus on otettu huomioon OL3 EPR -projektin kokonaiskustannusarviossa. Korvauksen mukaiset erät sekä TVO:n maksettavaksi tuleva kannustinmaksun loppuosa on kirjattu konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintamenuon.

## Henkilöstö

Konsernin henkilöstön määrä oli katsauskauden lopussa 874 (31.12.2017: 807, 30.9.2017: 794) henkilöä. Konsernin vakinaisen henkilöstön määrä oli jakson lopussa 855 (31.12.2017: 784, 30.9.2017: 779) henkilöä.

OL3 EPR:n käyttövaiheen lähestyessä sähköntuotannon ja teknisten palveluiden organisaatioita on vahvistettu usealla kymmenellä teknisellä osaajalla ja ammattilaisella kuluva vuotena. Rekrytoinnit jatkuvat vuoden vaihteen yli.

Konsernin johtamis- ja toimintakulttuuria kehitetään Parempi työpaikka -projektin avulla. Tavoitteina on toiminnan tehostaminen ja hyvien toimintaedellytysten varmistaminen kehittämällä omaan työhön, lähityöyhteisöön sekä koko konserniin liittyviä asioita. Projektin etenemistä seurataan säännöllisesti ja sen vaikuttavuutta mitataan muun muassa säännöllisillä henkilöstötutkimuksilla.

## Ympäristö

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 päätökset tulivat lainvoimaisiksi heinäkuussa.

## Varsinainen yhtiökokous ja muutokset hallituksen kokoonpanossa

TVO:n varsinainen yhtiökokous 23.3.2018 hyväksyi tilinpäätöksen vuodelta 2017, vahvisti tuloslaskelman ja taseen sekä myönsi vastuuvapauden hallituksen jäsenille ja toimitusjohtajalle.

Kaikki hallituksen jäsenet valittiin uudelleen. Hallitus valitsi järjestäytymiskokouksessaan puheenjohtajaksi Matti Ruotsalan ja varapuheenjohtajaksi Lauri Virkkusen. Hallitus valitsi keskuudestaan myös hallituksen valiokuntien jäsenet ja puheenjohtajat.

TVO:n varsinainen yhtiökokous oli valinnut Lauri Virkkusen yhtiön hallituksen jäseneksi 31.7.2018 saakka ja Ilkka Tykkyläisen hallituksen jäseneksi 1.8.2018 lukien. Elokuussa hallitus valitsi Ilkka Tykkyläisen varapuheenjohtajaksi.

## **Ylimääräinen yhtiökokous**

TVO ja sen osakkaat sopivat 8.6.2018 pidetyssä TVO:n ylimääräisessä yhtiökokouksessa Meri-Porin voimalaitoksen tuotantotehoon oikeuttavien osakkeiden omistuksista. TVO tulee luopumaan kokonaisuudessaan Meri-Porin teho-osuudesta heinäkuun alussa 2020. Järjestelystä johdettua ylimääräinen yhtiökokous päätti muuttaa yhtiön yhtiöjärjestyksestä siten, että kaikista Meri-Porin voimalaitoksen tuotantotehoon liittyvistä määräyksistä luovutaan ja osakepääomaa alennetaan tälle osakesarjalle (C-sarja) allokoitun osakepääoman osalta. Yhtiöjärjestyksen muutokset rekisteröidään kahdessa osassa. Osakepääomaa koskeva muutos rekisteröidään samalla, kun osakepääoman alentaminen rekisteröidään. Muut yhtiöjärjestyksen muutokset rekisteröidään, kun C-sarjan osakkeiden mitätöinti rekisteröidään.

## **Tilintarkastus**

Osavuositarkastus on tilintarkastamaton.

## **Lähiajan riskit ja epävarmuustekijät**

TVO:n toiminnan merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät on esitetty vuoden 2017 hallituksen toimintakertomuksessa. Korkotason noustessa suunniteltu muutos verolakiin korkovähennysoikeuksien rajoittamisesta olisi toteutuessaan merkittävä kustannusriski TVO:lle.

## **Arvio loppuvuoden kehityksestä**

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

OL3 EPR -ydinvoimalaitosyksikön tuotantokäyttöön valmistautuminen jatkuu. TVO tukee laitostoimittajaa projektin loppuunsaattamisessa. Kuumakokeiden jälkeen OL3:lla käynnistettiin useita kuukausia kestävä valmistautuminen polttoaineen lataukseen. TVO toimittaa muutamia, pääosin kuumakokeiden havaintoihin liittyviä, täydentäviä asiakirjoja viranomaiselle, jonka jälkeen OL3:lla on edellytykset saada STUKin lausunto ja turvallisuusarvio sekä valtioneuvoston päätös käyttöluvasta.

Meri-Porin hiilivoimalaitoksen kapasiteettia käytetään kuluvana vuonna aiempien periaatteiden mukaisesti. Fortumin Meri-Porin laitossuus on hyväksytty tehoreserviin.

Posivan loppusijoitushankkeen konseptin ja kustannusten optimointivaihe jatkuu vuoden 2018 loppuun saakka.

## Katsauskauden jälkeiset tapahtumat

Katsauskauden jälkeen TVO julkaisi 3. lokakuuta pörssitiedotteen, että Areva–Siemens-konsortio päivittää OL3 EPR -laitosyksikön projekti aikataulua ja toimittaa sen TVO:lle joulukuun aikana. TVO ei pysty arvioimaan, tuleeko laitostoimittajan aikataulupäivityksellä olemaan vaikutusta säännöllisen sähköntuotannon aloittamiseen.

Vuonna 2005 kaupallisen sähköntuotannon aloittanut Olkiluodon tuulivoimala purettiin sen tultua elinkaarensa loppuun. Purkutyöt saatiin päätökseen 4. lokakuuta.

OL1-laitosyksikkö irtosi valtakunnan sähköverkosta 1. lokakuuta turbiinilla havaitun vian vuoksi. Laitosyksikkö liitettiin takaisin sähköverkkoon 2. lokakuuta.

TVO sopi talous- ja työsuhdepalveluidensa siirtämisestä liikkeenluovutuksella taloushallintopalveluihin erikoistuneelle Administer Oy:lle 15. lokakuuta. Liikkeenluovutus astuu voimaan 1. marraskuuta 2018 ja koskee 14 henkilöä, joista 12 siirtyy uudelle toimijalle.

19.10.2018

Teollisuuden Voima Oyj  
Hallitus

## Konsernin keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja

TVO-KONSERNI (IFRS) (M€)	1.1. - 30.9.2018	1.1. - 30.9.2017	1.1. - 31.12.2017
Liikevaihto	258	240	321
Kauden voitto/tappio	-3	-3	-9
Investoinnit <sup>1)</sup>	211	225	299
Oma pääoma	1 767	1 674	1 667
Oman pääoman ehtoiset osakaslainat (sisältyvät edelliseen) <sup>3)</sup>	679	579	579
Pitkä- ja lyhytaikaiset korolliset velat (ilman lainaa VYR:ltä) <sup>2)</sup>	3 970	4 014	3 923
Laina VYR:ltä <sup>2)</sup>	666	656	656
Ydinjätehuoltoon liittyvä varaus	975	973	953
Pakolliset varaukset	100	0	0
Taseen loppusumma	7 651	7 505	7 374
Omavaraisuusaste % <sup>4)</sup>	29,4	28,5	28,9
Henkilöstö keskimäärin	871	800	801

<sup>1)</sup> Investoinnit käyttöomaisuuteen ja osakkeisiin perustuvat bruttoinvestointeihin.

<sup>2)</sup> Valtion ydinjätehuoltorahasto (VYR)

<sup>3)</sup> Huonompi etuoikeus kuin muilla lainoilla

<sup>4)</sup> Omavaraisuusaste % = 100 x  $\frac{\text{oma pääoma}}{\text{taseen loppusumma} - \text{ydinjätehuoltoon liittyvä varaus} - \text{laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta}}$

## Teollisuuden Voima Oyj:n keskeisiä tietoja ja tunnuslukuja

### TEOLLISUUDEN VOIMA OYJ (FAS) (M€)

1.1. - 30.9.2018 1.1. - 30.9.2017 1.1. - 31.12.2017

Emoyhtiön välitilinpäätös on laadittu Suomen kirjanpitolakia (FAS) noudattaen.

Liikevaihto	255	237	316
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja	-3	1	6
Polttoainekulut	55	41	57
Ydinjätehuoltokulut	45	49	64
Pääomakulut (poistot sekä rahoitustuotot ja -kulut)	39	38	51
Investoinnit <sup>1)</sup>	208	223	298
Oma pääoma	863	858	863
Tilinpäätössiirtojen kertymä	183	184	185
Pakolliset varaukset	100	0	0
Pitkä- ja lyhytaikaiset korolliset velat (ilman lainaa VYR:ltä ja osakaslainoja) <sup>2)</sup>	3 906	3 916	3 833
Osakslainat <sup>3)</sup>	679	579	579
Laina VYR:ltä <sup>2)</sup>	666	656	656
Taseen loppusumma	6 570	6 381	6 292
Omavaraisuusaste % <sup>4)</sup>	29,2	28,3	28,9
Henkilöstö keskimäärin	870	799	800

<sup>1)</sup> Investoinnit käyttöomaisuuteen ja osakkeisiin perustuvat bruttoinvestointeihin.

<sup>2)</sup> Valtion ydinjätehuoltorahasto (VYR)

<sup>3)</sup> Huonompi etuoikeus kuin muilla lainoilla

<sup>4)</sup> Omavaraisuusaste %

= 100 x

$$\frac{\text{oma pääoma} + \text{tilinpäätössiirtojen kertymä} + \text{osakslainat}}{\text{taseen loppusumma} - \text{laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta}}$$

### SÄHKÖN TOIMITUS OSAKKAILLE (GWh)

1.1. - 30.9.2018 1.1. - 30.9.2017 1.1. - 31.12.2017

Ydinvoima	10 193	9 696	13 385
Hiilivoima	589	122	131
Yhteensä	10 782	9 818	13 516

TVO-KONSERNI

## TILINPÄÄTÖSLYHENNELMÄ JA LIITETIEDOT

## Konsernin tuloslaskelma

1 000 €	1.1. - 30.9.2018	1.1. - 30.9.2017	1.1. - 31.12.2017
<b>Liikevaihto</b>	<b>257 783</b>	<b>240 272</b>	<b>320 928</b>
Valmistus omaan käyttöön	10 788	9 267	12 888
Liiketoiminnan muut tuotot	8 255	8 314	11 844
Materiaalit ja palvelut	-86 427	-73 113	-120 911
Henkilöstökulut	-48 007	-44 054	-57 728
Poistot ja arvonalentumiset	-41 545	-40 970	-54 385
Liiketoiminnan muut kulut	-72 543	-72 819	-92 717
<b>Liikevoitto/-tappio</b>	<b>28 304</b>	<b>26 897</b>	<b>19 919</b>
Rahoitustuotot	9 020	9 408	12 239
Rahoituskulut	-41 407	-40 032	-42 881
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä	-32 387	-30 624	-30 642
Osuus yhteisyritysten tuloksesta	789	563	1 290
<b>Voitto/tappio ennen veroja</b>	<b>-3 294</b>	<b>-3 164</b>	<b>-9 433</b>
Tuloverot	0	0	2
<b>Kauden voitto/tappio</b>	<b>-3 294</b>	<b>-3 164</b>	<b>-9 431</b>

## Kauden voiton/tappion jakautuminen:

Emoyhtiön omistajille	-3 294	-3 164	-9 431
-----------------------	--------	--------	--------

## Konsernin laaja tuloslaskelma

1 000 €	1.1. - 30.9.2018	1.1. - 30.9.2017	1.1. - 31.12.2017
Kauden voitto/tappio	-3 294	-3 164	-9 431
Muut laajan tuloksen erät			
Erät, jotka siirretään tai saatetaan myöhemmin siirtää tulosvaikutteisiksi:			
Myytavissä olevien sijoitusten käyvän arvon muutokset	0	465	-14
Rahavirtojen suojaukset	6 962	-9 890	-9 181
Kauden muut laajan tuloksen erät yhteensä	6 962	-9 425	-9 195
<b>Kauden laaja voitto/tappio</b>	<b>3 668</b>	<b>-12 589</b>	<b>-18 626</b>

## Kauden laajan voiton/tappion jakautuminen:

Emoyhtiön omistajille	3 668	-12 589	-18 626
-----------------------	-------	---------	---------

## TVO-KONSERNI

**Konsernin tase**

1 000 €	30.9.2018	30.9.2017	31.12.2017
<b>Varat</b>			
<b>Pitkäaikaiset varat</b>			
Aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet	5 419 741	5 215 029	5 261 866
Aineettomat hyödykkeet	10 112	4 809	4 662
Laina- ja muut saamiset	791 402	658 775	658 679
Osuudet yhteisyrityksissä	5 392	3 875	4 602
Sijoitukset osakkeisiin	1 934	1 934	1 934
Johdannaissopimukset	27 365	42 170	35 291
Osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta	974 688	972 968	953 136
<b>Pitkäaikaiset varat yhteensä</b>	<b>7 230 634</b>	<b>6 899 560</b>	<b>6 920 170</b>
<b>Lyhytaikaiset varat</b>			
Vaihto-omaisuus	256 150	255 770	257 090
Myyntisaamiset ja muut saamiset	43 259	41 574	41 373
Johdannaissopimukset	5 739	15 520	14 670
Rahasto-osuudet	0	100 479	0
Rahavarat	114 764	192 191	140 239
<b>Lyhytaikaiset varat yhteensä</b>	<b>419 912</b>	<b>605 534</b>	<b>453 372</b>
<b>Varat yhteensä</b>	<b>7 650 546</b>	<b>7 505 094</b>	<b>7 373 542</b>
<b>Oma pääoma ja velat</b>			
<b>Emoyhtiön omistajille kuuluva oma pääoma</b>			
Osakepääoma	606 193	606 193	606 193
Ylikurssirahasto ja vararahasto	242 383	242 383	242 383
Arvonmuutosrahasto	2 487	-4 705	-4 475
Oman pääoman ehtoiset osakaslainat	679 300	579 300	579 300
Kertyneet voittovarot	236 762	250 646	243 293
<b>Oma pääoma yhteensä</b>	<b>1 767 125</b>	<b>1 673 817</b>	<b>1 666 694</b>
<b>Velat</b>			
<b>Pitkäaikaiset velat</b>			
Ydinjätehuoltoon liittyvä varaus	974 688	972 968	953 136
Pakolliset varaukset	100 000	0	0
Laina Valtion ydinjätehuoltorahastolta	666 242	655 518	655 518
Joukkovelkakirjalainat	2 408 496	2 531 467	2 525 834
Muut rahoitusvelat	931 343	974 185	943 997
Johdannaissopimukset	27 113	24 624	24 360
<b>Pitkäaikaiset velat yhteensä</b>	<b>5 107 882</b>	<b>5 158 762</b>	<b>5 102 845</b>
<b>Lyhytaikaiset velat</b>			
Lyhytaikaiset rahoitusvelat	601 953	449 473	392 540
Johdannaissopimukset	863	34 148	35 934
Saadut ennakot	40 406	41 611	40 178
Ostovelat	30 328	21 444	6 160
Muut lyhytaikaiset velat	101 989	125 839	129 191
<b>Lyhytaikaiset velat yhteensä</b>	<b>775 539</b>	<b>672 515</b>	<b>604 003</b>
<b>Velat yhteensä</b>	<b>5 883 421</b>	<b>5 831 277</b>	<b>5 706 848</b>
<b>Oma pääoma ja velat yhteensä</b>	<b>7 650 546</b>	<b>7 505 094</b>	<b>7 373 542</b>

TVO-KONSERNI

## Laskelma konsernin oman pääoman muutoksista

1 000 €	Osake- pääoma	Ylikurssi- rahasto ja vararahasto	Arvon- muutos- rahasto	Oman pääoman ehtoiset osakas- lainat	Kertyneet voittovarot	Emoyrityksen omistajille kuuluva oma pääoma yhteensä	Oma pääoma yhteensä
<b>Oma pääoma 1.1.2018</b>	<b>606 193</b>	<b>242 383</b>	<b>-4 475</b>	<b>579 300</b>	<b>243 293</b>	<b>1 666 694</b>	<b>1 666 694</b>
Kauden tulos	0	0	0	0	-3 294	-3 294	-3 294
Muut laajan tuloksen erät:							
Myytavissä olevien sijoitusten käyvän arvon muutokset	0	0	0	0	0	0	0
Rahavirtojen suojaukset	0	0	6 962	0	0	6 962	6 962
Oman pääoman ehtoiset osakaslainat	0	0	0	100 000	0	100 000	100 000
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen maksetut korot	0	0	0	0	-3 237	-3 237	-3 237
<b>Oma pääoma 30.9.2018</b>	<b>606 193</b>	<b>242 383</b>	<b>2 487</b>	<b>679 300</b>	<b>236 762</b>	<b>1 767 125</b>	<b>1 767 125</b>

1 000 €	Osake- pääoma	Ylikurssi- rahasto ja vararahasto	Arvon- muutos- rahasto	Oman pääoman ehtoiset osakas- lainat	Kertyneet voittovarot	Emoyrityksen omistajille kuuluva oma pääoma yhteensä	Oma pääoma yhteensä
<b>Oma pääoma 1.1.2017</b>	<b>606 193</b>	<b>242 383</b>	<b>4 720</b>	<b>479 300</b>	<b>256 656</b>	<b>1 589 252</b>	<b>1 589 252</b>
Kauden tulos	0	0	0	0	-3 164	-3 164	-3 164
Muut laajan tuloksen erät:							
Myytavissä olevien sijoitusten käyvän arvon muutokset	0	0	465	0	0	465	465
Rahavirtojen suojaukset	0	0	-9 890	0	0	-9 890	-9 890
Oman pääoman ehtoiset osakaslainat	0	0	0	100 000	0	100 000	100 000
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen maksetut korot	0	0	0	0	-2 846	-2 846	-2 846
<b>Oma pääoma 30.9.2017</b>	<b>606 193</b>	<b>242 383</b>	<b>-4 705</b>	<b>579 300</b>	<b>250 646</b>	<b>1 673 817</b>	<b>1 673 817</b>



TVO-KONSERNI

**Konsernin rahavirtalaskelma**

1 000 €	30.9.2018	30.9.2017	31.12.2017
<b>Liiketoiminnan rahavirrat</b>			
Kauden voitto/tappio	-3 294	-3 164	-9 431
Oikaisut:			
Verot	0	0	-2
Rahoitustuotot ja -kulut	32 387	30 624	30 642
Poistot ja arvonalentumiset	41 545	40 970	54 385
Osuus yhteisyritysten voitosta/tappiosta	-789	-563	-1 290
Muut tuotot ja kulut, joihin ei liity maksutapahtumaa	-33 240	-28 246	-15 683
Myyntivoitot ja -tappiot käyttömajaushyödykkeistä ja osakkeista	14	-255	-224
Käyttöpääoman muutokset:			
Korottomien saamisten lisäys (-) tai vähennys (+)	-2 998	3 254	4 097
Vaihto-omaisuuden lisäys (-) tai vähennys (+)	941	-5 402	-7 666
Ostovelkojen ja muiden velkojen lisäys (+) tai vähennys (-)	7 629	-15 074	-26 366
Maksetut korot ja muut rahoituskulut	-2 769	-3 328	-4 260
Saadut korot	3 862	5 727	5 734
Maksetut verot	0	0	2
<b>Liiketoiminnan nettorahavirta</b>	<b>43 288</b>	<b>24 543</b>	<b>29 938</b>
<b>Investointien rahavirrat</b>			
Investoinnit aineellisiin käyttöomaisuushyödykkeisiin	-238 109	-214 482	-287 195
Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden luovutustulot	15	2	41
Investoinnit aineettomiin hyödykkeisiin	-92	-104	-143
Investoinnit muihin sijoituksiin	0	-6	-6
Sijoitukset rahasto-osuuksiin	0	100 000	200 000
Luovutustulot muista sijoituksista	0	486	486
Myönnetyt lainasaamiset	-10 725	-15 516	-15 603
Lainasaamisten takaisinmaksut	0	387 049	387 278
<b>Investointien nettorahavirta</b>	<b>-248 911</b>	<b>257 429</b>	<b>284 858</b>
<b>Rahoituksen rahavirrat</b>			
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen nostot	100 000	100 000	100 000
Pitkäaikaisten lainojen nostot	410 725	100 000	100 000
Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut	-690 438	-549 165	-632 135
Oman pääoman ehtoisten osakaslainojen maksetut korot	-2 501	-1 904	-3 710
Lyhytaikaisten rahoitusvelkojen lisäys (+) tai vähennys (-)	362 362	-50 948	-50 948
<b>Rahoituksen nettorahavirta</b>	<b>180 148</b>	<b>-402 017</b>	<b>-486 793</b>
<b>Rahavarojen muutos</b>	<b>-25 475</b>	<b>-120 045</b>	<b>-171 997</b>
Rahavarat kauden alussa	140 239	312 236	312 236
<b>Rahavarat kauden lopussa</b>	<b>114 764</b>	<b>192 191</b>	<b>140 239</b>

TVO-KONSERNI

## Osavuositarkastuksen liitetiedot

### LAADINTAPERIAATTEET

Osavuositarkastus on laadittu IAS 34 Osavuositarkastukset -standardin mukaisesti. Laatimisessa on noudatettu samoja laadintaperiaatteita kuin vuoden 2017 tilinpäätöksessä ja lisäksi vuonna 2018 käyttöönotettuja uusia IAS/IFRS -standardeja.

### ARVIOIDEN KÄYTTÖ JA JOHDON HARKINTAA EDELLYTTÄVÄT LAATIMISPERIAATTEET

Osavuositarkastuksen laatiminen edellyttää, että yhtiön johto tekee arvioita ja oletuksia, jotka vaikuttavat raportoitujen varojen ja velkojen sekä tuottojen ja kulujen määriin. Toteutuneet tulokset saattavat olla erilaisia näihin arvioihin verrattuna. Johdon tekemät merkittävät konsernin laadintaperiaatteisiin ja keskeisimpiin epävarmuustekijöihin liittyvät arviot ovat samoja, joita sovellettiin vuositilinpäätöksessä 2017.

### MERI-PORI

TVO ja sen osakkaat sopivat kesäkuussa Meri-Porin voimalaitoksen tuotantotoehoon oikeuttavien osakkeiden omistuksista. Sopimuksen mukaan Fortum ostaa TVO:n muilta osakkailta näiden omistamat Meri-Porin voimalaitoksen tuotantotoehoon oikeuttavat osakkeet. Fortum saa Meri-Porin TVO:n teho-osuuden käyttöönsä vuoden 2019 alussa, ja TVO luopuu Meri-Porin osuudestaan kokonaisuudessaan heinäkuun alussa 2020.

### OLKILUOTO 3 EPR

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 laitostoimittajakonsortioon kuuluvien yhtiöiden, Areva NP:n, Areva GmbH:n ja Siemens AG:n sekä Ranskan valtion sataprosenttisesti omistaman Areva-yhtiöiden emoyhtiö Areva SA:n tuli voimaan maaliskuun lopulla.

Sovintoon liittyvän korvauksen mukaiset erät TVO:lle, TVO:n maksettavaksi tuleva kannustinmaksu ja mahdollisesta projektin lisäviiveestä TVO:lle maksettava lisäkorvaus on otettu huomioon OL3 EPR -projektin kokonaiskustannusarviossa. Korvauksen mukaiset erät sekä TVO:n maksettavaksi tuleva kannustinmaksu on kirjattu katsauskaudella konsernin taseen aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintameno.

## TVO-KONSERNI

## SEGMENTTIRAPORTOINTI

## TVO:n 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.

## Segmenttitietojen laskentaperiaatteet

TVO-konserni esittää liiketoimintasegmenteittäin liikevaihdon, kauden tuloksen ja varat, joita ylin operatiivinen päätöksentekijä seuraa.

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

## LIIKEVAIHTO SEGMENTEITTÄIN

1 000 €	30.9.2018	30.9.2017	31.12.2017
Ydinvoima	226 188	229 851	307 561
Hiilivoima	31 595	10 421	13 367
<b>Yhteensä</b>	<b>257 783</b>	<b>240 272</b>	<b>320 928</b>

## KAUDEN VOITTO/TAPPIO SEGMENTEITTÄIN

1 000 €	30.9.2018	30.9.2017	31.12.2017
Ydinvoima	-1 617	3 970	10 597
Hiilivoima	-796	-2 727	-3 402
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja (FAS)	-2 413	1 243	7 195
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	-2 378	-6 049	-19 032
Rahoitusinstrumenttien vaikutus	196	169	37
Muut IFRS-oikaisut	512	910	1 079
Osuus yhteisyritysten tuloksesta	789	563	1 290
<b>Yhteensä (IFRS)</b>	<b>-3 294</b>	<b>-3 164</b>	<b>-9 431</b>

## VARAT SEGMENTEITTÄIN

1 000 €	30.9.2018	30.9.2017	31.12.2017
Ydinvoima	6 568 138	6 373 872	6 286 732
Hiilivoima	2 623	8 125	5 744
Yhteensä (FAS)	6 570 761	6 381 997	6 292 476
Ydinjätehuoltovastuun vaikutus	1 049 024	1 062 664	1 029 849
Rahoitusinstrumenttien vaikutus	-5 315	20 033	12 348
Rahoitusleasingien vaikutus	54 033	55 750	54 889
Muut IFRS-oikaisut	-22 337	-18 214	-19 611
Osuus yhteisyritysten tuloksesta	4 380	2 864	3 591
<b>Yhteensä (IFRS)</b>	<b>7 650 546</b>	<b>7 505 094</b>	<b>7 373 542</b>

## TVO-KONSERNI

**AINEELLISTEN KÄYTTÖMAISUUSHYÖDYKKEIDEN MUUTOKSET**

<b>1 000 €</b>	<b>30.9.2018</b>	<b>30.9.2017</b>	<b>31.12.2017</b>
<b>Kirjanpitoarvo kauden alussa</b>	<b>5 261 866</b>	<b>5 040 266</b>	<b>5 040 266</b>
Lisäykset	203 917	224 607	298 600
Vähennykset	-5 963	-9 969	-31 063
Poistot ja arvonalentumiset	-40 366	-40 029	-53 130
Vähennysten kertyneet poistot	287	154	7 193
<b>Kirjanpitoarvo kauden lopussa</b>	<b>5 419 741</b>	<b>5 215 029</b>	<b>5 261 866</b>

**AINEETTOMIEN HYÖDYKKEIDEN MUUTOKSET**

<b>1 000 €</b>	<b>30.9.2018</b>	<b>30.9.2017</b>	<b>31.12.2017</b>
<b>Kirjanpitoarvo kauden alussa</b>	<b>4 662</b>	<b>7 758</b>	<b>7 758</b>
Lisäykset	7 306	653	821
Vähennykset	-729	-2 662	-2 662
Poistot ja arvonalentumiset	-1 179	-940	-1 255
Vähennysten kertyneet poistot	52	0	0
<b>Kirjanpitoarvo kauden lopussa</b>	<b>10 112</b>	<b>4 809</b>	<b>4 662</b>

## TVO-KONSERNI

## RAHOITUSRISKIEN HALLINTA

Rahoitusriskien hallinnan tavoitteet ja periaatteet ovat yhdenmukaisia vuoden 2017 konsernin tilinpäätöksessä esitettyjen tietojen kanssa.

## JOHDANNAISSOPIMUKSET

Johdannaissopimusten nimellisarvot \*

1 000 €	30.9.2018	30.9.2017	31.12.2017
Koronvaihtosopimukset	2 161 071	2 449 518	2 499 518
Valuuttatermiinit ja valuutanvaihtosopimukset <sup>1)</sup>	126 002	145 877	142 709
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset	325 452	696 181	642 395
<b>Yhteensä</b>	<b>2 612 526</b>	<b>3 291 576</b>	<b>3 284 622</b>

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

Johdannaissopimusten käyvät arvot \*

1 000 €	30.9.2018			30.9.2017			31.12.2017		
	Posi- tiivinen	Nega- tiivinen	Yhteensä	Posi- tiivinen	Nega- tiivinen	Yhteensä	Posi- tiivinen	Nega- tiivinen	Yhteensä
Koronvaihtosopimukset									
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	159	-9 191	-9 032		-18 423	-18 423	382	-14 738	-14 356
Sovelletaan käyvän arvon suojauslaskentaa	11 934	-754	11 180	21 563	-1 604	19 959	19 155	-1 565	17 591
Ei sovelleta suojauslaskentaa	554	-1 315	-761						
Valuuttatermiinit ja valuutanvaihtosopimukset									
Sovelletaan rahavirran suojauslaskentaa	12 344	-1 023	11 322	13 987	-2 314	11 673	12 033	-2 663	9 370
Ei sovelleta suojauslaskentaa	608	-104	504	857	-231	626	715	-224	491
Valuutan- ja koronvaihtosopimukset									
Ei sovelleta suojauslaskentaa	7 506	-15 589	-8 083	21 283	-36 200	-14 917	17 676	-41 105	-23 429
<b>Yhteensä</b>	<b>33 104</b>	<b>-27 976</b>	<b>5 128</b>	<b>57 690</b>	<b>-58 772</b>	<b>-1 082</b>	<b>49 961</b>	<b>-60 294</b>	<b>-10 333</b>

\* Sisältää koron- ja valuutanvaihtosopimukset liittyen Private Placement -järjestelyihin.

## TVO-KONSERNIN VELKARAKENNE

30.9.2018

1 000 €	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-	Yhteensä
Lainat rahoituslaitoksilta	29 206	44 413	144 413	135 213	405 413	30 413					789 070
Joukkovelkakirjalainat		251 719	131 955	500 000	153 000	500 000	420 000	500 000		163 000	2 619 673
Lainat muilta			79 114		56 117						135 231
Rahoitusleasingvelat		1 726	1 735	1 744	1 752	1 761	1 770	43 544			54 032
Yritystodistukset	265 920	96 442									362 362
<b>Yhteensä</b>	<b>295 127</b>	<b>394 300</b>	<b>357 216</b>	<b>636 956</b>	<b>616 282</b>	<b>532 174</b>	<b>421 770</b>	<b>543 544</b>		<b>163 000</b>	<b>3 960 369</b>

## TVO-KONSERNIN LUOTTOSITOUKSIEN ERÄÄNTYMINEN

30.9.2018

1 000 €	2018	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
<b>Yhteensä</b>		<b>100 000</b>		<b>300 000</b>		<b>1 000 000</b>					<b>1 400 000</b>

Valmiusluotot ovat kokonaan nostamatta.

Lainojen ja johdannaisten keskipörssi tilinpäätöshetkellä 30.9.2018 oli 1,80 % (31.12.2017: 2,15 %).

TVO -konsernilla oli 30.9.2018 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 115 miljoonaa euroa (2017: 140 milj.euroa).

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

TVO-KONSERNI

## KÄYVÄN ARVON HIERARKIA KÄYPÄÄN ARVOON ARVOSTETUISTA RAHOITUSVAROISTA JA -VELOISTA

1 000 €	30.9.2018			31.12.2017	
	Taso 1	Taso 2	Taso 3	Taso 1	Taso 2
<b>Käypään arvoon arvostetut varat</b>					
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset		8 667			18 391
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		12 503			12 414
Johdannaissopimukset käyvän arvon suojauslaskennassa		11 934			19 155
Osake- ja rahastosijoitukset					
Sijoitukset muihin osakkeisiin ja osuuksiin <sup>1)</sup>			1 934		1 934
<b>Yhteensä</b>		<b>33 104</b>	<b>1 934</b>		<b>49 961</b>
<b>Käypään arvoon arvostetut velat</b>					
Käypään arvoon tulosvaikutteisesti kirjattavat johdannaissopimukset		17 008			41 329
Johdannaissopimukset rahavirran suojauslaskennassa		10 214			17 401
Johdannaissopimukset käyvän arvon suojauslaskennassa		754			1 565
<b>Yhteensä</b>		<b>27 976</b>			<b>60 294</b>

<sup>1)</sup> Yhtiöllä on 30.9.2018 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.

**Käypien arvojen tasoluokat**

Johdannaissopimukset on alun perin merkitty taseeseen käypiin arvoihin ja myöhemmin arvostettu käypiin arvoihin jokaisena tilinpäätöshetkenä. Käyvät arvot on määritelty käyttämällä useita eri menetelmiä sekä arvonmääritystekniikoita ja lisäksi taustaletukset perustuvat kyseisten tilinpäätöspäivien markkinanoteerauksiin (Taso 2). Koronvaihtosopimusten käyvät arvot ovat ennustettujen ja tulevien kassavirtojen nykyarvoja. Valuuttatermiinisopimukset on arvostettu käyttämällä tilinpäätöspäivän markkinanoteerauksia.

## RAHOITUSVAROJEN JA -VELKOJEN KIRJANPITOARVOT ARVOSTUSRYHMITÄIN

1 000 €	30.9.2018			31.12.2017		
	Jaksotettuun hankintamenoön arvostettavat rahoitusvelat	Kirjanpitoarvo	Käypä arvo	Jaksotettuun hankintamenoön arvostettavat rahoitusvelat	Kirjanpitoarvo	Käypä arvo
Pitkäaikaiset velat						
Muut rahoitusvelat*	3 339 839	3 339 839	3 431 066	3 469 831	3 469 831	3 581 560

\*Sisältää Joukkovelkakirjalainoja ja kiinteäkorkoisia EUR-velkoja

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

TVO-KONSERNI

**YDINJÄTEHUOLTOVASTUUSEEN LIITTYVÄT VARAT JA VARAUS****Taseeseen sisältyvät ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät varat ja velat**

<b>1 000 €</b>	<b>30.9.2018</b>	<b>30.9.2017</b>	<b>31.12.2017</b>
TVO:n Valtion ydinjätehuoltorahasto-osuuden tasearvo (pitkäaikaiset varat)	974 688	972 968	953 136
Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvä varaus (pitkäaikaiset velat)	974 688	972 968	953 136

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

<b>1 000 €</b>	<b>30.9.2018</b>	<b>30.9.2017</b>	<b>31.12.2017</b>
Ydinjätehuollon vastuumäärä ydinenergialain mukaan	1 481 600	1 450 100	1 481 600
Rahastotavoite	1 470 800	1 428 400	1 470 800
TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta	1 470 800	1 428 400	1 436 600
Vastuumäärän ja rahasto-osuuden erotus	10 800	21 700	45 000

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

TVO suorittaa maksuja Valtion ydinjätehuoltorahastoon, josta ydinenergialain mukaan katetaan tulevat ydinjätehuollon vastuut. Työ- ja elinkeinoministeriön päättämän rahastotavoitteen ja TVO:n Valtion ydinjätehuoltorahasto-osuuden välinen ero maksetaan vuosittain vuoden ensimmäisen neljänneksen aikana. TVO:n osuus Valtion ydinjätehuoltorahastosta 30.9.2018 on 1 470,8 milj. euroa. Taseessa esitetyn osuuden arvo on 974,7 milj. euroa. Tämä ero johtuu siitä, että IFRIC 5 -tulkinnan mukaan Valtion ydinjätehuoltorahasto-osuuden tasearvo ei voi ylittää siihen liittyvien velkojen määrää taseessa, koska TVO:lla ei ole määräysvaltaa Valtion ydinjätehuoltorahastossa.

Työ- ja elinkeinoministeriö on soveltanut ydinenergialain 40 §:n 3 momentissa mainittua ja valtioneuvoston päätöksessä 1339/1996 täsmennettyä menettelyä rahastotavoitteen tilapäisestä alentamisesta vahvistaessaan Teollisuuden Voima Oyj:n vuoden 2018 rahastotavoitteen.

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

## TVO-KONSERNI

**VASTUUT JA MUUT SITOUKUKSET****Pantatut velkakirjat ja takaukset**

<b>1 000 €</b>	<b>30.9.2018</b>	<b>30.9.2017</b>	<b>31.12.2017</b>
Valtion ydinjätehuoltorahastolle pantatut velkakirjat	666 242	655 518	655 518
Ydinjätehuoltovastuuseen liittyvät osakkaiden antamat takaukset	135 970	187 500	187 500

**Investointisitoumukset**

Aineellisten käyttöomaisuushyödykkeiden hankintaa koskevat sopimukseen perustuvat sitoumukset:

<b>1 000 €</b>	<b>30.9.2018</b>	<b>30.9.2017</b>	<b>31.12.2017</b>
OL1 ja OL2	97 000	104 000	95 000
OL3	350 000	711 000	697 000
<b>Yhteensä</b>	<b>447 000</b>	<b>815 000</b>	<b>792 000</b>

**Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat**

Vireillä olevat oikeudenkäynnit ja riita-asiat on esitetty sivulla 7–9.