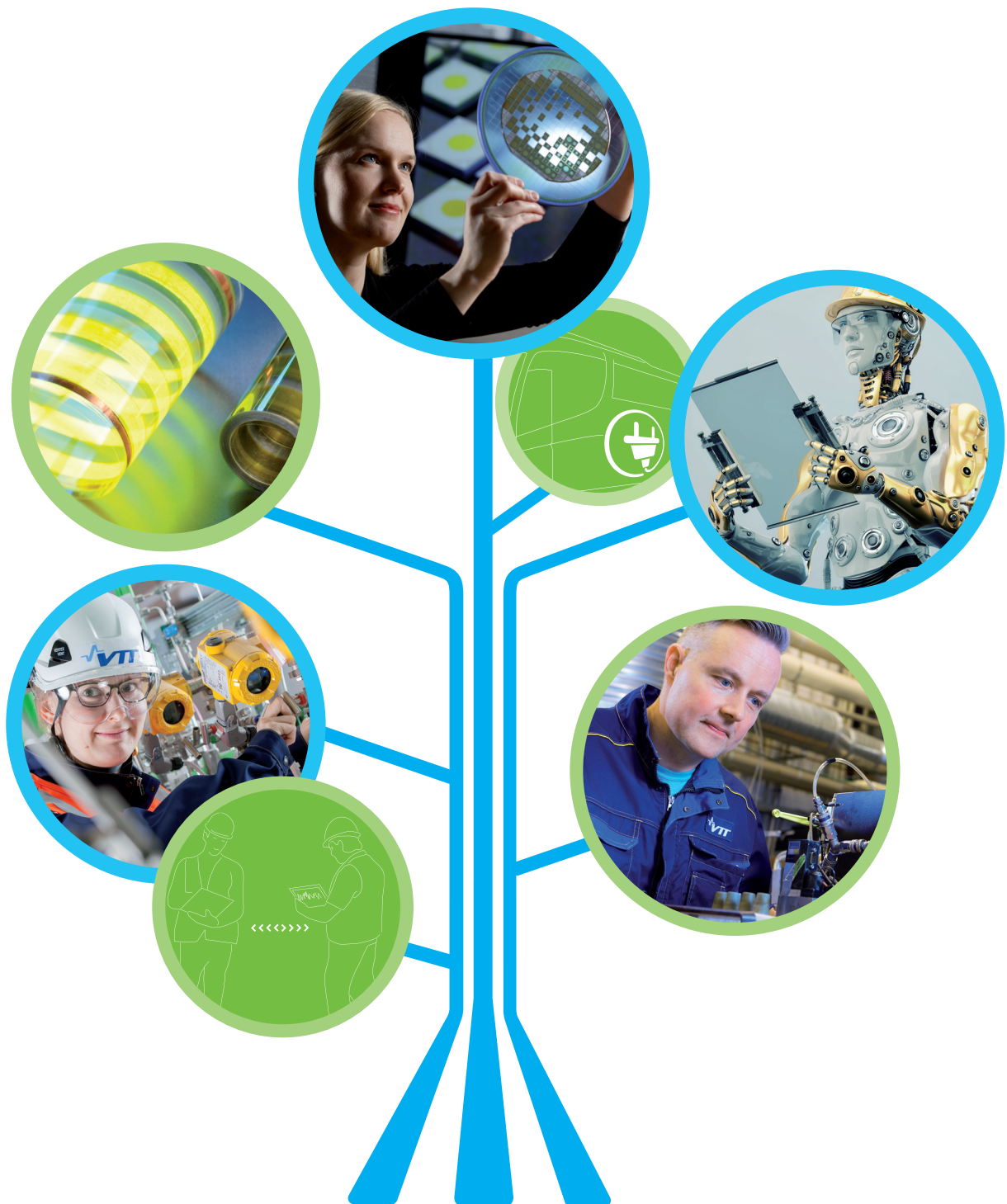




TEKNOLOGIASTA TULOSTA

VTT-konsernin vuosikertomus **2015**



SISÄLLYSLUETTELO

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | VTT-konserni | 2 |
| 1.1 | Missio, visio ja arvot..... | 2 |
| 1.2 | Asiakkaat..... | 3 |
| 1.3 | Henkilöstö..... | 4 |
| 1.2 | Toimitusjohtajan katsaus..... | 7 |
| 2. | Liiketoimintakatsaus | 9 |
| 2.1 | Tietointensiiviset tuotteet ja palvelut..... | 9 |
| 2.2 | Älykäs teollisuus ja energiajärjestelmät..... | 12 |
| 2.3 | Luonnonvara- ja ympäristöratkaisut..... | 15 |
| 2.4 | VTT Expert Services Oy ja Labtium Oy..... | 18 |
| 2.5 | VTT Ventures Oy..... | 19 |
| 2.6 | VTT Memsfab Oy..... | 20 |
| 3. | Vaikuttavuus | 21 |
| 3.1 | VTT:n vaikuttavuus..... | 21 |
| 3.2 | Tutkimusstrategia..... | 24 |
| 3.3 | Tutkimusohjelmat..... | 25 |
| 3.4 | Kotimainen ja kansainvälinen yhteistyö..... | 27 |
| 3.5 | Tutkimusympäristöt..... | 29 |
| 3.6 | IPR:n suojaus ja kaupallistaminen..... | 30 |
| 3.7 | Julkaisut..... | 31 |
| 3.8 | Palkinnot ja tunnustukset..... | 31 |
| 4. | Vastuullisuus | 33 |
| 4.1 | Vaikuttavuus ja taloudellinen vastuu..... | 33 |
| 4.2 | Sisäiset toimintatavat..... | 35 |
| 4.3 | Yritysvastuu..... | 35 |
| 5. | Hallinnointi | 37 |
| 5.1 | Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä..... | 37 |
| 5.2 | Riskit ja riskien hallinta..... | 41 |
| 6. | Tilinpäätös | 42 |

LIITE1:

VTT-konsernin tasekirja:

- Tilinpäätös tilikaudelta 1.1. – 31.12.2015
- Hallituksen toimintakertomus vuodelta 2015
- Konsernin tase, tuloslaskelma ja rahoituslaskelma
- Emoyhtiön tase, tuloslaskelma ja rahoituslaskelma
- Tilinpäätöksen laadintaperiaatteet
- Tuloslaskelman liitetiedot
- Taseen liitetiedot
- Eriytetty tuloslaskelma 1.1. - 31.12.2015
- Tilinpäätöksen allekirjoitukset
- Tilintarkastuskertomus

1. VTT-konserni

VTT-konserni muodostuu Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy -emoyhtiöstä ja sen neljästä tytäryhtiöstä. Tytäryhtiöt ovat VTT Expert Services Oy, VTT Memsfab Oy, VTT Ventures Oy ja VTT International Oy.

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy on Pohjoismaiden johtava tutkimus- ja teknologia-yhtiö, jolla on vahva kansallinen asema Suomessa. Tuotamme tutkimuksen ja tiedon kautta asiantuntijapalveluja kotimaisille ja kansainvälisille asiakkaillemme ja kumppaneillemme, liike-elämälle ja julkiselle sektorille.

Taustallamme on yli 70 vuotta tiedettä, huippututkimusta, tuloksia ja näyttöjä asiakkaidemme kilpailukyvn kasvusta ja menestyksestä.

Kehitämme uusia älykkäitä teknologioita, tuloksellisia ratkaisuja ja innovatiivisia palveluja. Yhteistyössä asiakkaidemme kanssa teemme teknologiasta tulosta ja rakennamme menestystä sekä hyvinvointia ihmisten parhaaksi.

Käytämme yli 4 000 000 tuntia vuodessa aivovoimaa teknologisten edistysaskelien kehittämiseen. Sinä hyödyt tästä kärkitutkimuksesta, kun luomme kanssasi uusia tuotteita, tuotantoprosesseja ja -menetelmiä sekä palveluja. Laajan kansainvälisen yhteistyön ja verkostoitumisen avulla VTT varmistaa tiedon ja teknologian tehokkaan hyödyntämisen.

VTT:lle on myönnetty ISO9001:2008-sertifikaatti. Lisäksi ympäristöjärjestelmämme on sertifioitu ISO14001:2004 mukaisesti. VTT on osa Suomen innovaatiojärjestelmää ja kuuluu työ- ja elinkeinoministeriön hallinnonalaan.

1.1 Missio, visio ja arvot

1.1.1 MISSIO

- VTT tuottaa kansainvälistä kilpailukykyä lisääviä tutkimus- ja innovaatiopalveluja yrityksille, yhteiskunnalle ja muille asiakkaille.
- VTT luo edellytyksiä yhteiskunnan kestäväälle kehitykselle, työllisyydelle ja hyvinvoinnille.

1.1.2 VISIO 2018

Luomme teknologiasta liiketoimintaa – näin menestymme

- Kansainvälisesti haluttu, synerginen ja joustava kumppani → Asiakkaat
- Teknologiakehityksen veturi Suomessa → Omistaja ja rahoittajat
- Paras sijoituskohde innovaatioympäristössä → Omistaja ja rahoittajat
- Tavoitelluin monialainen työyhteisö, joka innostaa osaamisen kehittämiseen ja huippusuorituksiin → Henkilöstö

1.1.3 ARVOT

Askeleen edellä

Edelläkävijyys vaatii herkkyyttä havaita ympäristön muutoksia, ketteryyttä reagoida niihin ja uskallusta fokusoida. Kuljemme hallitulla riskillä uusille alueille.

Yhdessä asiakkaan hyväksi

Teemme yksilöinä ja yhteisönä tärkeitä asioita, vaikuttavuus näkyy asiakkaidemme menestyksenä ja yhteiskunnan kehittymisenä. Toimintamme on tuloksellista ja kannattavaa.

Tukea ja arvostusta läpi kaiken

Yhteisömme hyvinvointi rakentuu luottamuksen ja arvostuksen varaan. Opimme myös epäonnistumisista.

Intohimona innovointi

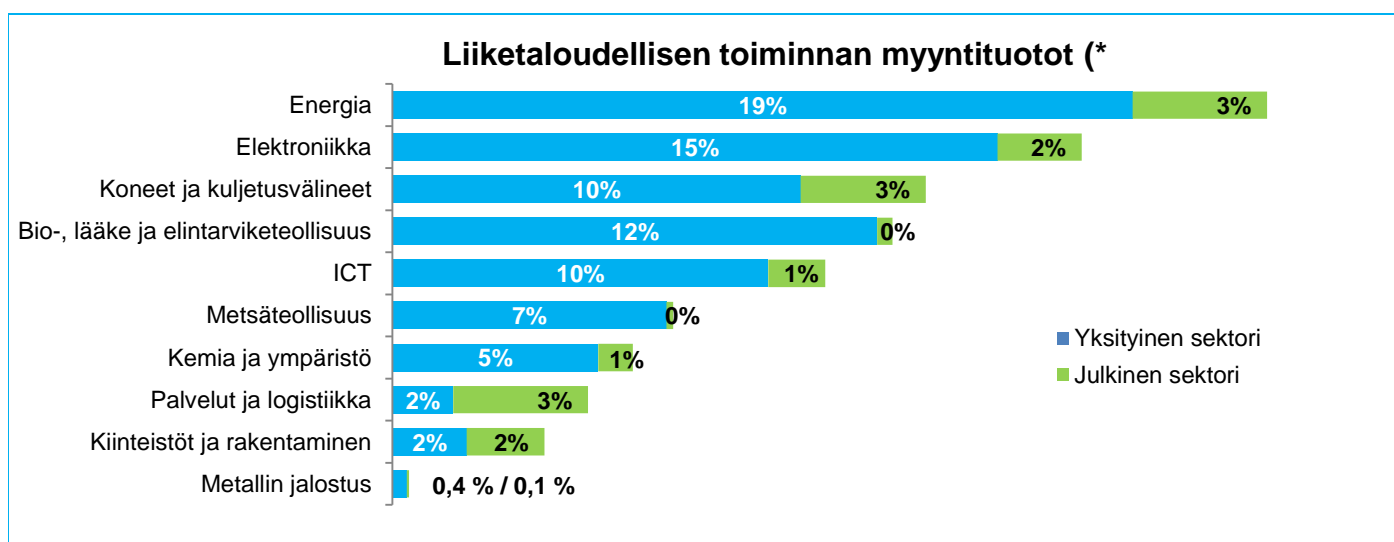
Kaiken perustana on korkeatasoinen osaaminen, jota kehitämme jatkuvasti. Luova kulttuuri tuottaa ennakkoluulottomia osaamisyhdistelmiä.

1.1.4 EETTISET NORMIT

- Puolueettomuus
- Luotettavuus
- Rehellisyys
- Vastuullisuus

1.2 Asiakkaat

VTT:llä oli asiakkaita vuonna 2015 yhteensä **1 490** (ei sisällä tytäryhtiöitä), joista kotimaisia yritysasiakkaita oli **870**, ulkomaisia yrityksiä **370** ja julkisen sektorin asiakkaita **250**.

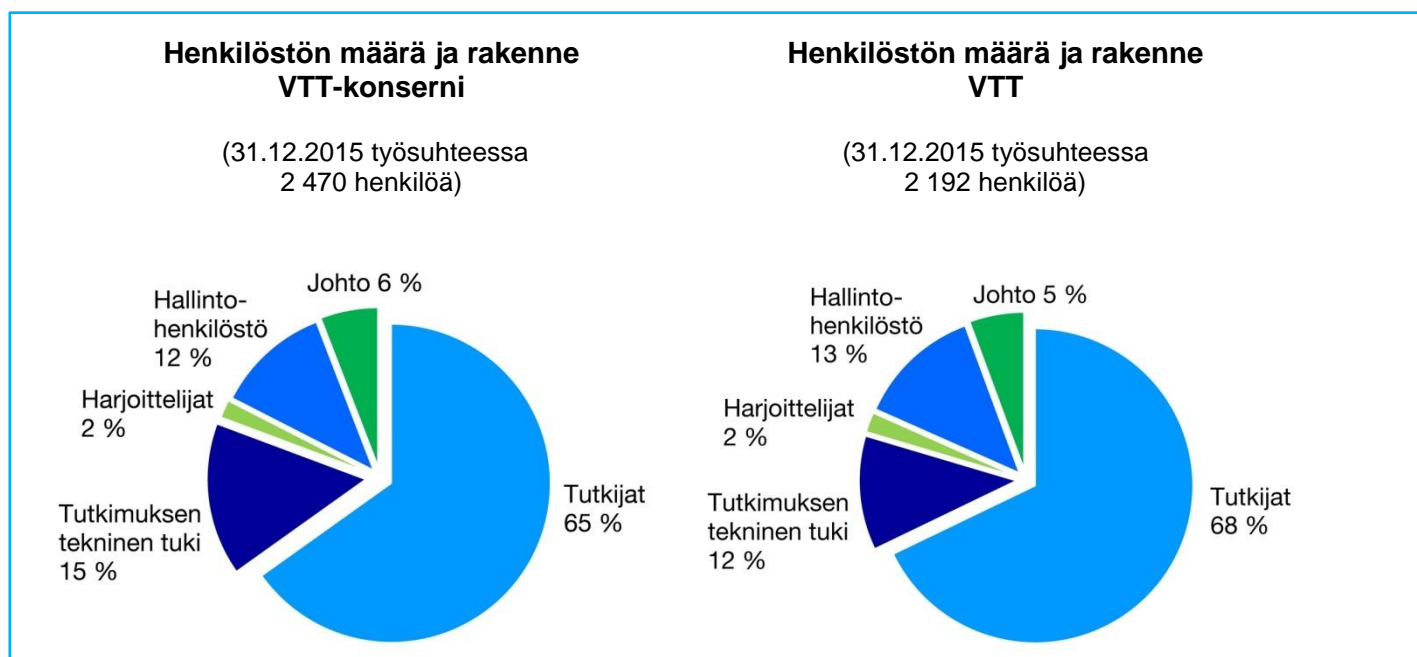


*) Emoyhtiö, luokitus VTT:n asiakastoimialojen mukaisesti.

VTT:n suurimpia julkisen sektorin asiakkaita ovat ministeriöt ja virastot sekä eurooppalaiset tutkimusjärjestöt (esim. European Space Agency).

1.3 Henkilöstö

VTT on innostava, motivoiva, palkitseva ja tukea tarjoava työyhteisö. Henkilöstöjohtamisessa olemme keskittyneet yhtiömuotoisen toiminnan käynnistämiseen ja toimintakulttuurimme uudistamiseen, osaamisen ylläpitoon ja kehittämiseen, innostavan ja laadukkaan johtamisen varmistamiseen, tuottavaan tiimityöskentelyyn sekä henkilöstön työkyvystä ja motivaatiosta huolehtimiseen. Näillä olemme varmistaneet henkilöstön uudistumiskyvyn, tuottavuuden ja sitoutumisen VTT:n arvoihin ja strategiaan.

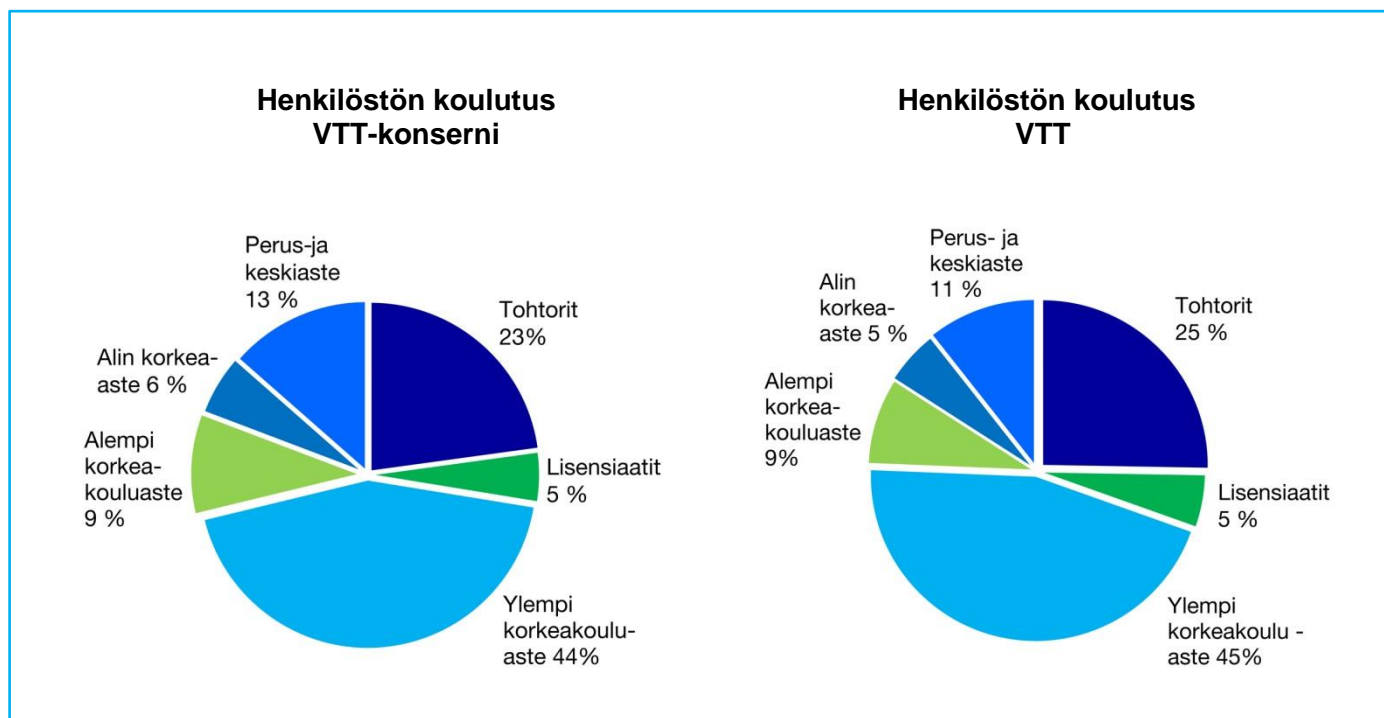


VTT:n palveluksessa oli vuonna 2015 keskimäärin 2 252 henkilöä, kun vastaava määrä oli vuotta aikaisemmin 2 489 henkilöä. **Vuoden lopussa työsuhteessa oli 2 192** (31.12.2014: 2.328) henkilöä. **Hallinto-henkilöstön osuus** väheni suhteellisesti eniten pienentyen 13,7 %:sta **12,7 %:iin**. **Määräaikaisten työsuhteiden määrä** kasvoi **7,1 %:iin** henkilöstöstä (edellisen vuoden lopussa 5,1 % henkilöstöstä). **Osa-aikaisia** on **8,3 %** henkilöstöstä. **Naisten osuus pienentyi 39,9 %:sta 38,4 %:iin**.

Vuoden 2015 lopussa kansainvälisen henkilöstön osuus koko henkilöstöstä oli **5,5 %** (VTT Oy) ja **5,3 %** (VTT-konserni). Vuoden 2015 lopussa VTT Oy:ssä työskenteli työsuhteessa **120** ulkomaalaistaustaista henkilöä ja he edustivat **41** eri kansallisuutta. **Externaaleista 31,5 %** oli ulkomaalaistaustaisia.

Vuoden lopussa VTT:llä työskenteli **25 tutkimusprofessoria** ja **kaksi visiting professoria**.

VTT on houkutteleva työpaikka. VTT:n työnantajabrändi on korkealla tasolla erityisesti teknisen alan ja luonnontieteiden opiskelijoiden ja osaajien keskuudessa. Opiskelijoiden suosikkityönantajalistalla VTT oli 8. Ja työssä olevien ammattilaisten listalla 2. vuonna 2015.



1.3.1 OSAAMINEN

Osaamisen johtamista ja kehittämistä toteutetaan monella tasolla VTT Groupista yksilöihin. Osaamisen kehittämisessä painottuu 70/20/10 –malli, joka korostaa työssäoppimista. Osaamisen kehittämistä tuettiin myös perehdytysten, valmennusten ja koulutusten avulla.

Työssäoppimista ja osaamisen jakamista tuettiin VTT:n sisäisellä mentorointiohjelmalla. Lisäksi käynnistettiin toinen mentorointiohjelma Aalto yliopiston ja Yleisradion hallinnon kanssa. Tarkoituksena on jakaa osaamista ja hyviä käytäntöjä kolmen organisaation kesken.

Esimiehiä koulutettiin kehittymispolun mukaisesti muun muassa Leadership-valmennuksen, coaching-infon ja esimiespäiväkoulutuksen avulla.

Projektiosaamisen kehittämisessä työkaluina ovat VTT Professional Project Manager -valmennus ja siäinen Project Management ABC –valmennus. Ohjelmaan osallistui 22 henkilöä. VTT:llä oli vuoden lopussa yhteensä 128 ns. IPMA B- ja 127:llä IPMA-sertifikaatin suorittanutta henkilöä. Sertifioituneet projektipäälliköt jakoivat kokemuksiaan lisäksi PM Forum -tapahtumassa.

Myös myyntiosaamisen kehittämiseksi on järjestetty valmennusta ja käytössä on lisäksi itseopiskeluverkkokurssi.

1.3.2. PALKITSEMINEN

VTT:llä on yhteiset konsernitason palkitsemisperiaatteet ja palkitsemissalkku, joita konsernin osat noudattavat ja täydentävät. VTT:n hallitus hyväksyy toimitusjohtajan ja palkitsemisvaliokunnan esityksestä VTT:n yhteiset periaatteet ja palkitsemismenetelmät sekä vastaa toimitusjohtajien ja heidän suorien alaisten palkoista ja palkitsemisesta. VTT:n hallinnoimien tytäryhtiöiden hallitukset hyväksyvät oman yhtiönsä VTT konsernin palkitsemiskäytäntöjä täydentävät ja tarkentavat käytännöt.

VTT:n tulospalkkiomalli ja siihen liittyvä käsittelyprosessi uudistettiin. Tulospalkkiomalli keskittyy VTT:n keskeisiin strategisiin mittareihin ja se rakennettiin VTT-tasoiseksi, henkilökohtaisia tai organisaatiokohtaisia bonustavoitteita ei asetettu. Koko henkilöstö oli tulospalkkiomallin piirissä.

Emoyhtiössä otettiin käyttöön 1.11.2015 tehtävien vaativuuteen perustuvat palkkausperiaatteet.

1.3.3 TASA-ARVO JA YHDENVERTAISUUS

VTT on tasa-arvoinen ja yhdenvertainen työpaikka, jossa vallitsee palkkatasa-arvo ja läpinäkyvät palkkauksen periaatteet. Henkilöstöllä on yhtäläiset uramahdollisuudet ja sijoittuminen erilaisiin tehtäviin, erityisesti mahdollisuudet sijoittua johto-, esimies- ja ylempiin asiantuntijatehtäviin, toimia VTT:n projektitehtävissä, päästä vakinaiseen työsuhteeseen sekä yhtäläiset mahdollisuudet työn ja muun elämän yhteensovittamiseen.

1.3.4 TYÖHYVINVOINTI JA -TYTYTYVÄISYYS

Henkilöstön työhyvinvoinnin painopiste on edelleen **ennakoivassa hyvinvointityössä**.

Yhtiöittämisen myötä VTT aloitti yhteistyön eläkevakuutusyhtiön kanssa tavoitteena lisätä henkilöstön työhyvinvointia ja organisaation tuottavuutta. VTT:llä tehtiin työhyvinvointia ja työelämän laatua kuvaava prosessien, esimiestyön ja toimintakulttuurin arviointi organisaation eri tasoilla. Tuloksia käsiteltiin organisaation kaikissa johtoryhmissä ja -tiimeissä ja niiden perusteella nostettiin tulevien vuosien painopisteitä ja tehtiin toimenpidesuunnitelma. Pääpainopisteiksi nousivat luottamuksen ja palautekulttuurin vahvistaminen sekä organisaation prosessien yksinkertaistaminen.

Laatukeskus ja Ilmarinen **myönsivät VTT:lle Parempaa työelämää -tunnustuksen** 12.11.2015.

Hyvien työturvallisuuskäytäntöjen varmistamisen keskeiset toimenpiteet olivat ensiapu- ja työturvallisuuskorttikoulutukset, työturvallisuuskatselmoinnit sekä työpaikkaselvitykset, joita toteutettiin yhteistyössä johdon, esimiesten ja koko henkilöstön kanssa.

Työterveyshuollon tavoitteena on terveellinen ja turvallinen työ, työympäristö ja työyhteisö, työhön liittyvien terveysvaarojen ja -haittojen ehkäisy sekä työntekijän terveyden ja työ- ja toimintakyvyn ylläpitäminen, edistäminen ja seuranta työuran eri vaiheissa.

1.2 Toimitusjohtajan katsaus

Ensimmäinen yhtiömuotoinen vuosi oli menestyksenkäs VTT:lle sekä vaikuttavuudeltaan että taloudellisesti. Tutkimuskysyntä oli vilkasta kaikilla liiketoiminta-alueilla, ja paikoittain esiintyi jopa työvoimapulaa. Pohjoismaiden suurimman biotalouden tutkimusympäristön Bioruukin ensimmäinen vaihe otettiin käyttöön, ja sen avulla on mahdollista nopeuttaa biotalouden innovaatioiden kaupallistamista. Kansallista teknologia- ja innovaatiopoliittista keskustelua leimasi huoli julkisen tutkimusrahoituksen leikkauksista. VTT-konsernin, samoin kuin emoyhtiönkin, liiketulos oli positiivinen.

VTT toimintaympäristö on ollut jo useita vuosia haastava, vaikka joitakin orastavia merkkejä suomalaisen elinkeinoelämän elpymisestä on ollut nähtävissä. Useita vuosia jatkuneen teollisuuden rakennemuutoksen seurauksena Suomen talous ei edelleenkään ole kääntynyt selkeälle nousu-uralle ja T&K-investoinnit ovat myös polkeneet paikallaan. Julkisessa keskustelussa asetetaan paljon toiveita uudentyypiselle yritystoiminnalle ja palveluviennin kasvattamiselle. Suomen hallitusohjelmassa määriteltiin kansallisiksi teknologiakehityksen painopisteiksi digitalisaatio, cleantech, biotalous sekä hyvinvointi ja terveys. Nämä aihepiirit vastaavat erittäin hyvin VTT:n omia teknologiavalintoja ja VTT on vahvasti mukana rakentamassa kasvua ja hyvinvointia Suomeen.

Tutkimusrahoituksessa tapahtui useita muutoksia, jotka vaikuttavat VTT:hen sekä suoraan että välillisesti. Vuonna 2014 tehdyn valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisesti perustettiin kaksi uutta rahoitusinstrumenttia, toinen Valtioneuvoston kanslian yhteyteen ja toinen Suomen Akatemian hallinnoitavaksi. Osana myöntövalmiuksiansa pienenemistä Tekes ilmoitti ajavansa Strategisen huippututkimuksen keskittymien (SHOK) rahoituksen vaiheittain alas. SHOKien omistajat ovat valmistelevat vaihtoehtoja yhteisen tutkimuksen jatkamiseksi. CLEEN ja FIBIC yhdistyivät CLIC Innovation Oy:ksi, kattaen cleantech- ja biotalousaihepiirit.

Julkisen rahoituksen leikkaukset vaikuttavat voimakkaasti myös yliopistoihin, jotka joutuvat karsimaan toimintojaan ja lisäämään kilpaillun hankerahoituksen osuutta. On ennenaikaista arvioida, kuinka tämä vaikuttaa erilaisiin yhteistyöjärjestelyihin tutkimuslaitosten kanssa.

VTT on menestynyt hyvin kilpaillessaan kansainvälisestä tutkimusrahoituksesta. Vuonna 2015 oli käynnissä 445 kansainvälistä julkista tutkimushanketta. VTT panosti hyvin määrätietoisesti EU:n Horisontti 2020 -ohjelman ensimmäisiin hakukierroksiin ja on toistaiseksi säilyttänyt asemansa suurimpana yksittäisenä EU-tutkimusrahoituksen saajana Suomessa, samoin kuin merkittävänä toimijana myös Euroopan tasolla. Tämän rahoitusmuodon ja monikansallisten tutkimusverkostojen merkitys korostuu tulevaisuudessa. Tutkimuslaitokset ovat sopeuttaneet toimintatapojaan Euroopassa laajasti ilmenevän teollisen murroksen vaatimien T&K&I-pohjaisten ratkaisujen aikaan saamiseksi. VTT toimii ja vaikuttaa proaktiivisesti yhdessä eurooppalaisten sisäorganisaatioidensa kanssa ja eurooppalaisten tutkimuslaitosten yhteistyöorganisaation EARTOn piirissä.

Yritystoimeksiannot lisääntyivät edellisestä vuodesta sekä liikevaihto-osuudella että laskutuksen määrällä mitattuna. Ulkomaan laskutus kasvoi voimakkaimmin eurooppalaisten asiakkaiden myötä, lisäystä oli yli 2 milj. euroa.

VTT on rakentanut biomassan jalostamiseen tähtäävän tutkimus- ja pilotointikeskuksen Espoon Kivenlahteen. Bioruukki tarjoaa yrityksille erinomaisen mahdollisuuden uusien teknologioiden kehittämiseen sekä kansallisen biotalousstrategian toteuttamiseen. Se toimii Suomelle tärkeillä puhtaan teknologian alueilla, joita ovat bioenergia, biomassan hyödyntäminen arvotuotteiksi - muun muassa biokemikaaleiksi - sekä kierrätys. Bioruukin edelleen kehittämiseen myönnettiin hallituksen kärkihankerahoitusta.

Keskeinen keino VTT:n tutkimuksen vaikuttavuuden vahvistamiseksi on tutkimustulosten julkaiseminen korkeatasoisilla foorumeilla. Kuluneena vuonna julkaistiin 614 tieteellistä lehtiartikkelia, joista 70 %:ssa oli mukana vähintään yksi ulkopuolinen kumppani ja 43 %:ssa vähintään yksi ulkomainen kumppani.

Myös keksintö- ja patentointitoiminta oli vilkasta. IPR-tuotot ylsivät ennätystasolle, 2,8 milj. euroon. Esimerkkeinä lisensoiduista teollisoikeuksista voidaan mainita teknologiaratkaisut kauran prosessointiin ja bioöljyn valmistukseen. Patenttihakemuksia jätettiin 48 keksintöön pohjautuen, ja uusia keksintöilmoituksia tehtiin 292.

Yhtenä reittinä tutkimustulosten kaupallistamiseksi ovat VTT Ventures Oy:n tekemät sijoitukset spin off -yrityksiin, joiden liiketoiminta perustuu VTT:llä kehitettyyn teknologiaan. Portfoliossa oli vuoden lopulla 21 yhtiötä, jotka keräsivät vuonna 2015 uusia pääomia noin 8,2 miljoonaa euroa.

VTT Expert Services Oy:ssä lanseerattiin uusi vtt-todistus.fi-hakupalvelu ja Omasertifikaatti.fi-asiointiportaali. Palveluportfolioita kehitetään jatkuvasti ja ennakoivasti muuttuvaan asiakastarpeeseen mm. digitalisaation mahdollisuuksia hyödyntäen.

2. Liiketoimintakatsaus

2.1 Tietointensiiviset tuotteet ja palvelut

Liiketoiminta-alueemme tutkimus- ja kehitystyön keskeisinä tavoitteina ovat digitalisaatiota monipuolisesti hyödyntävät ratkaisut teollisuuden, terveydenhuollon ja älykkäiden ympäristöjen sovelluksiin. Toimimme sovellusalueilla globaalisti yhteistyössä kotimaisten ja kansainvälisten yritysten kanssa ja tarjoamamme kattaa koko teknologiaketjun ”piistä pilveen”.

Toimintamme fokuksessa ovat tietoturvaratkaisut, kriittisten infrastruktuurien tietoliikennetarjous, suurten datamäärien analyysimenetelmät, sensorit ja mittausratkaisut sekä innovatiivinen nano-, mikro- ja painettu valmistusteknologia. Erityisenä painopisteenä ovat teollisen internetin, digitaalisen terveysteknologian ja yhteiskunnan digitalisaation sovellukset. Metrologian tutkimuksen tavoitteena ovat tarkat jäljitettävyyssmittausratkaisut teollisuuden, tutkimuksen ja akkreditoitujen laboratorioiden tarpeisiin. Edistämme toiminnassamme uudentyypistä, markkinalähtöistä tutkimuksesta liiketoiminnaksi -mallia.

Esimerkkejä tutkimustuloksista

VTT ja Oulun yliopisto rakensivat yhteistyössä yritysten kanssa **Suomen ensimmäisen 5G-testiverkon**. VTT koordinoi lisäksi eri 5G-verkkojen yhdistämistä 5G Test Network Finland -kokonaisuudeksi. Testiympäristö vahvistaa Suomen asemaa kansainvälisen 5G-kehityksen kärjessä. Se toimii innovaatioalustana, jota yritykset voivat hyödyntää testatessaan uusia tuotteita ja liiketoimintamalleja.



Lue lisää:

[Suomen ensimmäinen 5G-testiverkko](#)

[Suomen 5G-testiverkot yhdessä yritysten kilpailukykyä vauhdittamaan](#)

Perustamamme **Cyber War Room -laboratorio** parantaa yritysten mahdollisuuksia varautua yhä kasvaviin kyberuhkiin. VTT myös koordinoi eurooppalaishanketta, jossa **5G-verkkoja ja -järjestelmiä kehitetään mahdollisten tietoturva- ja kyberuhkien varalta**.



[Kyberlaboratorio etsii turva-aukot luotettavasti](#)
[Tietoturvaa 5G-nopeuksilla](#)

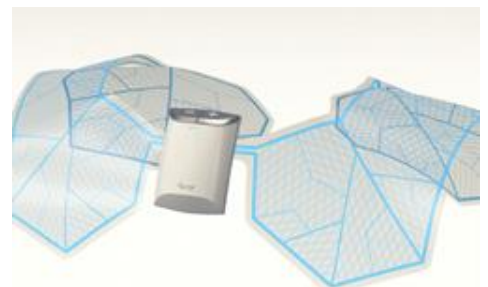
VTT on kehittänyt uudenlaisia antureita, kuten **mobiililaitteeseen liitettävän kaasuanturin** ja anturin, joka tunnistaa pilaantumisen tuloksena syntyvän **etanolin elintarvikepakkauksen ilmatilasta**.



Lue lisää:

[Hiilidioksidin voi mitata tulevaisuudessa mobiililaitteella](#)
[VTT:n anturi havaitsee elintarvikkeen pilaantumisen](#)

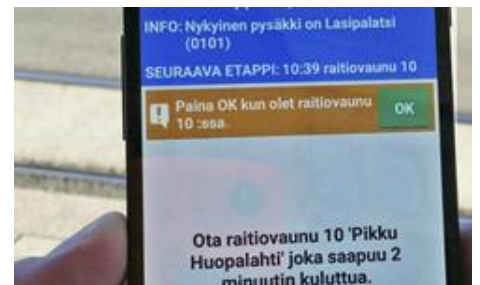
Kehittämällämme uudella **massatuotantomenetelmällä** voidaan painaa **mikroskooppisia kanavarakenteita** laajoille muovikalvoille edullisesti mm. **puettavan teknologian ja kosmetiikkateollisuuden tarpeisiin**. Yhtenä tavoitteena on jalostaa käyttäjänsä sopivasta lämpötilasta huolehtiva älykangas, jonka ilmastointia voi säätää kännykän avulla.



Lue lisää:

[Älykangas huolehtimaan käyttäjänsä ilmastoinnista](#)

VTT on kehittänyt ikääntyville erilaisia elämää helpottavia teknologioita. Esimerkkejä näistä ovat **kännykässä toimiva opastuspalvelu**, joka ohjaa oikeaan osoitteeseen silloinkin, kun seniori on eksyksissä oudossa kaupungissa eikä löydä perille, sekä kännykkäsovellukseen tulevia **arviointimenetelmiä ehkäisemään ikääntyvien kaatumisia**.



Lue lisää:

[Ikääntyvien opastuspalvelu kännykkään](#)
[VTT:ltä teknologiaa ehkäisemään ikääntyvien kaatumisia](#)

VTT:n **OLED-tekniikkaan perustuvalla**, painokoneella toteutettavalla **menetelmällä** voidaan tuottaa edullisesti kuvioituja, **taipuisia valopintoja esimerkiksi mainosnäyttöihin**, infokyltteihin ja valaisimiin. Eurooppalais-hankkeessa olemme kehittämässä LED-näyttöä, joka luo katsojalle 3D-kokemuksen ilman erillisiä laseja.



Lue lisää:

[LED-valomainoksista kevyitä ja taipuisia VTT kehitti suuren pinta-alan valaisevan muovikalvon](#)

Painettua elektroniikkaa voidaan soveltaa myös energiantuotantoon. VTT:n tutkijat valmistivat prototyypin **aurinkopaneelipuusta**, joka kerää ympäristöstään – sisä- ja ulkotiloista – **aurinkoenergiaa**, varastoi sen ja purkaa sähköksi **pienlaitteisiin** kuten kännykkään, mikropiireihin, lämpömittariin ja LED-lamppuihin.



Lue lisää:

[Aurinkoenergiaa keräävästä puusta sähköä laitteille](#)

VTT:n spin off -yritys Dispelix Oy on kaupallistamassa VTT:llä kehitettyä näyttöä, jolla **visuaalinen informaatio** voidaan tuoda suoraan teräväpiirtokuvana **käyttäjän näkökenttään osaksi silmälasien linssettä**. Älylasien ensimmäiset käyttökohteet löytynevät kuntoilun ja moottoriurheilun parista. Teknologian etuja ovat näytön ohuus, näyttöelementin vapaa muotoiltavuus ja sopivuus massa-valmistukseen.



Lue lisää:

[Kännykkä osaksi tavallisia silmälaseja](#)

VTT:n vetämässä kansainvälisessä UNISONO-projektissa on kehitetty **kommunikaatioratkaisu, jonka avulla ulkoavaruudessa kiertävältä avaruusasemalta voidaan säilyttää katkeamaton yhteys planeetan pinnalla toimivaan robottiin**. Teknologia on tulevaisuudessa hyödynnettävissä myös maan päällä esimerkiksi mobiilipelien yhteyshäiriöiden vähentämisessä.



Lue lisää:

[VTT-projekti tukee Marsin valloitusta](#)

2.2 Älykäs teollisuus ja energiajärjestelmät

Tavoitteenamme on luoda uutta kilpailukykyä tuottamalla teollisuuden ja energiajärjestelmien älykkäitä ratkaisuja. Parannamme valmistavan teollisuuden toimintaedellytyksiä kehittämällä uusia innovaatioekosysteemejä sekä teollisen internetin mahdollistamia uusia ratkaisuja. Tutkimus- ja kehitystyössämme korostuvat teknologian ja liiketoimintamallien rinnakkainen kehittäminen.

Edistämme valmistavan teollisuuden rakennemuutosta kehittämällä uusia materiaaleja, suunnittelu- ja simulointimenetelmiä sekä valmistuksen automaattioratkaisuja. Kehitämme vähähiilisiä ja älykkäitä ratkaisuja energian tuotantoon, siirtoon, jakeluun ja käyttöön. Älykäs liikenne on tärkeä kansainvälinen tutkimuskohde yhdessä laitevalmistajien, väyläsuunnittelijoiden ja palveluntuottajien kanssa. Palvelumme perustuvat vahvaan materiaali- ja mallinnusosaamiseen sekä teollisen toiminnan että yhteiskunnan infrastruktuurin ymmärtämiseen.

Kaikessa toiminnassamme tavoitteena on kehittää taloudellisesti kilpailukykyisiä ratkaisuja yhdistämällä resurssitehokkuus ja ympäristönäkökohdat.

Esimerkkejä tutkimustuloksista

VTT ja Nurmi Cylinders Oy ovat kehittäneet yhdessä kustannustehokkaan, **3D-tulostetun, 66 % alkuperäistä osaa kevyemmän ja toimintavarman hydraulisen venttiili-lohkon**.



Lue lisää:

[3D-tulostuksella suorituskykyisempiä ja kevyitä metalliosia kustannustehokkaasti](#)

Laskennallisilla menetelmillä on mahdollista tehostaa merkittävästi konetekniikka-alan yritysten tuotekehitystä. Menetelmiä voidaan hyödyntää laaja-alaisesti tuotteen koko elinkaaren ajan, jolloin markkinoille päästään nopeammin ja edullisemmin.



Lue lisää:

[Simuloinnilla uutta kilpailukykyä konepajateollisuudelle](#)

Ilmavoimat on kyennyt kasvattamaan VTT:n tutkimusten tukemana **Hornetin moottoreiden korkeapaineturbiinin siipien elinikää 10 %**. Veronmaksajille arvioidaan kertyneen säästöjä noin 3 miljoonaa dollaria eli yli 2,7 miljoonaa euroa. Tutkimuspanos oli tähän verrattuna pieni ja tutkimuksella saatu hyöty lähes satakertainen.



Lue lisää:

[VTT:n tutkimus Ilmavoimille pidensi Hornetin korkeapaineturbiinin siipien elinikää](#)

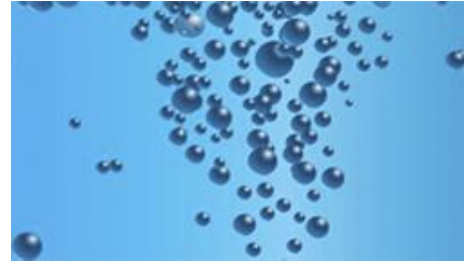
VTT on tutkinut ja kehittänyt jo pitkään sähköbussien käyttöä ja järjestelmiä Suomessa. Kaksi ensimmäistä HSL:n omistamaa, **suomalaista pikaladattavaa Linkker-sähköbussia** lähti **vuoden 2016 alussa ajoon**. HSL ostaa Linkker Oy:ltä kaiken kaikkiaan 12 bussia, ja niitä tulee myös Helsingin linjoille.



Lue lisää:

[Ensimmäiset kotimaiset pikaladattavat sähköbussit](#)

Convion Oy ja VTT **demonstroivat polttokennojärjestelmiä, joilla tuotetaan sähköä ja lämpöä korkealla hyötysuhteella jätevedenpuhdistuksen yhteydessä syntyvästä biokaasusta Italiassa.** Polttokennojärjestelmällä voidaan tuottaa sähköä biokaasusta, joka muuten jäisi hyödyntämättä tai poltettaisiin lämmöksi.



Lue lisää:

[Suomalaisella polttokenno-osaamisella tehdään puhdasta energiaa italialaisesta jätevedestä](#)

Uusiutuva energia kannattaa tiiviillä asuinalueilla tuottaa aluetasolla. Esimerkiksi säiliövarastoa hyödyntämällä voidaan rakennusten lämmityksen aiheuttamia rikkidioksi- ja pienhiukkaspäästöjä vähentää jopa 70 %.



Lue lisää:

[Alueellisilla energiaratkaisuilla tehokkuutta kestävin keinoin](#)

VTT:n tekemä **analyysi 159 maan antamista päästötavoitteista** oli tärkeä keskustelupohja Pariisin ilmastoneuvottelulle. Analyysin mukaan **tavoitteita pitää kiristää**, jos ilmaston lämpeneminen halutaan hidastaa tavoiteltuun kahteen asteeseen. Suurista maista eniten parannettavaa on Kiinalla.



Lue lisää:

[Päästöt kasvavat liikaa annetuista vähennystavoitteista huolimatta](#)

Fukushiman onnettomuuden jälkeen ydinvoimalaitosten turvallisuus on tullut entistä tärkeämmäksi. VTT on ollut alusta asti kehittämässä **ydinvoimalaitosten turvallista käyttöä** Suomessa. VTT:lle on juuri valmistumassa **uudet ydinturvallisuustutkimuksen tilat** Espooseen. VTT selvittää parhaillaan **seismistä turvallisuutta** yhdessä muiden toimijoiden kanssa myös pohjoismaisilla ydinvoimala-alueilla.



Lue lisää:

[Ydinvoimalaitosten seisminen turvallisuus paremmalle tasolle](#)

[VTT:n ydinturvallisuustalo harjakorkeuteen](#)

VTT ja Tampereen teknillinen yliopisto ovat saaneet merkittävän roolin Amec Foster Wheelerin 70 miljoonan euron **fuusioenergiaan liittyvässä etäoperoinnin robotiikkasopimuksessa**. Etäoperointijärjestelmän avulla reaktori on mahdollista huoltaa ilman fyysistä läsnäoloa huoltopisteessä. Järjestelmää varten kehitettyä **mekaniikka-suunnittelua sekä kamera-, ohjaus- ja virtuaalitekniikkaa** voidaan soveltaa myös muussa teollisuudessa maailmanlaajuisesti.



Lue lisää:

[VTT ja TTY mukaan Amec Foster Wheelerin 70 M€:n fuusioenergian robotiikkasopimukseen](#)

2.3 Luonnonvara- ja ympäristöratkaisut

VTT tähtää globaalisti keskeiseksi toimijaksi biotalouden ja ympäristötekniologioiden alueella. Panostamme Suomelle keskeisten luonnonvarojen kestävään hyödyntämiseen kehittämällä teknologioita ja prosessinhallintaa. Tuotamme ratkaisuja erityisesti bio- ja kiertotalouteen sekä cleantech-sektorille, jotka myös Suomen hallitus on arvioinut tulevaisuuden merkittäviksi kasvualoiksi.

Tutkimuksessamme korostuvat kestävä kehityksen teemat. Tuemme elinkeinoelämän kehitystä rakennemuutoksissa. Nyt autamme erityisesti metsäteollisuutta menestymään ison murroksen keskellä. Tarjoamme asiakkaillemme tutkimus-, kehitys- ja pilotointipalveluja. Palvelumme perustuvat biotekniikan, termokemiallisten prosessien sekä kemian tekniikan tutkimukseen. Teemme myös prosessien ja tuotantokonseptien arviointi- ja mallinnustyötä kehityspolun eri vaiheisiin suunnittelupöydältä teollisiin demonstraatioihin asti.

Esimerkkejä tutkimustuloksista

Fazer on lisensoinut VTT:n kehittämän ja patentoiman teknologian, jonka avulla kaurasta pystytään nyt erottelemaan uusia terveystuotteita sisältäviä ainesosia. Innovaatio avaa ovia uusiin tuoteryhmiin meijeri-, ravintolisä-, välipala- ja kosmetiikkateollisuudessa.



Lue lisää:

[Fazer lisensoinut VTT:n kehittämän ja patentoiman kaurateknologian](#)

Paptic Oy:n patentoimalla, VTT:n kuitutuotteiden ja -prosessien tutkimustyöhön perustuvalla teknologialla voidaan valmistaa **uutta mullistavaa puukuitutuotetta, jolla on muovinkaltaisia ominaisuuksia**. Materiaalilla voi korvata esim. muovikalvoa pusseissa ja pakkauksissa.



Lue lisää:

[Muovipusseja puusta valmistava Paptic keräsi yli miljoonan rahoituskierröksellä](#)

VTT ja joukko suomalaisia toimijoita on käynnistänyt ainutlaatuisen tuotantokokeen, jossa **poistopuuvillasta valmistetaan uutta kuitua muotiteollisuudelle**. Menetelmällä voidaan säästää yli 70 % vesijalanjäljessä ja 40–50 % hiilijalanjäljessä verrattuna neitseelliseen puuvillaan.



Lue lisää:

[Poistopuuvillasta uutta kuitua muotiteollisuudelle](#)

Selluloosa on tulevaisuuden supermateriaali. Näin uskovat Tekesiltä 4,9 miljoonan euron rahoituksen saaneen strategisen tutkimusavauksen yhteistyökumppanit VTT, Aalto-yliopisto, Tampereen teknillinen yliopisto ja Vaasan yliopisto. Tutkijat **kehittävät yhdessä uusia biomateriaalisovelluksia** Design Driven Value Chains in the World of Cellulose (DWoC) 2.0 -tutkimusprojektissa.

**Lue lisää:**

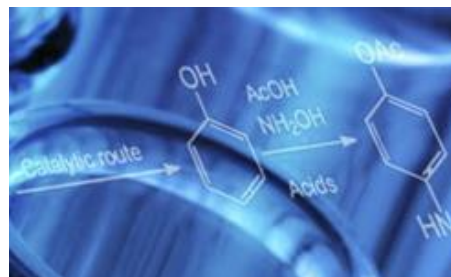
[Selluloosasta biotalouden supermateriaali](#)

Kiertotalous muuttaa radikaalisti liiketoimintaympäristöä. Kuluttajat ovat ratkaisevassa asemassa mahdollistamassa tätä muutosta. AARRE-projektissa luodaan VTT:n johdolla **uutta, käyttäjälähtöistä kiertotalouden liiketoimintaa yhdessä yritysten ja asiakkaiden kanssa**. Toimintamalleina ovat nopeat kokeilut.

**Lue lisää:**

[AARRE luotsaa yritykset kiertotalouteen](#)

VTT on osoittanut, että **puubiomassa voidaan muuntaa onnistuneesti puhtaiksi BTX-kemikaaleiksi: bentseeniksi, tolueeniksi ja ksyleeniksi**. Tutkimuksen tavoitteena on, että puupohjaisilla kemikaaleilla voidaan korvata raakaöljyn käyttöä esimerkiksi muoveissa, polttoaineissa, lääkkeissä ja maaleissa.

**Lue lisää:**

[Puhtaita teollisuuskemikaaleja puubiomassasta kaasuttamalla](#)

VTT on laatinut maa- ja metsätalousministeriölle **tiekartan**, jolla linjataan toimia **Suomen täydennysproteiinin omavaraisuuden nostamiseksi** nykyisestä noin 15 %:sta 30 %:iin. Muutos parantaisi Suomen huoltovarmuutta ja samalla turvaisi monimuotoisen viljelylajiston Suomen pelloilla.

**Lue lisää:**

[Suomen tavoitteena kaksinkertaistaa proteiiniomavaraisuus](#)

Lager-oluen valmistuksessa on käytetty satoja vuosia samaa hiivalajia toisin kuin alen, viskin, viinin ja siiderin valmistuksessa, joihin on olemassa laaja kirjo makuvivahteita tuottavia hiivoja. VTT kehitti **hybridihiivoja**, joilla **lager-olueen** voidaan luoda **uudenaista makua** ja **nopeuttaa valmistusprosessia**.



Lue lisää:

[Uusia makuvivahteita lager-olueen](#)

Yritykset voivat **vaahtorainauksen avulla** saavuttaa **huomattavia kustannussäästöjä** paperin- ja kartonginvalmistuksessa sekä laajentaa luonnonkuitupohjaisten, **kierrätettävien ja yhä kevyempien tuotteiden valikoimaa**. Parhaimmillaan tuotteita voidaan keventää 15 – 25 %. VTT on toteuttanut yhdessä suur- ja pk-yritysten kanssa useita kokeita, joissa on todennettu teknologian edut ja kartoitettu uusia tuotesovelluksia.



Lue lisää:

[VTT vauhdittaa vaahtorainauteknologian kaupallistamista](#)

2.4 VTT Expert Services Oy ja Labtium Oy

VTT Expert Services Oy yhdessä tytäryhtiönsä Labtium Oy:n kanssa tarjoaa markkinaperusteisesti asiantuntijapalveluita, -selvityksiä ja -arvioita, sertifiointi- ja hyväksyntäpalveluita, testaus-, tarkastus- ja analyysipalveluita sekä kalibrointipalveluita.

Testaus-, analyysi-, kalibrointi-, tarkastus- ja sertifiointipalvelut ovat oleellisilta osin akkreditoitu kansallisen akkreditointielimen, FINASin toimesta. Akkreditoinnit kattavat yli 1000 standardia. Yhtiöillä on myös tarvittavat ilmoitetun laitoksen valtuutukset. Lisäksi VTT Expert Services Oy toimii hyväksyttynä tuotehyväksyntälaitoksena. Kotimaisten akkreditointien lisäksi osa yhtiön toiminnoista on akkreditoitu myös ulkomaisten akkreditointielinten toimesta.



Kolmannen osapuolen testaus-, tarkastus- ja sertifiointipalveluita tarjoavana VTT Expert Services Oy:n tehtävänä on varmistaa, että sen asiakkaat pystyvät vastaamaan korkeisiin turvallisuus- ja terveysvaatimuksiin sekä muihin laatuvaatimuksiin tuotteiden, työntekijöiden ja prosessien osalta. Labtium Oy puolestaan tukee asiakasyritystensä tuotantoprosesseja sekä laadunvalvontaa etenkin geo-, polttoaine- ja ympäristöanalytiikan menetelmin. Molempien yhtiöiden palvelut parantavat asiakkaiden tuotannon, tuotteiden ja palvelujen kilpailukykyä varmistamalla

niiden sopivuuden markkinoille, käyttäjille ja viranomaisten vaatimuksiin. Asiakatarpeita syntyy regulaatiolähtöisesti, tuotannon ja tuotteiden ongelmien sekä tuotannon valvontatarpeiden kautta. Vakioituja palveluja tarjoavia toimijoita on paljon, mutta etenkin pienillä palveluntarjoajilla ei ole osaamista asiakaskohtaisen ratkaisun tarjoamiseen, mikä korostaa VTT:n palveluiden tarpeellisuutta ja vaikuttavuutta pk-sektorin teollisuudessa. VTT Expert Services Oy on viiden suurimman Suomen markkinoille vaatimustenmukaisuuden arviointipalveluja tarjoavan yrityksen joukossa.

Kannattavuuden ja kilpailukyvyn nostaminen on ollut molemmissa yhtiöissä monivuotinen keskeinen kehityskohde, jonka parantamiseksi on tehty kehitystyötä niin asiakastoiminnassa, palvelutarjoaman sisällössä kuin toiminnallisen tehokkuuden parantamisessakin. Yhtiöiden taloudellinen suorituskyky onkin parantunut merkittävästi.

Yhtiöiden palveluportfolioita kehitetään jatkuvasti ja ennakoivasti muuttuvaan asiakastarpeeseen mm. digitalisaation mahdollisuuksia hyödyntäen. Tilikauden 2015 aikana lanseerattiin uusi vtt-todistus.fi hakupalvelu ja Omasertifikaatti.fi-asiointiportaali. Labtiumin palvelutarjoamaa ja toimipaikkaverkostoa sopeutettiin kaivannaisteollisuuden kysyntää vastaavaksi, ja jalometallituotteiden tarkastustoiminta ostettiin vahvistamaan tarjoamaa. Asiakkuuksia syvennettiin ja pitkäaikaisia asiakassuhteita kehitettiin solmimalla palvelusopimuksia ja kehittämällä yhteistyön muotoja jatkuvissa asiakkuuksissa. Palveluiden näkyvyyttä parannettiin sekä sähköisiä viestintäkeinoja hyödyntämällä että tapaamalla asiakkaita asiakassegmenteittäin kohdennetuissa tilaisuuksissa. Myynnin johtamisen ja toteutuksen systematiikkaa vietiin käytäntöön. VTT Expert Services Oy:ssä tätä tukemaan hankittiin uusi asiakastyötä ja markkinointi tuleva ESA.CRM järjestelmä.

Hidas talouskasvu on vähentänyt orgaanisen kasvun mahdollisuuksia. Kuitenkin sertifiointin eri palveluissa kysyntä on ollut kasvava. Uuteen kysyntään on vastattu kehittämällä ja akkreditoimalla palveluita, rekrytoimalla henkilöitä ja huolehtimalla aktiivisesti tarjoaman näkyvyydestä. Rakenteiden testauksessa ja palotestauksessa on saatu takaisin menetettyjä asemia onnistuneiden hankkeiden ja joustavan hinnoittelun avulla. Labtium Oy on hitaan talouskasvun lisäksi kärsinyt alati kovenevasta kilpailusta. Yksikköhintojen alenemiseen on varauduttu työprosesseja kehittämällä.

Kolmannen osapuolen palveluiden tarjoamisessa ulkoiset hyväksynnät ovat välttämättömiä. Ulkopuolisen tahon myöntämiä pätevyyskriteerejä laajennettiin 28 kpl. Pätevyysalueen laajennukset liittyvät ensisijaisesti tuotteiden ja järjestelmien hyväksyntöihin toimittaessa toimivaltaisen viranomaisen antamalla valtuutuksella.

2.5 VTT Ventures Oy

VTT Ventures on tehnyt omia pääomanehtoisia sijoituksia VTT:n tutkimustuloksia kaupallistaviin spin off -yhtiöihin vuodesta 2006 lähtien. Sijoitukset tehtiin vuoteen 2010 saakka viraston taaseesta ja sen jälkeen vuodesta 2010 alkaen VTT Ventures Oy:n kautta. VTT ja VTT Ventures Oy ovat sijoittaneet yhteensä 35 spin off -yritykseen. Yritysten tämän hetkinen liikevaihto on yhteensä noin 32 miljoonaa euroa, ja niissä työskentelee yhteensä noin 300 henkilöä. Yhtiöt ovat keränneet rahoitusta yhteensä noin 45 miljoonaa euroa.

VTT:n spin off -yritykset ovat alkavan vaiheen teknologiaintensiivisiä kasvuyrityksiä. Kohdeyrityksien valinnassa painotetaan teknologista ja kaupallista innovatiivisuutta, tiimin osaamista ja kansainvälistä potentiaalia. VTT Venturesin tehtävä on kehittää potentiaalisimmista teknologioista pääomasijoituskelpoisia kaupallistamisaihoita. VTT Venturesin toiminta on oleellinen osa sijoituskelpoisen hankevirran synnyttämisessä.

VTT Ventures Oy toimii tiiviissä yhteistyössä muiden innovaatioverkoston toimijoiden kanssa. VTT Ventures Oy:n sijoitukset kohdeyrityksiin ovat markkinaehtoisia ja seuraavat samoja periaatteita kuin kaupallisten pääomasijoittajien toiminta. VTT Venturesilla on laaja kumppanuuksverkosto pääomasijoittajiin sekä Suomessa että kansainvälisesti.

Vuosi 2015 oli aktiivisen hankevirran vuosi. Uusien spin off -hankkeiden määrä kasvoi merkittävästi edellisvuoteen verrattuna. **VTT Ventures teki sijoituksia yhteensä noin 1,7 miljoonalla eurolla.** Vuoden 2015 aikana VTT Ventures irtautui yhdestä yrityksestä ja päätti sijoittaa kahteen uuteen spin off -yritykseen. **Portfoliossa oli vuoden lopulla 21 yhtiötä. Yhtiöt keräsivät vuonna 2015 uusia pääomia noin 8,2 miljoonaa euroa.** Tilikauden tulos oli voitollinen.

2.6 VTT Memsfab Oy

VTT Memsfab Oy:n toimiala on mikro- ja nanoelektronikan materiaalien ja komponenttien sopimusvalmistus. Yhtiö tekee tuotantoa Micronovan puhtastilassa samoilla laitteilla, joilla VTT tekee tutkimusta ja kehitystä. Tällä toimintamallilla VTT:llä tehtävä kehitystyö on helposti siirrettävissä tuotantoon, koska työvaiheita ei tarvitse ajaa uudelleen sisään toisessa tehtaassa. Tuotannollinen toiminta on VTT-konsernissa eriytetty omaan yhtiöönsä paitsi tutkimuksesta poikkeavan luonteensa vuoksi, myös tuotevastuusyistä.

VTT Memsfab Oy on toiminut viisi vuotta. Perustamisvaiheen ensimmäisten asiakkaiden rinnalle on saatu monia uusia. Useimpina toimintavuosinaan yritys on tuottanut voittoa. Taloudellisen hyödyn lisäksi on saatu synergistä toiminnallista etua edistämällä monin eri tavoin yhteistyötä VTT:n kanssa. Tuotannollinen toiminta on lisännyt puhtastilan monipuolisen infrastruktuurin teollista hyötykäyttöä.

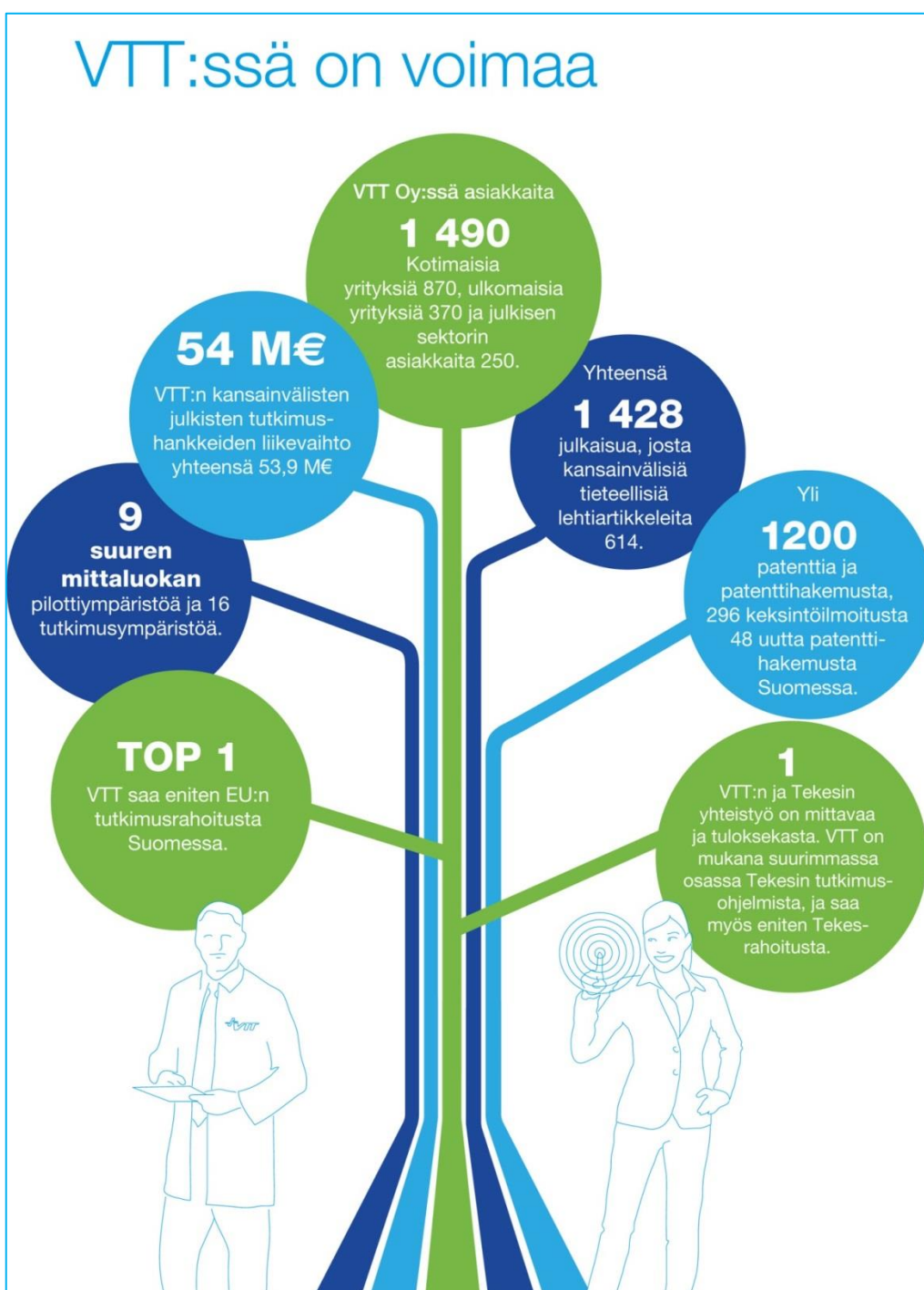


Elektan magnetoencefalografialaitteen aivojen signaaleja mittaavat anturisirut valmistetaan VTT Memsfab Oy:ssä.

3. Vaikuttavuus

3.1 VTT:n vaikuttavuus

Innovaatioiden vaikuttavuutta voidaan arvioida tuottavuuden, kasvun tai uusiutumisen näkökulmasta. Tämä pätee myös VTT:n vaikuttavuuden arviointiin. Omissa mittareissamme olemme painottaneet tieteellisen osaamisemme, asiantuntijoidemme ja tutkimustoiminnan onnistumista erityisesti kilpailukyky, kasvu- ja asiakasnäkökulmasta arvioituna. Asiakaspalaute antaa suuntaa toiminnan kehittämiseksi. Arvioimme myös T&K-yhteistyömme vaikutuksia viennin ja pk-yritysten toimintaedellytysten parantamisessa. VTT:n mukanaolo yrityksessä ja tuottamamme innovaatiot voivat lisätä suoraan yrityksen kasvua ja toimialan kilpailukykyä. Tämä näkyy myös uusina yrityksinä, työpaikkoina sekä kasvuna hyvinvoinnin ja kansantalouden mittareissa.



3.1.1 ASIAKASTUTKIMUKSEN 2015 TULOKSET

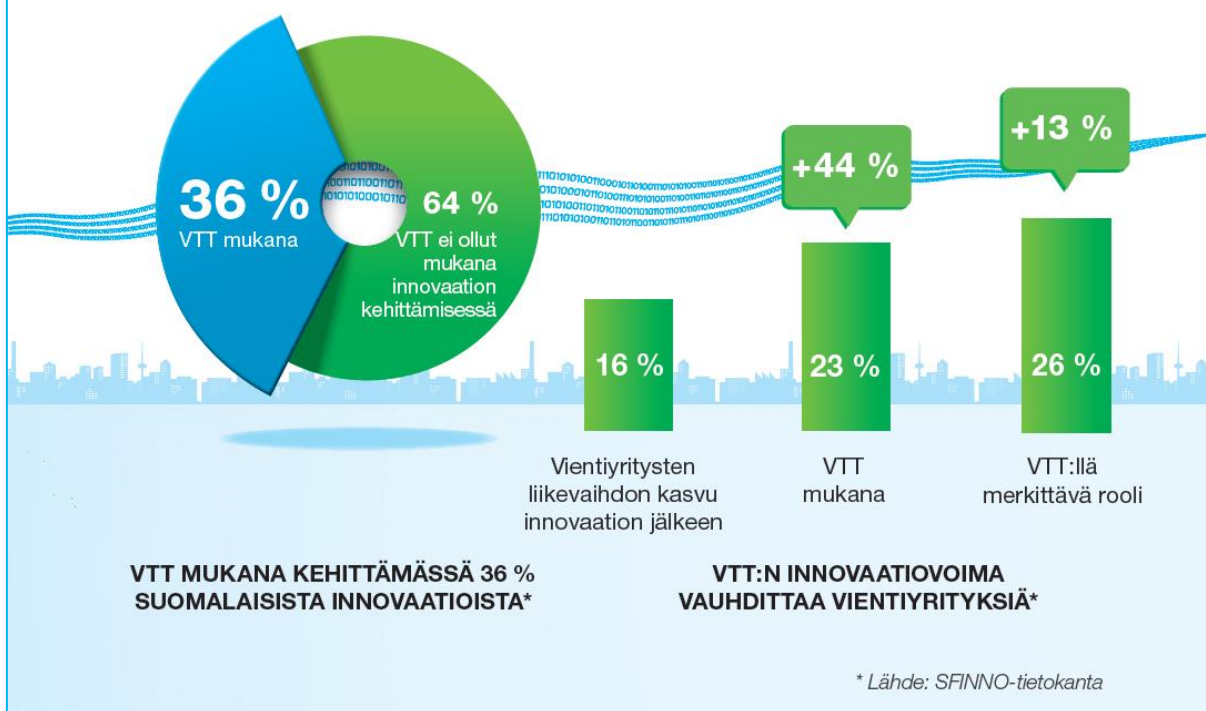
VTT:n asiakastutkimukseen vastanneista asiakkaista, jotka tavoittelivat kyseistä vaikutusta:

- **96 %** kertoi hankkeen **edistäneen verkostoitumista**
- **93 %** koki **tietopohjansa ja osaamisensa parantuneen** VTT-hankkeen ansiosta
- **81 %** kertoi VTT-hankkeen **edistäneen heidän markkinointiaan**
- **77 %** kertoi, että VTT-hanke **nopeutti** tai muuten **tehosti tutkimus- ja kehitystoimintaa**
- **70 %** kertoi, että hankkeen tuloksena **syntyi uusia tai parannettuja tuotteita, palveluja tai prosesseja**
- **69 %** koki, että hanke **vaikuttii positiivisesti uusien liiketoimintamahdollisuuksien avaamisessa**
- **68 %** ilmoitti **kilpailukyvyn parantuneen** VTT-hankkeen tuloksena
- **56 %** otti hankkeen tuloksena käyttöön **kokonaan uuden teknologian**
- **53 %** ilmoitti, että hankkeen tuloksena syntyi **uusi liiketoimintakonsepti tai ansaintamalli**

Taloustutkimus Oy, VTT:n asiakastutkimus, 2015

VTT:n hankkeiden vaikutukset

VTT tuottaa kasvua - tutkitusti



3.1.2 VTT:N HYÖDYT PK-YRITYKSILLE

Suomalaiset pk-yritykset ovat kokeneet VTT:n erittäin hyvänä tutkimuskumppanina:

- **82 %** kokee VTT:n **palvelujen laadun** erinomaiseksi tai hyväksi
- **76 %** arvioi VTT:n **palvelujen hyödyllisyyden** erinomaiseksi tai hyväksi
- **86 %** antaa VTT:n **henkilöstölle** arvosanan erinomainen tai hyvä
- **79 %** kokee VTT:n **toiminnan kokonaisuuden** erinomaiseksi tai hyväksi

Taloustutkimus Oy:n asiakastutkimusaineisto vv. 2008 – 2014



3.2 Tutkimusstrategia

VTT:n tutkimus- ja innovaatiostrategian tavoitteina ovat puhdas maailma, hyvä elämä ja kestävä kasvu. VTT:n tutkimuksen painoalueet on valittu toteuttamaan näitä tavoitteita ja kohdistuvat kuudelle elinkeinoelämän ja yhteiskunnan kannalta tärkeälle alueelle: **biotalous, vähähiilinen energia, digitaalinen maailma, puhtaat teknologiat, resurssitehokas tuotanto sekä terveys- ja hyvinvointi**. Painoalueet vastaavat hyvin kansallisiin kasvun kärkiin: biotalous, clean-tech ja digitalisaatio.

Strategiset toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi ovat:

- VTT:n luo huippututkimuksen avulla vaikuttavuutta: innovaatioita, liiketoimintaa ja palveluja, jotka mahdollistavat nykyisten ja tulevien liiketoimintojen sekä innovaatioekosysteemien kilpailukyvn.
- Vaikuttavat ja tulevaisuuteen suuntautuneet ohjelmat edistävät teollisia muutoksia, tuottavat murroksellisia avauksia ja luovat merkittäviä ja mitattavissa olevia teollisia ja yhteiskunnallisia hyötyjä.
- VTT luo strategisia ja pitkäaikaisia kumppanuuksia yritysten, tutkimuslaitosten ja yliopistojen kanssa Suomen elinkeinoelämän hyväksi.
- VTT kuuluu Euroopan johtavien tutkimus- ja teknologiaorganisaatioiden joukkoon ja toimii vahvana vaikuttajana strategisissa eurooppalaisissa avauksissa sidosryhmiemme hyödyksi.

VTT:n strategista tutkimusportfoliota ohjaa viisi arvolutausta, jotka vastaavat taloudellisiin ja yhteiskunnallisiin haasteisiin.

- **Vaurautta luonnonvaroista:** Kokonaisvaltainen ajattelu ja uudet raaka-ainelähteet, kuten jätteet tai teollisuuden sivuvirrat merkitsevät mahdollisuutta saavuttaa kilpailuetua uudella laisilla, ekotehokkuuteen nojaavilla liiketoimintamalleilla. Luonnonvarojen kestävää käyttöä voidaan edesauttaa aineen kiertokulun eri vaiheissa.
- **Omavaraisuutta puhtailla energiajärjestelmillä:** Puhtaat ja älykkäät energiajärjestelmät ovat Suomen energiavarmuuden tärkeä tae. Vähäpäästöisissä ja vähähiilissä energiantuotantotavoissa on vientimahdollisuus. Meillä on edellytyksiä houkutella energiaintensiivistä teollisuutta Suomeen puhtaalla ja huokealla energialla, josta voisi riittää myös vientiin. Energiapäätösten tueksi tarvitaan puolueetonta tutkimusta, johon suomalaiset voivat luottaa.
- **Kilpailukykyä uudistuvasta teollisuudesta:** Suomen kilpailukyky pohjautuu sille, että jatkossakin Suomessa säilyy valmistava teollisuus. Suomen viennistä tänään noin 60 % tulee valmistavasta teollisuudesta. Teollisuuden uudistuminen on välttämätöntä vientiteollisuutemme turvaamiseksi. Paljon potentiaalia on myös sitoutuneena pieniin ja keskisuuriin yrityksiin. Moniteknologinen VTT toimii yhdessä yritysten kanssa kilpailukyvn parantamiseksi.
- **Fiksut yhdyskunnat - arjen toimivuutta ja hyviä yhteyksiä:** Älyliikenne, ekotehokkaat yhdyskunnat ja resurssiviisaat toimintatavat ovat kestävää kehitystä kohti äly-yhdyskuntia. Useat suomalaiskaupungit ovat sijoittuneet hyvin kansainvälisissä Smart City -vertailuissa. VTT tekee pitkäjänteistä yhteistyötä älyliikenteen, rakentamisen ja palvelujen kehittämiseksi.
- **Suomi yhä etenevän digimuutoksen aallonharjalle:** Internetin leviäminen kaikkialle jatkuu: kohtaamme internetin mitä yllättävimmissä paikoissa ja yhteyksissä. Teollisella internetillä ja kaiken digitalisaatiolla on miljardien eurojen vaikutus Suomen kansantalouteen, ja mittava uuden liiketoiminnan potentiaali suomalaisille yrityksille. VTT:n osaaminen sekä di-

gitalisaation mahdollistavissa teknologioissa että sovelluksissa, palveluliiketoiminnassa ja tietoturva-asioissa mahdollistavat osaltaan Suomen pääsyä digitalisaation eturintamaan.

3.3 Tutkimusohjelmat

VTT tukee elinkeinoelämää ja yhteiskuntaa uudistavien tutkimusohjelmiensa kautta. Ohjelmat tuottavat **ratkaisuja talouden ja yhteiskunnan kannalta merkittäviin haasteisiin 3–10 vuoden tähtäimellä**. VTT:n ohjelmien avulla **tavoitellaan merkittäviä toimialamurroksia ja tähdätään huomattaviin teknologiaharppauksiin yhdellä tai useammalla toimi- ja tieteenalan alueella**.

VTT:llä on käynnissä kahdeksan tutkimusohjelmaa: Tie biotalouteen, Tuottavuusharppaus esineiden ja asioiden internetillä, For Industry, Älykäs ja vähähiilistä energiaa käyttävä liikenne, Kriittisiä teknologioita matkalla 5G:hen, Turvallinen ja kestävä ydinenergia, Mineraalitalous ja Älykkäät energijärjestelmät ja -alueet.

Tie biotalouteen

Tie biotalouteen -tutkimusohjelma tukee Suomen kansallista biotalousstrategian toteuttamista suomalaisen biomassaa hyödyntävän teollisuuden uudistamisen ja kannattavuuden parantamisen avulla. Ohjelmassa on kehitetty teknologioita biomassan prosessointiin sekä näihin teknologioihin perustuvia uusia biomassapohjaisia arvoketjuja, joissa metsä- ja agrobiomassa jalostetaan elintarvikkeiksi, kuitutuotteiksi, materiaaleiksi, kemikaaleiksi ja biopolttoaineiksi. Arvoketju-pohjaiseen tutkimukseen on vahvasti kytketty konseptilaskenta ja teollisten symbioosien ja liiketoimintamallien tutkimus sekä sosioekonominen tarkastelu. ICT-pohjaisten sovellusten integroiminen biotalouteen on tärkeä osa ohjelmaa. Ohjelman merkittävänä tukena toimii Bioruukkipilotointiekosysteemi. Ohjelman tuloksena syntyvät ratkaisut luovat sekä kotimaahan että kansainvälisille markkinoille uutta liiketoimintaa.

Tuottavuusharppaus esineiden internetillä (IoT)

Teollinen internet ja IoT on tämän hetken tärkeimpiä murroksia niin Suomessa kuin maailmanlaajuisesti. Se tarjoaa Suomelle mahdollisuuden aivan uuteen kasvuun ja kilpailukyvyyn lisäämiseen ja siten Suomessa tapahtuvaan arvomuodostuksen kasvattamiseen. Tuottavuusharppaus esineiden internetillä (IoT) -ohjelma luo ja vie käytäntöön kilpailuetua tuovia IoT-ratkaisuja yritysten käyttöön, auttaa teollisuutta uudistamaan liiketoimintamallejaan, -verkostojaan ja toimintatapojaan kilpailukyvyyn parantamiseksi sekä tukee valmistavan teollisuuden säilymistä ja vahvistumista Suomessa. Kohdealueiksi on valittu laitteiden ja koneiden hallinta, verkottuneet anturit, ICT ja terveys, päätöksentekoa tukeva tiedonhallinta ja -käsittely, älykkäät infrastruktuurit, digitaalisen yhteiskunnan IoT-palvelu, liiketoiminnan murrokset sekä IoT:n tietoliikenne-ratkaisut. Ohjelman avulla voimme luoda uusia työpaikkoja ja puitteita uusille investoinneille, tarjota Suomeen syntyville ja nykyisille yrityksillemme globaalit toimintaedellytykset Suomesta käsin, sekä edesauttaa yritysten menestymistä uudelleen muotoutuvilla teollisilla markkinoilla.

Älykäs ja vähähiilistä energiaa käyttävä liikenne

Liikennejärjestelmän suuntaaminen kestävän kehityksen tielle edellyttää kokonaisvaltaista lähestymistapaa ja uuden teknologian käyttöönottoa. Älykäs ja vähähiilistä energiaa käyttävä liikenne -ohjelmassa on kehitetty uusia ratkaisuja ja palveluita vähähiilisen energian, vähäpäästöisten ja energiatehokkaiden ajoneuvojen sekä älyliikenteen alueilla. Kokeiluhankkeiden avulla uudet teknologiat viedään käyttöön. Tutkimuskohteina ovat kustannustehokkaat järjestelmä-tason ratkaisut energiatehokkuuden lisäämiseksi ja liikennepalveluiden tehostamiseksi, mikä samalla mahdollistaa fossiilisten polttoaineiden korvaamisen uusiutuvilla, vähähiilisillä vaihtoehdoilla. Ohjelmassa on myös kehitetty uusia konsepteja liikenteen tietotekniisiin ratkaisuihin ja

palveluihin, biopolttoaineiden loppukäyttöön ja sähköisiin hyötyajoneuvoihin. Ohjelma tarjoaa sujuvan, kustannustehokkaan ja ympäristöystävällisen liikennejärjestelmän kehitysalustan, joka tuottaa uusia toimintamalleja, palveluita ja tuotteita liikennesektorin eri toimijoiden tarpeisiin. Tu-
loksia voidaan hyödyntää nopeallakin aikajänteellä, mikä kasvattaa yritysten liiketoimintamah-
dollisuuksia ja niiden kautta Suomen kilpailukykyä.

For Industry

Teknolohiateollisuuden suora ja välillinen merkitys Suomen elinkeinoelämälle on nyt ja tulevai-
suudessakin erittäin suuri. Huomattava potentiaali on erityisesti pk-yrityksissä. Kehitämme kil-
pailukyvyyn ylläpitämiseksi ja vahvistamiseksi teknologisia ratkaisuja, jotka ovat laaja-alaisesti
hyödynnettävissä koko suomalaisessa valmistavassa teollisuudessa. For Industry -ohjelma poh-
jautuu vahvasti digitaalisuuden hyödyntämiseen ja sen avainteknologioita ovat esimerkiksi teol-
linen internet, ainetta lisäävä valmistus, automaatio ja robotiikka sekä tuotteisiin ja järjestelmiin
sulautettu äly. Laaja-alaisesti hyödynnettävillä ja suomalaiselle pk-sektorille sovitetuilla teknolo-
gioilla mahdollistamme tarvittavan piristysruiskeen sekä kotimaiselle tuotannolle että tuotteiden
ja palveluiden kansainväliselle kilpailukyvyille.

Kriittisiä teknologioita matkalla 5G:hen

Langattoman tietoliikenteen määrä kasvaa 1000-kertaiseksi ja langattomien laitteiden määrä
100-kertaiseksi kymmenessä vuodessa. Kasvutarpeet ovat erittäin haastavia tarvittavan taa-
juusspektrin ja lisääntyvien energiatehokkuusvaatimusten takia. Samanaikaisesti yhteiskunta tu-
lee yhä riippuvaisemmaksi langattomasta tietoliikenteestä. Kriittisiä teknologioita matkalla
5G:hen -ohjelma mahdollistaa digitaalisuuden parempaa hyödyntämistä kehittämällä kriittisiä
teknologioita, joita tarvitaan mentäessä kohti viidennen sukupolven matkaviestintäjärjestelmä
5G:tä. Ohjelmassa on tuotettu optimoituja radio- ja verkkoresurssien hallintamenetelmiä, spekt-
rinkäyttöä ja energiatehokkuutta parantavia ilmarajapintoja, älykkäitä verkonhallinnan ratkaisuja,
ja edistyneitä RF eli radiotaajuus-, elektroniikka- ja antenniratkaisuja. Teknologioiden avulla
esimerkiksi luotettavuus ja energiatehokkuus lisääntyvät, mikä on edellytys tavoiteltujen data-
nopeuksien saavuttamiseksi. Uudet teknologiat mahdollistavat 5G-matkaviestintäjärjestelmän
toteuttamisen ja tukevat alan suomalaisten yritysten pääsyä eturintamassa uuteen liiketoimin-
taan.

Turvallinen ja kestävä ydinenergia

Reaktoriturvallisuuden ja käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoituksen turvallisuusvaatimukset
ovat kasvaneet merkittävästi Suomessa ja muualla maailmassa. Turvallinen ja kestävä ydin-
energia -ohjelman painopisteenä on vastaaminen kasvaneisiin turvallisuusvaatimuksiin. Ohjel-
man toimintaa tukevat uusi Otaniemeen valmistumassa oleva ydinturvallisuustalo ja osallistumi-
nen kansainväliseen CEA:n koordinoimaan Jules Horowitz Research Reactor -projektiin Cada-
racheissa Ranskassa. Hiilidioksidipäästöttömänä energialähteenä ydinenergialla on tärkeä rooli
vähennettäessä globaaleja päästöjä.

Mineraalitalous

Mineraalien saatavuuden turvaamiseksi on tärkeää saada jätteiden ja teollisten sivuvirtojen
(esimerkiksi kaivosjätteet, metalliteollisuuden kuonat, polttolaitosten tuhkat, rakennusjätteet,
elektroniikkajätteet) sisältämät pienet arvoainemäärät talteen ja etsiä korvaavia materiaaleja
teollisuudessa käytettäville kriittisille metalleille kuten koboltille, kromille, magnesiumille, platina-
ryhmän metalleille ja harvinaisille maametalleille. Mineraalitalous-ohjelmassa on kehitetty uusia
teknologioita ja konsepteja metallien ja muiden mineraalien talteenottoon ja kierrätykseen sekä
parannetaan raaka-aineiden kiertoa ja materiaalihokkuutta materiaalisuunnittelun, tuotesuun-
nittelun ja innovatiivisten valmistustekniikoiden avulla. VTT on mukana aktiivisesti eurooppalai-
sissa raaka-ainealan yhteisöissä, erityisesti EIT Raw Materials -innovaatiokeskittymän puit-
teissa.

Älykkäät energiajärjestelmät ja alueet

Energiajärjestelmillä ja kaupungeilla on yhteinen haaste vähentää ympäristövaikutuksia ja pienentää hiilijalanjälkeä siten että samalla varmistetaan toiminnan jatkuvuus ja kaupunkien pysyminen houkuttelevina elinympäristöinä. Älykkäät energiajärjestelmät ja alueet -ohjelmassa on tuotettu uusia ratkaisuja kaupungeille, rakennuttajille, energiayhtiöille ja järjestelmien sulauttamisesta vastaaville tahoille yhdistämällä VTT:n ICT-, energia-, elektroniikka- ja rakennetun ympäristön osaaminen tulevaisuuden energiaverkkojen ja kaupunkien kehitystyöhön. Keskeisiä tavoitteita ovat nollaenergia-aluemallin demonstrointi, tietoteknisten ratkaisujen kehittäminen sähköautojen integroimiseksi kaupunkien sähköverkkoon ja tarvittavan tietoliikenteen kehittäminen älykkään energiaverkon rinnalle. Ohjelma luo ratkaisuja tulevaisuuden energiajärjestelmiä ja älykkäitä kaupunkeja varten.

3.4 Kotimainen ja kansainvälinen yhteistyö

VTT:n tutkimusyhteistyötä suunnataan kolmen päätavoitteen kautta: osaamisperustaisten investointien lisäämiseksi Suomessa, teollisen ja kaupallisen elinkeinotoiminnan uudistamiseksi Suomessa sekä lisäarvon ja työpaikkojen synnyttämiseksi Suomeen. VTT:n kotimaisen yhteistyön ja kansainvälistymisen tavoitteena on myös kantaa vastuuta yhteisten ongelmien ratkaisemisessa edistämällä Suomen vaikutusmahdollisuuksia osana laajempia yhteisöjä.

3.2.1 KOTIMAINEN YHTEISTYÖ

VTT:llä on keskeinen rooli kansallisessa innovaatioyhteistyössä. VTT painottaa strategiassaan proaktiivista yhteistyön lisäämistä ja tiivistämistä kansallisten ja kansainvälisten tutkimuslaitosten, yliopistojen, korkeakoulujen ja elinkeinoelämän kanssa Suomelle tärkeillä alueilla. VTT on toteuttanut strategiaansa rakentamalla vahvaa T&K&I-toimijoiden verkostoa, joka tehostaa suomalaisen tutkimus- ja kehitystoiminnan resurssien käyttöä ja selkeyttää VTT:n ja muiden toimijoiden työnjakoa.

VTT on edistänyt toiminnallaan Suomen kasvustrategian mukaisia substanssialueita (biotalous, cleantech, digitalisaatio ja terveys). VTT on rakentanut aihekohtaisia osaamiskeskittymiä, jotka perustuvat toimijoiden vahvuuksiin ja osaamisen täydentävyyteen ja joissa akateeminen tutkimus yhdistetään soveltavaan tutkimukseen ja aina yritysten tuotekehitykseen saakka. VTT pyrkii omalta osaltaan vähentämään T&K&I-toiminnan sirpaloitumista. Esimerkkinä on biotalouden ympärille rakentunut Aalto-yliopiston ja VTT:n kumppanuus. Yhteistyö sisältää normaalin projektiyhteistyön lisäksi yhteisiä tutkimusohjelmia, Suomen Akatemian rahoittamaa yhteistä tutkimusinfraa (biotalousinfra) ja yhteisprofessoreja. Toinen konkreettinen esimerkki on VTT:n ja Tampereen teknillisen yliopiston SMACC-allianssi älykkään valmistustekniikan tutkimuksen kaupallistamiseen ja hyödyntämisen tehostamiseen. Erityiskohteena tässä allianssissa on edesauttaa aihealueen pk-sektorin innovaatiokyvykkyyttä ja uusiutumista. Kolmas konkreettinen esimerkki on PrintoCent-yhteisö, joka on ainutlaatuinen painetun älykkyyden ja optisen mittaustekniikan innovaatiokeskus Oulussa ja jonka yhteydessä on syntynyt useita uusia yrityksiä. PrintoCentin perustajajäseniä ovat VTT, Oulun yliopisto Oulun ammattikorkeakoulu ja Business Oulu.

3.2.2 KANSAINVÄLINEN YHTEISTYÖ

Kansallisen osaamisperustan kehittäminen vaatii verkostomaista yhteistyötä maailman huippu-toimijoiden kanssa sekä ennakkoluulotonta eri tieteenalojen yhteistoimintaa.

VTT on menestynyt hyvin kilpaillessaan kansainvälisestä tutkimusrahoituksesta. Vuonna 2015 **VTT:llä oli käynnissä 445 kansainvälistä julkista tutkimushanketta**. Yhteiseurooppalaiset ohjelmat ovat VTT:n kansainvälisen tutkimustoiminnan ytimessä. Aiemman, **seitsemännen puiteohjelman (2007 - 2013) rahoituskaudella alkaneita hankkeita oli käynnissä 242** ja kokonaan uusia **Horisontti 2020 -ohjelman hankkeita oli käynnistynyt 60**.

Horisontti 2020 -ohjelma (2014 - 2020) on osa Eurooppa 2020 -strategian toteutusta, jonka tavoitteet koskevat työllisyyttä, tutkimusta ja innovointia, ilmastonmuutosta ja energiaa, koulutusta ja köyhyyden torjuntaa.

Eniten H2020:ssä VTT:llä on ollut aktiviteetteja teollisen kilpailukyyn osiossa (Pilari 2) tieto- ja viestintäteknologioiden, nanoteknologioiden ja bioteknologioiden alueilla, sekä yhteiskunnallisten haasteiden osiossa (Pilari 3) raaka-aineiden, energian ja ilmastohaasteiden alueilla. Yrityskumppaneiden osuus on ollut 53 % niissä H2020-projekteissa, joissa VTT on mukana.

VTT panosti hyvin määrätietoisesti H2020-ohjelman ensimmäisiin hakukierroksiin ja on toistaiseksi säilyttänyt asemansa suurimpana yksittäisenä EU-tutkimusrahoituksen saajana Suomessa, samoin kuin merkittävänä toimijana myös Euroopan tasolla. VTT pyrkii osallistumaan sellaisiin H2020-hankkeisiin, jotka tukevat eurooppalaisten teollisten arvoketjujen uusiutumista ja kilpailukykyä sekä vahvistavat alueellisia innovaatioekosysteemejä ja näiden verkostoitumista yli kansallisten rajojen. Tämä edellyttää osallistumista laaja-alaisiin verkostoihin ja pitkäjänteiseen vaikuttamistyöhön erityisesti tutkimus-, innovaatio-, teollisuus- ja aluepolitiikan lohkoilla, niin Suomessa kuin Euroopan tasolla.

Eurooppalaisen TKI-politiikan prioriteetteihin ja ohjelmiin vaikuttaminen edellyttää yhteistyötä erilaisten verkostojen ja yhteisöjen kanssa. VTT on ollut aktiivinen teollisuuden kannalta relevantilla vaikuttajafoorumeilla, kuten eurooppalaisissa teknologiayhteisöissä (VTT mukana yli 20 teollisvetoisessa ETP-yhteisössä), PPP-yhteisöissä (Public Private Partnerships, erityisesti SPIRE, Photonics, BigData, E2B, FoF, ECSEL, BBI) sekä EIP-aloitteissa (jäsenvaltioiden väliset eurooppalaiset innovaatiokumppanuudet erityisesti raaka-aineiden, älykkäiden kaupunkien ja veden osalta). Lisäksi VTT on ollut mukana virallisissa komission neuvoa antavissa ryhmissä sekä keskeisessä roolissa lukuisissa tutkimuslaitoskumppanuuksissa ja alliansseissa sekä kahdessa Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin innovaatiokeskitymässä (EIT KIC Digital ja EIT KIC Raw Materials, molemmat Otaniemessä). Suomessa VTT on tehnyt yhteistyötä EU-asioissa tiedonvaihdon, valmennusten, yhteisen visiotyön, yhteisen vaikuttamistyön ja projektiyhteistyön tasolla.

3.2.2.2 Ulkomaiset toimipisteet

VTT:n tutkimusyksiköt ulkomailla:
Soul (Etelä-Korea), São Paulo (Brasilia)

VTT:llä on VTT International Ltd:n hallinnoimat tutkimusyksiköt Koreassa ja Brasiliassa. Koreassa tutkimustoiminnan fokuksessa on erityisesti ICT- ja elektroniikkasektorin tutkimustoiminta sekä niiden sovellukset yhteistyössä paikallisten yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa. VTT Brasilin tutkimustoiminta keskittyy biomassan hyödyntämiseen kemikaaleiksi ja uusiutuvaksi energiaksi sekä metsäteollisuutta palvelemaan tutkimukseen.

VTT:n kontaktipisteet ulkomailla:
Tokio (Japani), Bryssel (Belgia)

VTT:n Brysselin kontaktipiste on EARTOn, eurooppalaisten tutkimusorganisaatioiden edunvalvontajärjestön yhteydessä, ja VTT on osallistunut komission, parlamentin ja neuvoston kanssa käytävään sidosryhmäkeskusteluun.

3.2.2.3 Osallistuminen kotimaisiin ja eurooppalaisiin tutkimusalliansseihin

VTT:n keskeisiä eurooppalaisia tutkimusalliansseja ja asiantuntijaryhmiä

- EARTO – Eurooppalaisten tutkimusorganisaatioiden edunvalvontajärjestö
- EERA – Eurooppalainen energiatutkimusallianssi
- EIT Digital – Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutti
- EIT Raw Materials – Euroopan teknologia- ja innovaatioinstituutti
- JIIP – Joint Institute for Innovation Policy
- NULIFE/NUGENIA – Nuclear Generation II and III Association

VTT:n kotimaisia tutkimusalliansseja ja yhteistyöfoorumeita

- Suomen Biotalouspaneeli
- FSA - The Finnish Service Alliance
- PrintoCent – Painetun elektroniikan innovaatiokeskus
- FIIF - Finnish Industrial Internet Forum
- SMACC – Älykkäiden koneiden ja valmistuksen osaamiskeskittymä
- SHOKit - Strategisen huippuosaamisen keskittymät

VTT Suomen Akatemian huippuyksiköissä

- Atomikerroskasvatuksen (ALD) huippuyksikkö (2012 - 2017)
- Matalien lämpötilojen kvantti-ilmiöiden ja komponenttien huippuyksikkö (2012 - 2017)
- Biosynteettisten hybridimateriaalien mole-kyyli-muokkauksen huippuyksikkö (2014 - 2019)

3.5 Tutkimusympäristöt

VTT:llä on ainutlaatuisia tutkimusympäristöjä, jotka mahdollistavat koko uuden tuotteen kehitysketjun perustutkimuksesta ja prosessien kehittämisestä aina prototypointiin, kustannustehokkaaseen pilotointiin ja pienimuotoiseen tuotantoon asti. **VTT:llä on 9 suuren mittaluokan piloti-ympäristöä ja 16 tutkimusympäristöä.**

Esimerkkejä tutkimusympäristöistämme:

Bioruukki

Pohjoismaiden suurin biotalouden tutkimusympäristö nopeuttaa biotalouden innovaatioiden kaupallistamista.

Biotekniikan ja elintarviketutkimuksen pilotointiympäristö

Nopeuttaa biotalouden innovaatioiden luomista ja kaupallistamista.

Micronova

Puhdastila pii-, lasi- ja ohutkalvopohjaisten mikrojärjestelmien valmistamiseen.

MIKES – Metrologian aika- ja taajuuslaboratorio

Aikavälin ja taajuuden kansallinen mittanormaalilaboratorio.

Moottorilaboratorio

Henkilöautojen ja raskaiden ajoneuvojen energiatehokkuuden, päästöjen ja toisen sukupolven biopolttoaineiden tutkimuksiin.

PrintoCent

Maailman ensimmäinen painetun älyn teollistamisyksikkö. Ideana on valmistaa painettua elektroniikkaa suuria määriä liitettäväksi massatuotteisiin.

ROViR - Etäohjauksen ja virtuaalitekniikoiden keskus

Etäohjauksen ja virtuaalitekniikan palveluja ja ratkaisuja teollisuuden tarpeisiin.

Uusien kuitutuotteiden pilotointiympäristö

Mahdollistaa täysin uudentyyppisten tuotteiden kehittämisen ja tukee metsäteollisuuden uudistumista.

Ydinturvallisuustalo

Ydinvoimateknologian turvallisuuteen liittyviin tutkimuksiin.

3.6 IPR:n suojaus ja kaupallistaminen

IPR:n kehittäminen ja kaupallistaminen etenivät hyvin. **Immateriaalioikeuksien ja ohjelmistojen lisensoinnista ja myynnistä saatiin IPR-tuottoja 2,8 milj. euroa**, mikä ylitti vuonna 2014 saavutetun edellisen ennätyksen (2,6 milj. euroa).

Merkittävimmät lisenssitulot saatiin prosessisimulointiohjelmistoista, optiikasta ja spektroskopiasta, terveysteknologiasta ja energiatekniikasta. Noin 34 % IPR-tuotoista tuli ohjelmistojen lisensoinnista. Vuoden aikana solmittiin 17 lisenssi- tai myyntisopimusta (2014: 24 sopimusta).

VTT Venturesin hallinnoimiin spin off -yrityksiin apporteina investoidun IPR:n arvo oli 0,8 milj. euroa, mikä myös ylitti vuonna 2014 saavutetun edellisen ennätyksen (0,6 milj. euroa).

VTT:läisten keksintöaktiivisuus pysyi korkealla tasolla. Vuonna 2015 otettiin vastaan 296 keksintöilmoitusta (2014: 317). Patenttisalkun koko on pysynyt suunnilleen samana viimeisten vuosien ajan. Vuonna 2015 tehtiin 48 prioriteetti- eli ensihakemusta (2014: 54), Vuoden 2015 lopussa VTT:n hallussa oli 356 patentein tai patenttihakemuksin suojattua keksintöä (2014: 365). Patenttien ja patenttihakemusten kokonaismäärä oli lähes 1200. IPR-investointeja tehtiin yhteensä 1,7 milj. eurolla (2014: 1,7 milj. €).

Avainlukuja

Vastaanotettujen **keksintöjen** määrä: **292**

Vuonna 2015 jätettyjen **prioriteettihakemusten** määrä oli **48** kappaletta, joista Suomen virastoon (PRH) jätettiin **45**

Patenttisalkun koko vuoden 2015 lopussa:

- **356 patenttiperhettä**, joissa yhteensä **1 173** patenttia tai hakemusta
 - **551** myönnettyä patenttia
 - **622** vireillä ollutta patenttihakemusta

3.7 Julkaisut

VTT julkaisee tutkimustensa tuloksia pääosin tieteellisissä julkaisuissa, joista keskeisimmäksi mittariksi tulossopimukseen on valittu kansainvälisten, vertaisarvioitujen tieteellisten lehtiartikkelien määrä. Valittu mittari osoittaa VTT:n tutkimuksen tieteellistä tasoa, näkyvyyttä ja vaikuttavuutta kansainvälisessä tutkimusyhteisössä. Uutta tietoa julkaistaan myös kotimaisissa lehdissä ja julkaisusarjoissa, kirjoina, patentteina ja VTT:n omissa sarjoissa.

VTT-läisten kirjoittamien **julkaisujen kokonaismäärä oli 1 428 kappaletta** (2014: 1 465 kpl). **Kansainvälisten tieteellisten lehtiartikkelien** lukumäärä laski hieman ja oli **614 kpl** (vuonna 2014 652 kpl). Artikkelien korkeaa tasoa osoittaa käytettyjen julkaisukanavien jakautuminen Julkaisufoorumi- eli JUFO-luokkiin. **Johtavalla tasolla oli 24,3 % ja korkeimmalla tasolla 7,3 % tieteellisistä artikkeleista.**

Koska VTT:n tutkimustoiminta tapahtuu pääosin yhteisrahoitteisissa hankkeissa (EU, Tekes, SHOKit jne), niiden tutkimustulokset julkaistaan useimmin tutkimuskumppaneiden kanssa yhdessä tieteellisinä artikkeleina. **Vuonna 2015 70 %:ssa tieteellisistä lehtiartikkeleista oli mukana vähintään yksi ulkopuolinen kumppani ja 43 %:ssa vähintään yksi ulkomainen kumppani**, mikä kertoo VTT:n tutkimuksen vahvasta panostuksesta kansainväliseen yhteistyöhön. VTT:n tutkijoiden artikkeleita julkaistiin taas maailman huipputiedelehdissä, mm. 4 artikkelia Nature Communications -lehdessä, yksi Nature Cell Biology -lehdessä ja kaksi artikkelia Advanced Materials -lehdessä. **VTT:n omissa sarjoissa julkaisuja oli 89 kpl** (2014: 79 kpl), jotka kaikki ovat käytettävissä VTT:n verkkosivuilla.

3.8 Palkinnot ja tunnustukset

- Tutkimusprofessori Miimu Airaksinen nimitettiin asiantuntijaksi YK:n politiikkayksikkö 9:ään valmistelemaan YK:n kaupunkikehitysstrategiaa. Hän on ensimmäinen yksikköön nimitetty suomalainen asiantuntija.
- Tieteellinen johtaja Anne-Christine Ritschkoff nimitettiin EIT Raw Materials -innovaatio-keskittymän hallitukseen. Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin innovaatio-keskittymän tavoitteena on eurooppalaisten yhteistoiminnan avulla synnyttää uusia innovaatioita, osajia sekä yrityksiä.
- Caj Södergård nimitettiin Euroopan komission korkean tason European Open Science Cloud -asiantuntijaryhmään, joka toimii komission strategisena neuvonantajana tutkimustiedon jakamiseen, datanhoitoon ja datan uudelleenkäyttöön liittyvissä asioissa European Open Science Cloud -hankkeen toteutuksen aikana. Hanke on osa komission digitaalista sisämarkkinastrategiaa.
- Tutkija Helena Hento voitti projekti-ideallaan Euroopan nuorten tutkijoiden YEAR 2015 -palkinnon. Ideassa tarkoituksena on kehittää kännykällä luettava, kotona tehtävä influenssa-testi, johon yhdistyy laajamittainen tulosten käsittely influenssan levinneisyyden seuraamiseksi sekä varoitusten ja ehkäisevien toimenpiteiden toteuttamiseksi. Hän kehitti voitokkaan projekti-idean yhteistyössä VTT:n Ville Antilan ja Lauri Reuterin sekä Sintefin (Norja) ja SP:n (Ruotsi) tutkijoiden kanssa.
- VTT:n Connected health -professorina ja Oulun yliopistossa toimiva Minna Pikkarainen ylty Suomen Nuorkauppakamarin järjestämässä Vuoden nuori menestyjä -kilpailussa voittajakolmikkoon, joka edustaa Suomea kansainvälisessä nuorkauppakamarien kilpailussa 2016.

- Erikoistutkija Kirsi Hyytinen palkittiin RESER Founder's PhD Award -palkinnolla parhaasta väitöskirjaopiskelijan paperista RESER-konferenssissa. Hyytinen tutkii monta erilaista toimijaa sisältävien yhteistyöverkostojen luonnetta ja merkitystä systeemisten ja palveluinnovaatioiden kehittämisessä.
- Tutkimustiimin päällikkö Timo Aallolle myönnettiin VTT Award 2014 merkittävästä liiketoiminta-ajattelun mukaisesta toiminnasta sekä liiketoiminnan ja myynnin edistämisestä.
- Tutkimusprofessori, tekniikan tohtori Nils-Olof Nylund palkittiin VTT:n viestinnän tunnustus-palkinnolla ansiokkaasta ja aktiivisesta tutkimusalueensa tuloksien tiedottamisesta ja työstä, joka on lisännyt median ja kuluttajien tietoisuutta liikenteen ja ajoneuvoteknologian kehittämisestä, turvallisuudesta sekä yhteiskunnallisista ja ympäristövaikutuksista.
- The European Paper Recycling Award 2015 myönnettiin Aalto-yliopiston tutkijaryhmälle uuden tekstiilikuidun kehästekniikan kehittämisestä. Kierrätyspaperin ja -kartongin esikäsitteilytekniikat on kehitetty tiiviissä yhteistyössä VTT:n kanssa.
- Software and Systems Modeling -lehti palkitsi erikoistutkija Anne Immosen ja tutkimusprofessori Eila Ovaskan artikkelin "Survey of reliability and availability prediction methods from the viewpoint of software architecture" 400 artikkelin joukosta merkittävimpanä lehdessä vuosina 2007 - 2014 julkaistuna artikkelina.

4. Vastuullisuus

4.1 Vaikuttavuus ja taloudellinen vastuu

4.1.1 VEROJALANJÄLKI

Yrityksen verojalanjälki kuvaa sitä, kuinka paljon yrityksen toiminnasta kertyy yhteiskunnalle verotuloja ja kuinka maksetut verot jakautuvat eri maihin. VTT:n verojalanjäljessä on raportoitu sekä maksetut, että tilittetyt verot. Läpinäkyvä verojalanjäljen raportointi on keskeinen osa VTT:n vastuullisuustyötä. VTT noudattaa verojen maksamisessa, keräämisessä, tilittämisessä sekä raportoinnissa aina paikallista lainsäädäntöä.

Keskeinen tekijä VTT:n veroihin ja verotukseen liittyvien asioiden hoidossa on laadukas ja oikea-aikainen veroilmoitusten ja muiden lakisääteisten velvoitteiden hoitaminen. Yhteenveto verojalanjäljestä kattaa sellaiset verot ja veronluonteiset maksut, joissa VTT:llä on lakisääteinen velvoite maksaa tai kerätä kyseinen vero tai maksu.

Kun kysymyksessä on konsernin ensimmäinen varsinainen toimintavuosi, VTT julkaisee verojalanjälkilaskelman ensimmäisen kerran tilikaudelta 2015. Tästä syystä vertailulukuja ei ole saatavilla.

VTT-konserniin kuului tilikauden 2015 lopussa emoyhtiön lisäksi 4 tytäryhtiötä. emoyhtiön kokonaan omistamia tytäryhtiöitä ovat: VTT Expert Services Oy, VTT Memsfab Oy, VTT Ventures Oy ja VTT International Oy. Tämän lisäksi VTT Expert Services Oy omistaa Labtium Oy:n ja VTT International Oy omistaa VTT Brasil Pesquisa e Desenvolvimento LTDA:n. Konsernin emoyhtiön hallitus on tilikauden aikana päättänyt VTT Brasil Pesquisa e Desenvolvimento LTDA:n alasajosta. Tytäryhtiön alasajo oli tilikauden päättyessä vielä kesken. Tämän lisäksi VTT International Oy:llä on erikseen verotettava toimipiste (Taxable branch office) Etelä-Koreassa. VTT Ventures Oy:n omistuksessa oli tilikauden päättyessä 21 osakkuusyritystä (ns. spin-off -yritystä). VTT Ventures Oy:n osakkuusyhtiöt eivät ole mukana VTT-konsernin verojalanjälki -raportoinnissa. VTT:llä ei ole tytäryhtiöitä alhaisen verotuksen maissa.

Konsernin emoyhtiö ja sen tytäryhtiöt ovat muiden osakeyhtiöiden tapaan tulovero- ja arvonlisäverovelvollisia elinkeinotulon verottamisesta annetun lain ja arvonlisäverolain perusteella.

VTT:n yhtiöityslainsäädännön mukaisesti (Laki Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy -nimisestä osakeyhtiöstä (761/2014)) Suomen valtio kompensoi muuhun toimintaan, kuin arvonlisäverolain (1501/1993) 1 §:n 1 momentin 1 kohdassa tarkoitettuun liiketoiminnan muodossa harjoitettuun liiketaloudelliseen toimintaan liittyviin hankintoihin ja toimitilavuokriin sisältyvien arvonlisäverojen osuuden yhtiölle aiheutuneista kustannuksista. Kompensaatiota tarkistetaan vuosittain yhtiölle viimeksi toteutuneen arvonlisäverokertymän perusteella.

Tässä raportissa olennaiset verot ja maksut on luokiteltu verolajeittain. Konsernin emoyhtiö on ilmoitettu erikseen ja tytäryhtiöt omana kokonaisuutena.

Konsernin maksetut ja tilitetyt verot verolajeittain 2015

| Milj. euroa | Konserni Yhteensä | Konsernin Emoyhtiö | Konsernin Tytäryhtiöt |
|------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Maksetut verot | | | |
| Tuloverot | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Kiinteistöverot | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Tilitetyt verot | | | |
| Ennakkonpidätykset | 36,0 | 32,9 | 3,1 |
| Sosiaaliturvamaksut | 2,8 | 2,4 | 0,4 |
| Arvonlisäverot | 11,1 | 7,8 | 3,3 |
| Varainsiirtoverot | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Muut verot | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | 50,0 | 43,1 | 6,9 |
| Kaikki yhteensä | 50,0 | 43,1 | 6,9 |
| %-osuus | 100 % | 86 % | 14 % |

Konsernin efektiivinen verokanta vuonna 2015 oli 0,0 %. Pääosa veroista tilitettiin Suomeen. Konsernin emoyhtiölle ei ole syntynyt verotettavaa tuloa sen vuoksi, että tilivuoden aikana on realisoitunut kuluja, joita varten yhtiön aloittavaan taseeseen on kirjattu asianmukaiset pakolliset varaukset. Realisoituneita kuluja vastaan tilivuonna puretut pakolliset varaukset eivät ole veronalaista tuloa. Pakollisten varausten perusteina olivat pääasiassa vuonna 2014 suoritettujen toiminnan tervehdyttämistoimenpiteet, joista aiheutuneita irtisanomisajan henkilöstökuluja ja suljettuihin toimitiloihin liittyviä vuokratkuluja on maksettu vuoden 2015 aikana. Konsernin tytäryhtiöillä on olennaisia aiempien vuosien kertyneitä tappioita, jolloin niidenkään osalta ei syntynyt verotettavaa tuloa. Tytäryhtiöiden kertyneistä tappioista ei ole kirjattu laskennallisia verosaamia varovaisuuden periaatetta noudattaen.

Konsernin tytäryhtiöihin sisältyvien VTT Korean ja VTT Brasilian osuus tytäryhtiöiden kaikista veroista on yhteensä 0,2 milj. euroa, eli niillä ei ole olennaista vaikutusta.

Konsernin emoyhtiö sai vuonna 2015 Työ- ja elinkeinoministeriöltä arvonlisäverokompensaatiota muuhun kuin liiketaloudelliseen toimintaan liittyviin hankintoihin ja toimitilavuokriin yhteensä 19 milj. euroa. Alv-kompensaatiota käytettiin tilikauden aikana 16,3 milj. euroa.

Tilikaudella 2015 konsernin emoyhtiö tuloutti valtion yleisavustusta 85,4 milj. euroa. Lisäksi emoyhtiö sai tilikaudella valtion erityisavustusta 1,1 milj. euroa ja investointiavustuksia yhteensä 3,5 milj. euroa.

VTT-konsernissa veroasiat on konsernin talousjohtajan vastuulla. VTT:n tilintarkastaja KHT-yhteisö Oy KPMG Ab tarkastaa VTT-konsernin veroraportointia siltä osin kun se sisältyy VTT:n tilinpäätökseen.

4.2 Sisäiset toimintatavat

VTT-konsernissa noudatetaan toimintapolitiikkaa, joka sisältää linjaukset riippumattomuudelle ja tutkimusetiikalle, toiminnan laadulle, yhteiskuntavastuulle ja ympäristöasioille, asiakkaisiin ja henkilöstöön liittyville asioille, turvallisuus- sekä tietoturva-asioille sekä IPR:n suojaamiseen.

4.3 Yritysvastuu

Kestävän kehityksen periaatteet huomioidaan tutkimus- ja palvelutoiminnassa sekä sisäisessä toiminnassa. VTT:n tutkimuksen painoalueet biotalous, vähähiilinen energia, digitaalinen maailma, puhtaat teknologiat, resurssitehokas tuotanto sekä terveys- ja hyvinvointi tähtäävät parempaan elinympäristöön ja kestäväan talouteen. Tehtyjen selvitysten mukaan tutkimustulostemme hyödyntämistä on hyvin korkea, ja siksi VTT:n vaikuttavuus kestäväan kehityksen edistäjänä on erittäin merkittävä. Lisäksi tutkimustuloksiamme ja asiantuntijoitamme hyödynnetään laajasti julkisen päätöksenteon pohjana matkalla kestäväan kehityksen yhteiskuntaan.

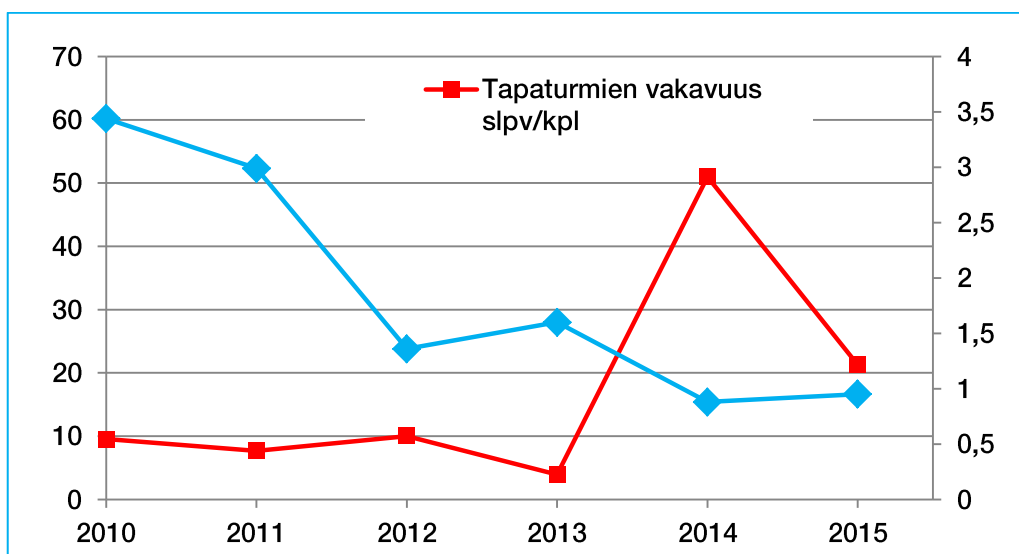
Yhteiskuntavastuusta raportoidaan kansainvälisen Global Reporting Initiativen GRI G3 - ohjeiston mukaisesti. Kuvaamme vuosikertomuksessa yhteiskuntavastuuta esimerkein ja julkaisemme valitun GRI-mittariston internet-sivuillamme (www.vtt.fi)

4.3.1 Vastuu omasta henkilöstöstä

VTT aloitti valtion yrityksenä vuoden 2015 alusta. Henkilöstön työaika piteni 15 minuuttia päivässä, minkä takia henkilöstö sai kuusi kompensatiosaldopäivää vuoden 2015 aikana. Kompensatiosaldovapaita on vielä neljä vuonna 2016 ja kaksi vuonna 2017.

Nolla tapaturmaa -foorumien laskentatavan mukaisesti laskettu tapaturmataajuus oli emon puolella edellistäkin vuotta alhaisempi, 0,51 työtapaturmaa miljoonaa työtuntia kohti. Koko VTT-konsernissa tapaturmataajuus oli 0,95, hieman edellisvuotta suurempi. Poissaoloihin johtaneita tapaturmia sattui työpaikalla vain kaksi emon-VTT:n puolella ja kaksi tytäryhtiöissä. Toinen emon-VTT:n tapaturmista oli vakava (56 sairauslomapäivää), joten viime vuoden tapaturmat katsotaan vakaviksi (21 sairauslomapäivää per tapaturma). Tapaturmien vakavuus kuitenkin laski merkittävästi edellisvuodesta.

Myös yksi työmatkatapaturma - kaatuminen portaissa - aiheutti pitkän, 139 päivän sairauspoissaolon.



Kuva 1. Tapaturmataajuus ja tapaturmien vakavuus VTT-konsernissa.

Valmistelimme ja toteutimme toimintamallin kemikaalien varastohallintaan ja kemikaalitietojen ylläpitämiseen sekä kemikaaliastioiden merkitsemiseen. Käyttökoulutukset alkoivat heti vuoden 2015 alussa, ja ne toteutettiin läpi organisaation. **Yli 2 000 VTT:läistä suoritti eTurvallisuus-verkkokurssin.**

Toteutimme kolmivuotissuunnitelman 2015 – 2017 vuoden 2015 projektit ympäristö- sekä työ- turvallisuus- ja työterveysasioiden kehittämiseksi suunnitelmien mukaisesti. Projektit liittyvät työ- turvallisuuskulttuurin kehittämiseen, yhteisen työpaikan työturvallisuuteen, siisteyteen ja järjestykseen sekä esimiesketjun vahvistamiseen QEHS-asioiden viestijöinä. Esimiehet toteuttivat ahkerasti työturvallisuuskierroksia eri puolilla organisaatioita.

4.3.2 Vastuu ympäristöstä

VTT:llä on DNV GL Business Assurance Finland Oy Ab:n myöntämät ISO9001- sekä ISO 14001 -johtamisjärjestelmät.

Espoon kaupungin myöntämä, ympäristönsuojelulakiin perustuva ympäristölupa osoitteessa Tietotie 3 kumottiin vuonna 2015 ympäristönsuojelulain muutosten vuoksi, koska käsitellyt ainemäärät ovat alle lain määrittämien rajojen.

VTT laati Energiavirastolle energiatehokkuuslain mukaisen energiakatselmusraportin kohdekatselmuksineen sähkön osalta. **Vuoden 2015 raportoiduissa kohteissa kulutetaan noin 26 % VTT:n koko sähkönkulutuksesta.** Vuonna 2015 sähköä kului merkittävästi edellisvuosia enemmän. Kasvusta puolet selittyy sillä, että Mittatekniikan keskus liitettiin VTT:hen vuoden 2015 alussa. Myös uusi Bioruukin tutkimuskeskittymä aloitti toimintansa ja lisäsi sähkön kulutusta. Sähkön kulutus kasvoi lisäksi kahdessa muussa kohteessa merkittävästi. Eniten vuosien välistä vaihtelua selittävät raskaiden koeympäristöjen vuotuiset käyttötuntimäärät, jotka ovat kulloisiinkin tutkimusprojekteihin sidoksissa.

Matkustaminen väheni edelleen. Vähennys näkyy kaikessa matkustuksessa, joten suuntaus on oikea. Ulkomaan matkojen merkittävä aleneminen edelleen tulevaisuudessa ei ole todennäköistä huomioiden kansainvälisen tutkimus- ja asiakasyhteistyön vaatimukset. Lentokilometrejä kertyi vain vajaa 29 miljoonaa. Lentojen hiilidioksidipäästöt kuitenkin kasvoivat hieman. Kasvu voi johtua matkojen lyhenemisestä, ei niinkään kappalemääräisestä vähenemisestä. **CO₂-päästöjen kannalta on merkittävää, että kotimaan matkustusta on voitu edelleen vähentää.** Oman auton, vuokra-autojen ja VTT:n autojen käyttö on ollut jonkin verran edellisvuotta vähäisempää.

Ostetun paperin määrä väheni lähes 17 % ja oli vain 8410 riisiä. Tulostusmäärät eivät enää jatkaaneet putoamistaan vaan kasvoivat edellisvuoden minimiarvosta reilulla prosentilla. Valkoista paperia on turvahävitetty muuttojen takia aikaisempia vuosia merkittävästi enemmän (55 % enemmän kuin vuonna 2014). Useita osoitteita on tyhjennetty. **Ekotuotteiden osuus toimistotarvikkeiden ostovolyyymistä on yli neljännes ja kappalevolyyymistä lähes 38 %.** Kasvua edellisvuodesta on ostovolyyymien osalta 6,5 prosenttiyksikköä ja kappalevolyyymien osalta 1,2 prosenttiyksikköä.

Otaniemen öljyvahingon maa-aineksen puhdistustöihin liittyen on pumppauskaivoissa aloitettu vedentarkkailu Uudenmaan ELY-keskuksen puhdistuspäätöksen mukaisesti. Mittaustulokset ovat olleet kaikkien analysoitavien aineiden osalta alle määrärajojen.

Vuoden ympäristöteko 2015 -palkinnosta päätetään myöhemmin keväällä.

5. Hallinto

5.1 Selvitys hallinto- ja ohjausjärjestelmästä

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy noudattaa yhtiön hallituksen määrittämiä hallinnointiperiaatteita. Yhtiö noudattaa kaikessa päätöksenteossa ja hallinnossa Suomen lakeja ja säännöksiä sekä yhtiöjärjestystä.

5.1.1 HALLINTO JA OHJAUSJÄRJESTELMÄ

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n ja sen tytäryhtiöiden toimielimien tehtävät määräytyvät Suomen lainsäädännön mukaisesti. VTT noudattaa hallituksen määrittämiä hallinnointiperiaatteita, jotka perustuvat Suomen osakeyhtiölakiin.

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy noudattaa Suomen listayhtiöiden hallinnointikoodia. Yhtiö on tehnyt hallinnointikoodiin (2010) seuraavat poikkeamat:

Suositus 4 – Kaikki hallituksen jäsenehdokkaat eivät osallistuneet yhtiökokoukseen 2.1.2015.

Suosituks 28-30 Nimitysvaliokunta - Suosituksissa 28-30 mainittujen asioiden valmistelun määrä ja laajuus huomioon ottaen nimitysvaliokuntaa ei ole katsottu tarpeelliseksi. Hallitus vastaa ko. tehtävistä.

Suosituks 31-33 palkitsemisvaliokunta- Hallitus on päättänyt palkitsemisvaliokunnan perustamisesta 18.9.2015.

Suositus 42 - Hallituspalkkion maksaminen osakkeina. Suosituksessa todetaan, että hallitus- ja valiokuntapalkkiot voidaan kokonaan tai osittain maksaa yhtiön omina osakkeina ja että hallituksen jäsenten osakeomistus yhtiössä edistää hyvää hallinnointia. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy on valtion kokonaan omistama osakeyhtiö, jonka omistus pidetään kokonaisuudessaan valtiolla. Sen vuoksi VTT Oy ei maksa hallitus- ja valiokuntapalkkioita osakkeina.

Helsingin pörssin sisäpiiriohjeet (*suositus 51*) eivät koske valtion kokonaan omistamaa yhtiötä.

Hallinnointikoodi löytyy sivulta: <http://cgfinland.fi/files/2015/10/cg-koodi-2010.pdf>

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy ja sen tytäryhtiöt muodostavat Osakeyhtiölain mukaisen konsernin. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy laatii konsernitilinpäätöksen, emoyhtiön tilinpäätöksen, toimintakertomuksen Suomen kirjanpitolain ja asetuksen sekä osakeyhtiölain mukaisesti.

5.1.1.1 Hallintoelimet

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n hallintoelimet ovat yhtiökokous, hallitus ja toimitusjohtaja.

5.1.1.2 Yrityksen johtaminen (Corporate Governance)

Yhtiön päätöksenteossa ja hallinnossa noudatetaan Suomen osakeyhtiölakia, kirjanpitolakia ja lakia eräitä yrityksiä koskevasta taloudellisen toiminnan avoimuus- ja tiedonantovelvollisuudesta, valtion omistajaohjausta koskevia säädöksiä, lakia Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy -nimisestä osakeyhtiöstä (19.9.2014/761), yhtiöjärjestystä sekä hallituksen ja sen valiokuntien työjärjestyksiä. Yhtiö noudattaa Suomen listayhtiöiden hallinnointikoodia edellä mainituilla poikkeamilla (kohta 5.1.1).

5.1.1.3 Sisäinen valvonta

Sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan avulla pyritään varmistamaan, että yhtiön liiketoimintaan vaikuttavat riskit tunnistetaan, niitä arvioidaan ja seurataan.

VTT-konsernissa suunnittelu- ja raportointimenettelyt ovat sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan työkaluja.

VTT-konsernin valvontaympäristö perustuu strategiassa määriteltyihin arvoihin, kuvattuihin ja valvottuihin prosesseihin ja ohjeistukseen. Vuorovaikutteisessa strategia- ja vuosisuunnittelussa asetetaan toiminnan tavoitteet, joista johdetut henkilötason tavoitteet sovitaan kehityskeskusteluissa.

5.1.1.4 Viestintä ja tiedotus

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy noudattaa Suomen listayhtiöiden hallinnointikoodin viestintää ja tiedotusta koskevia suosituksia. Vuosittaisen hallinto- ja ohjausjärjestelmää koskevan selvityksen lisäksi yhtiö julkaisee hallinnointia koskevat olennaiset tiedot internetsivuillaan: www.vtt.fi

5.1.1.5 Seuranta

Taloudellista raportointia koskevan sisäisen valvonnan tehokkuutta valvovat hallitus, tarkastusvaliokunta, toimitusjohtaja, konsernijohto, sisäinen tarkastus sekä linjajohto. Valvonta kattaa kuukausittaisten taloudellisten ja toiminnallisten raporttien seurannan, ennusteiden ja suunnitelmien läpikäynnin sekä sisäisen tarkastuksen raportit ja ulkopuolisten tilintarkastajien raportoinnin. Merkittävimpiä liiketoimintaympäristön ja liiketoimintariskien muutoksia arvioidaan säännöllisesti osavuositarkastuksen yhteydessä. Sisäinen tarkastus laatii tarkastusvaliokunnalle vuosittain yhteenvedon suoritetuista tarkastuksista, merkittävimmistä havainnoista sekä sovitusta toimenpiteistä. Tarkastusvaliokunnalle toimitettu aineisto on koko hallituksen luettavissa.

5.1.1.6 Sisäinen tarkastus

Sisäinen tarkastus tukee yhtiön ylintä johtoa tavoitteiden saavuttamisessa tarjoamalla järjestelmällisen lähestymistavan organisaation valvonta-, johtamis- ja hallintoprosessien sekä riskienhallinnan tehokkuuden arviointiin ja kehittämiseen.

Sisäinen tarkastus toimii VTT:n hallituksen ohjauksessa. Sisäisen tarkastuksen kohteena voivat olla VTT-konsernin kaikki toiminnot, vastattavana tai välitettävänä olevien varojen hoito ja kaikki toimintayksiköt.

Sisäisellä tarkastuksella on oikeus saada tarkastustehtävänsä varten tarpeelliset tiedot ja asiakirjat salassapitosäännösten estämättä. Lisäksi se on oikeutettu saamaan toimintayksiköiltä tehtäviensä hoitamisen kannalta tarpeellista apua.

Sisäisen tarkastuksen tehtävänä on selvittää VTT:n hallitukselle, hallituksen tarkastusvaliokunnalle ja toimitusjohtajalle sekä muulle VTT-konsernin ylimmälle johdolle sisäisen valvonnan ja riskienhallinnan asianmukaisuutta ja riittävyttä sekä suorittaa tarkastusvaliokunnan, hallituksen ja toimitusjohtajan määräämät tarkastustehtävät. Sisäinen tarkastus arvioi, ovatko sisäisen valvonnan menettelyt toiminnan riskeihin nähden asianmukaiset ja riittävät siten, että ne varmistavat organisaation talouden ja toiminnan laillisuuden ja tuloksellisuuden, hallinnassa olevien varojen ja omaisuuden turvaamisen sekä johtamisen ja ulkoisen ohjauksen edellyttämät oikeat ja riittävät tiedot taloudesta ja toiminnasta.

Sisäinen tarkastus voi lisäksi tuottaa sisäistä valvontaa ja riskienhallintaa koskevia neuvontaluonteisia konsultointipalveluita yhtiön johdolle ja toimintayksiköille. Konsultointipalvelut eivät kuitenkaan saa vaarantaa sisäisen tarkastuksen riippumattomuutta ja objektiivisuutta.

5.1.1.7 Tilintarkastus

Yhtiön tilintarkastajan tulee olla Keskuskauppakamarin hyväksymä tilintarkastusyhteisö. Tilintarkastajan toimikausi päättyy valintaa seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättyessä. Yhtiökokous päätti 2.1.2015, että yhtiön tilintarkastajana toimii KHT-yhteisö KPMG Oy Ab (Y-tunnus: 1805485-9) päävastuullisena tilintarkastajanaan KHT Jorma Nurkkala.

5.1.2 HALLITUS

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n hallituksen jäsenet ovat:

Puheenjohtaja Aaro Cantell, yrittäjä, hallituksen puheenjohtaja, Normet Group Oy, DI, s. 1964, osallistunut 12/12 kokoukseen.

Varapuheenjohtaja Matti Hietanen, toimitusjohtaja, Terrafame Group Oy, VT, KTM, s. 1977, osallistunut 12/12 kokoukseen.

Kaija Pehu-Lehtonen, liiketoiminnan kehitysjohtaja, Metsä Fibre Oy, DI, s. 1962, osallistunut 12/12 kokoukseen.

Anneli Pauli, rehtori, Lappeenrannan teknillinen yliopisto, maatalous- ja metsätieteiden tohtori, s. 1955, osallistunut 10/12 kokoukseen.

Kari Knuutila, teknologiajohtaja (CTO), Outotec Oyj, tekniikan tohtori, s. 1958, osallistunut 12/12 kokoukseen.

Petra Lundström, johtaja, Nuclear Development, Fortum Power and Heat Oy, DI, s. 1966, osallistunut 12/12 kokoukseen.

Harri Leiviskä, talousjohtaja, Suunto Oy, MBA (CU), KTM, s. 1968, osallistunut 11/12 kokoukseen.

Hallituksella on yleinen vastuu yhtiön ja sen tytäryhtiöiden hallinnosta sekä toiminnan asianmukaisesta järjestämisestä. Hallitus vahvistaa VTT-konsernin strategiaa, organisaatiota, kirjanpitoa ja varainhoitoa koskevat periaatteet sekä nimittää Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n toimitusjohtajan, vahvistaa toimitusjohtajan välittömät alaiset, myöntää yhtiöjärjestyksen mukaiset toiminimenkirjoitusoikeudet sekä vahvistaa tytäryhtiöiden hallitukset.

Yhtiön hallitus valitaan vuosittain yhtiökokouksessa. Hallitukseen kuuluu kolmesta seitsemään jäsentä. Hallituksen jäsenten toimikausi päättyy vaalia seuraavan varsinaisen yhtiökokouksen päättyessä.

Hallitus kokoontuu säännöllisesti hallituksen vuosittain vahvistaman kokousaikataulun mukaisesti. Hallitus sopii vuoden alussa teemat vuoden eri kokouksiin (hallituksen vuosikello).

Vuonna 2015 hallitus kokoontui 13 kertaa, joista ensimmäinen väliaikaisella kokoonpanolla (TEM/virkamieshallitus).

5.1.2.1 Hallituksen valiokunnat

Yhtiön hallitus on perustanut tarkastusvaliokunnan ja palkitsemisvaliokunnan. Valiokunnat eivät tee itsenäisiä päätöksiä. Valiokunnat raportoivat työstään hallitukselle ja niiden pöytäkirjat ovat kaikkien hallituksen jäsenten luettavissa.

Hallitus on perustanut **tarkastusvaliokunnan** avustamaan hallitusta sille kuuluvissa konsernin talouteen, sisäiseen ohjaukseen ja valvontaan liittyvissä tehtävissä. Palkitsemisvaliokuntaan kuuluu neljä hallituksen jäsentä. Jäsenet eivät kuulu yrityksen toimivaan johtoon.

Tarkastusvaliokunnan tarkoituksena on arvioida ja käsitellä talousohjauksen tehokkuutta, taloudellisen raportoinnin menetelmiä sekä tilinpäätöstä ja muuta yhtiön antamaa taloudellista tietoa. Niin ikään valiokunta arvioi ja valvoo sisäisen ohjauksen ja sisäisen valvonnan riittävyttä ja tehokkuutta. Sisäisellä valvonnalla tarkoitetaan sekä sisäistä tarkastusta että riskienhallintaa.

Vuoden 2015 aikana tarkastusvaliokunta kokoontui kuusi kertaa.

Tarkastusvaliokunnan jäsenet ovat: Harri Leiviskä (puheenjohtaja, paikalla 6/6 kokouksesta, Matti Hietanen (paikalla 6/6), Kaija Pehu-Lehtonen (paikalla 6/6) sekä Kari Knuutila (paikalla 2/6).

Hallitus on perustanut **palkitsemisvaliokunnan** avustamaan hallitusta sille kuuluvissa konsernin palkitsemiseen liittyvissä tehtävissä.

Palkitsemisvaliokunnan tärkeimmät tehtävät ovat avustaa ja ohjeistaa toimivaa johtoa seuraavien asioiden valmistelussa hallitukselle:

- toimitusjohtajan ja hänen suorien alaistensa palkitseminen
- VTT-konsernin palkitsemisperiaatteet
- palkitsemisohjelmien tavoitteiden ja palkitsemissuunnitelmien toteutumisen seuranta, suoritusten arvioinnin ja palkkioiden määrittämisen seuranta
- tulospalkkion maksamiselle määriteltujen tavoitteiden toteutumisen valvonta palkitsemisohjelman mukaisesti

Palkitsemisvaliokuntaan kuuluu kolme hallituksen jäsentä. Jäsenet eivät kuulu yrityksen toimivaan johtoon. Vuoden 2015 aikana valiokunta kokoontui kerran, osallistumisprosentti oli 100.

Palkitsemisvaliokunnan jäsenet ovat: Aaro Cantell, Matti Hietanen ja Petra Lundström.

5.1.3 JOHTORYHMÄ

VTT:n johtoryhmään kuuluvat toimitusjohtajan ohella tieteellinen johtaja, liiketoiminta-alueista vastaavat johtajat, osa liiketoiminnan tukipalveluista vastaavista johtajista sekä henkilöstön edustaja. VTT:n johtoryhmän sihteerinä toimii hallintojohtaja.

Johtoryhmän jäsenet ovat:

Antti Vasara, toimitusjohtaja
Kari Larjava, liiketoiminta-alueen johtaja
Petri Kalliokoski, liiketoiminta-alueen johtaja
Jouko Suokas, liiketoiminta-alueen johtaja
Anne-Christine Ritschkoff, tieteellinen johtaja
Seppo Viinikainen, hallintojohtaja
Riitta Tolvanen, henkilöstöjohtaja
Timo Nurminiemi, talousjohtaja
Olli Ernvall, viestintäjohtaja
Anu Vaari, henkilöstön edustaja

VTT:n johtoryhmän tehtävänä on tukea toimitusjohtajan päätöksentekoa ja johtaa VTT:n toimintaa mission, vision ja arvojen pohjalta strategisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Johtoryhmä valmistelee strategian ja toimintasuunnitelman hallituksen päätettäväksi. Johtoryhmä kehittää VTT:n johtamista sekä suorittaa vuosittain johdon katselmoinnin.

5.2 Riskit ja riskien hallinta

Riskienhallinnan periaatteet VTT:llä on määritelty Suomen listayhtiöiden hallinnointikoodin edellyttämällä tavalla. Yhtiön toimintakertomus sisältää arvion merkittävimmistä riskeistä ja epävarmuustekijöistä.

Osana yhtiön toimintajärjestelmää riskienhallinnan tavoitteena on varmistaa asetettujen strategisten tavoitteiden saavuttaminen niin, että toimintamme ei aiheuta hallitsemattomia riskejä henkilöstöllemme, liiketoiminnallemme, asiakkaillemme, sidosryhmillemme tai ympäristöllemme. Riskienhallinnalla varmistetaan, että toimintaan vaikuttavat riskit tunnistetaan ja niihin kohdistetaan asianmukaiset ja riittävät toimenpiteet. VTT konsernissa riskienhallinta on kokonaisvaltaista, systemaattista ja ennakoivaa toimintaa, joka kattaa strategiset, operatiiviset, taloudelliset sekä imago- ja vahinkoriskit.

Halukkuus ottaa riskejä arvioidaan strategia- ja toimintasuunnittelun yhteydessä. Riskien arviointi perustuu todelliseen kykyyn kantaa riskejä. Liiketoimintariskien arvioinnista ja hallintakeinoista vastaa asianomaisen toiminnon johtaja ja tytäryhtiön toimitusjohtaja. Omaisuus- henkilö- ja vastuuriskien arvioinnista vastaa se johtaja, jonka alueelle riski toiminnallisesti pääosin sijoittuu.

VTT:n hallitus hyväksyy vuosittain riskienhallinnan vuosisuunnitelman ja seuraa riskienhallinnan toteutumista VTT-konsernissa. Sisäinen tarkastus arvioi yhdessä riskienhallinnasta vastaavan johtajan ja muun VTT:n johdon kanssa riskienhallinnan tilanteen päättyneen tilikauden aikana liiketoiminta-, omaisuus-, vastuu- ja henkilöriskien alueilla. Erityistä huomiota on kiinnitetty riskienhallinnan johdonmukaiseen toteuttamiseen kaikessa VTT:n tekemisessä.

Riskien arviointia ja riskienhallinnan toimenpiteitä toteutetaan useissa eri vaiheissa ja eri organisaatiotasoilla osana VTT:n johtamista:

- strategian yhteydessä
- toimintasuunnitelmien yhteydessä
- johdon katselmuksissa
- projektisuunnitelmien yhteydessä

6. Tilinpäätös

Katso VTT:n tasekirja, LIITE 1.

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
PL 1000, 02044 VTT
Espoo
2647375-4

TASEKIRJA

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy

1.1.2015–31.12.2015

Tilinpäätös tilikaudelta 1.1.2015 - 31.12.2015

| Sisältö | sivu |
|-----------------------------------|-------------|
| Toimintakertomus | 1 - 5 |
| Konsernin tase | 6 - 7 |
| Konsernin tuloslaskelma | 8 |
| Konsernin rahoituslaskelma | 9 |
| Emoyhtiön tase | 10 - 11 |
| Emoyhtiön tuloslaskelma | 12 |
| Emoyhtiön rahoituslaskelma | 13 |
| Liitetietojen laatimisperiaatteet | 14 - 15 |
| Tuloslaskelman liitetiedot | 16 - 18 |
| Taseen liitetiedot | 19 - 31 |
| Tilinpäätöksen allekirjoitukset | 32 |
| Tilinpäätösmerkintä | 32 |
| Kirjanpitokirjojen luettelo | 33 |
| Tositelajit | 33 |
| Tositteiden säilytystapa | 33 |

Tasekirja on säilytettävä vähintään 10 vuotta tilikauden päättymisestä eli 31.12.2025 asti (KPL 2:10.1§)

Tilikauden tositeaineisto on säilytettävä vähintään 6 vuotta sen vuoden lopusta, jona tilikausi on päättynyt eli 31.12.2021 asti (KPL 2:10.1§).

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy

HALLITUKSEN TOIMINTAKERTOMUS VUODELTA 2015

Yleistä

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n erityistehtävänä on riippumattomana ja puolueettomana tutkimuslaitoksena edistää tutkimuksen ja teknologian laaja-alaista hyödyntämistä sekä kaupallistamista elinkeinoelämässä ja yhteiskunnassa.

Yhtiön varsinainen liiketoiminta käynnistyi 1.1.2015, kun Laki Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy -nimisestä osakeyhtiöstä (761/2014) tuli voimaan. Lainsäädännön mukaisesti valtion virastojen, Teknologian tutkimuskeskus VTT:n ja Mittatekniikan keskuksen (pl. FINAS-akkreditointipalvelu), toiminnot siirtyivät Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy -nimiseen osakeyhtiöön.

VTT:llä on velvollisuus eriyttää kirjanpidossaan emoyhtiön strateginen ja liiketaloudellisilla perusteilla tapahtuva tutkimus (Laki Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy -nimisestä osakeyhtiöstä (761/2014)). Talouden eriyttäminen toteutetaan sisäisen laskennan (projekttilaskennan) avulla. Käytännössä eriyttäminen näkyy erillisinä strategisen tutkimuksen ja liiketaloudellisilla perusteilla tapahtuvan toiminnan tuloslaskelmina. Tuloslaskelmat raportoidaan yhtiön tilinpäätöksen tasekirjan liitetiedoissa.

Projektien kustannuslaskenta (projekttilaskenta) toteutetaan ns. kokonaiskustannusmallin mukaisesti. Kokonaiskustannusmallissa välittömät kustannukset kohdistetaan projekteille suoraan ja välilliset kustannukset epäsuorasti, yleiskustannuslisän avulla tai tutkimusympäristökustannuksina. Projekttilaskennassa keskeistä on mahdollisimman hyvän aiheuttamisperiaatteen noudattaminen. Projektien kustannuslaskenta toteutuu samanlaisin periaattein kaikissa VTT:n projekteissa.

Olennaiset tapahtumat tilikauden aikana

Yhtiön ensimmäistä toimintavuotta ja tilikautta hallitsivat yhtiön toiminnan käynnistäminen, kahden merkittävän pilotointi- ja tutkimusympäristöinvestoinnin toteutus ja yleisen taloudellisen epävarmuuden jatkuminen. Uusiutuviin energialähteisiin keskittyvän ns. Bioruukki-investoinnin ensimmäinen vaihe otettiin tilikauden aikana käyttöön. VTT:n ydinturvallisuus -tutkimusalueeseen kuuluva ns. Ydinturvallisuustalo oli tilikauden päättyessä toimisto-osan osalta valmiina otettavaksi käyttöön. Nämä kaksi merkittävää investointia tuovat mahdollisuuksia VTT:n toiminnan kasvulle ja edelleen kehittymiselle.

Taloudellisen epävarmuuden jatkuminen näkyi VTT:n toimintaympäristössä ja toiminnassa tilikaudella 2015. Epävarmuus näyttäisi jatkuvan erityisesti kotimaassa. Kotimaisten yritysten halu ja mahdollisuus investoida tutkimukseen ja kehitykseen on ollut matalalla tasolla. Asiakkaat ovat olleet varovaisia, päätöksenteko kestää ja projekteja pilkotaan pienempiin osiin.

Tilikauden muista tapahtumista ja tutkimustuloksista on kerrottu enemmän erillisessä vuosikertomuksessa.

Tunnusluvut taloudellisesta asemasta ja tuloksesta

Kun kysymyksessä on yhtiön ensimmäinen varsinainen toimintavuosi, yhtiöllä ja konsernilla ei ole vertailulukuja.

| | Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy | |
|--|-----------------------------------|----------|
| | 2015 | |
| | Konserni | Emoyhtiö |
| Liikevaihto (1.000 euroa) | 184.538 | 157.915 |
| Liiketoiminnan muut tuotot (1.000 euroa) | 87.357 | 92.577 |
| Liikevoitto (1.000 euroa) | 3.333 | 2.729 |
| Liikevoitto (%) | 1,8 | 1,7 |
| Oman pääoman tuotto (%) | 2,8 | 2,1 |
| Omavaraisuusaste (%) | 65,5 | 65,2 |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n liikevaihdosta julkisen sektorin tuottoja oli 62 % ja yksityisen sektorin tuottoja 38 %. Liikevaihdosta 66 % kertyi kotimaasta ja 34 % ulkomailta.

Ulkomaan liikevaihto jakaantui siten, että 84 % tuotoista tuli Euroopasta, 7 % Pohjois- ja Etelä-Amerikasta sekä 7 % Aasiasta.

Henkilöstö

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n palveluksessa oli tilikauden aikana keskimäärin 2.252 työntekijää. Tilikauden henkilötyövuodet toteutuivat 2.057 henkilötyövuoden (htv) suuruisena.

| | Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy | |
|---------------------------------|-----------------------------------|----------|
| | 2015 | |
| | Konserni | Emoyhtiö |
| Henkilöstön määrä keskimäärin | 2.532 | 2.252 |
| - ylin ja keskijohto 31.12 | 145 | 123 |
| - tutkijat 31.12. | 1.609 | 1.487 |
| - tutkimusta avustavat 31.12. | 384 | 258 |
| - harjoittelijat 31.12 | 45 | 45 |
| - hallinto 31.12. | 287 | 279 |
| Määräaikaiset työsuhteet 31.12. | 166 | 155 |
| Osa-aikaiset työsuhteet 31.12. | 205 | 182 |
| Miesten lukumäärä 31.12. | 1.521 | 1.351 |
| Naisten lukumäärä 31.12. | 949 | 841 |
| Henkilöstökulut (1.000 euroa) | 155.880 | 140.858 |

Konsernisuhteet, rakenne- ja rahoitusjärjestelyt ja lähipiirilainat

1.1.2015 Teknologian tutkimuskeskus VTT ja Mittatekniikan keskus (Mikes) -virastojen henkilöstö ja kaikki viraston päättävään taseeseen sisältyvät varat, velat ja velvoitteet (pl. metrologia) siirtyvät valtion budjettitalouden piiristä Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n.

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy -konserni muodostui kun Laki Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy -nimisestä osakeyhtiöstä (761/2014) tuli voimaan 1.1.2015.

Konserniin kuului tilikauden lopussa emoyhtiön lisäksi 4 tytäryhtiötä. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n kokonaan omistamia tytäryhtiöitä ovat: VTT Expert Services Oy, VTT Memsfab Oy, VTT Ventures Oy ja VTT International Oy. Tämän lisäksi VTT Expert Services Oy omistaa Labtium Oy:n ja VTT International Oy omistaa VTT Brasil Pesquisa e Desenvolvimento LTDA:n. VTT Ventures Oy:n omistuksessa oli tilikauden päättyessä 21 osakkuusyritystä (ns. spin-off -yritystä).

Konsernin emoyhtiön hallitus on tilikauden aikana päättänyt VTT Brasil Pesquisa e Desenvolvimento LTDA:n alasajosta. Tytäryhtiön alasajo oli tilikauden päättyessä vielä kesken.

Selvitys tutkimus- ja kehitystoiminnan laajuudesta

VTT:n toiminta on pääasiallisesti tutkimus- ja kehitystoimintaa. Konsernin tytäryhtiöillä ei ole merkittävää tutkimus- ja kehitystoimintaa.

Ympäristötekijät

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:llä on DNV GL Business Assurance Finland Oy Ab:n myöntämät ISO9001 sekä ISO 14001 johtamisjärjestelmät.

VTT laati Energiavirastolle energiatehokkuuslain mukaisen energiakatselmusraportin kohdekatselmuksineen sähkön osalta. Sähkönkulutusta kasvattivat erityisesti uudet toimipisteet (Mikes, Bioruukki). Eniten vuosien välistä vaihtelua selittävät raskaiden koeympäristöjen vuotuiset käyttötuntimäärät, jotka ovat kulloisiinkin tutkimusprojekteihin sidoksissa.

Matkustamisen volyymi pieneni tavoitteen mukaisesti. Jätejakeet lajitellaan tehokkaasti, vuonna 2014 kaatopaikalle päätyi ainoastaan 3 % jätevirroista, muu hyötykäytettiin materiaalina tai energiana.

Yhtiö ei toimi luokitelluilla pohjavesialueilla, mutta Espoossa kuitenkin Laajalahden Natura-luonnonsuojelualueen lähistöllä.

Investoinnit

Konsernin nettoinvestoinnit olivat 12,3 milj. euroa. Emoyhtiön nettoinvestoinnit olivat 10,9 milj. euroa sisältäen 1,3 milj. euroa sijoituksia tytäryhtiöosakkeisiin.

Hallinto

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n hallitukseen kuuluivat:

1.1.2015 - 2.1.2015

Petri Peltonen (hallituksen puheenjohtaja)
Aaro Cantell
Tiina-Liisa Ingman
Marjukka Aarnio

2.1.2015 -

Aaro Cantell (hallituksen puheenjohtaja)
Matti Hietanen
Kari Knuutila
Harri Leiviskä
Petra Lundström
Kaija Pehu-Lehtonen
Anneli Pauli

Yhtiön toimitusjohtajana toimi:

1.1.2015 - 31.10.2015

Erkki KM Leppävuori

1.11.2015 -

Antti Vasara

Tilintarkastajana on toiminut KHT-yhteisö Oy KPMG Ab vastuullisena tilintarkastajana KHT Jorma Nurkkala

Osakepääoma ja osakkeet

Yhtiön ylimääräinen yhtiökokous päätti 2.1.2015 osakepääoman korottamisesta maksullisella osakeannilla ja sijoitetun vapaan oman pääoman rahaston muodostamisella seuraavasti:

- Osakepääoma korotettiin 2.500 eurosta 20.000.000 euroon
- Sijoitetun vapaan oman pääoman rahastoon kirjattiin 111.699.376,72 euroa ja muihin rahastoihin 161.689,05 euroa.
- Osakkeista maksettiin rahana 79.997.500,00 euroa ja netto-apportina 51.861.065,77 euroa

Yhtiön osakepääoma oli tilikauden lopussa 20.000.000,00 euroa. Osakepääoma jakautuu 2.525 kappaleeseen osakkeita. Osakkeilla ei ole nimellisarvoa. Kaikilla osakkeilla on samanlainen oikeus osinkoon ja yhtiön varoihin.

Hallituksella ei ole voimassa olevia osakeantia tai optio-oikeuksia tai muita osakkeisiin oikeuttavien erityisten oikeuksien antamista koskevia valtuuksia.

Yhtiön ja tytäryhtiöiden hallussa olevat yhtiön ja emoyhtiön osakkeet

Yhtiö ei omista omia osakkeita. Konsernin tytäryhtiöt eivät omista omia, tai emoyhtiön osakkeita.

Olennaiset tapahtumat tilikauden päättymisen jälkeen, mahdolliset riskit ja epävarmuustekijät ja lähiajan näkymät

VTT:n riskienhallinnan periaatteet on määritelty Suomen listayhtiöiden hallinnointikoodin suositusten mukaisesti. Riskienhallinnan tavoitteena on varmistaa asetettujen strategisten tavoitteiden saavuttaminen niin, ettei toiminta aiheuta hallitsemattomia riskejä henkilöstölle, liiketoiminnalle, asiakkaille, sidosryhmille tai ympäristölle. Riskienhallinnalla varmistetaan, että toimintaan vaikuttavat riskit tunnistetaan ja niihin kohdistetaan asianmukaiset ja riittävät toimenpiteet.

Riskien arviointia ja riskienhallintaa on toteutettu osana VTT:n johtamista strategian ja toimintasuunnitelmien yhteydessä, johdon katselmuksissa sekä projektisuunnitelmissa. Riskien arviointi perustuu yhtiön todelliseen kykyyn kantaa riskejä.

Euroopan ja erityisesti Suomen hidas toipuminen taantumasta lisäävät riskiä julkisen rahoituksen saamisesta jopa lähivuosina toteutuvia rahoitusleikkauksia enemmän. Pitkittynyt taantuma voi myös hankaloittaa tutkimustoimeksiantojen osuuden kasvattamista. Rahoitusongelmat voivat myös vaikuttaa avainhenkilöiden hakeutumiseen muualle töihin. Merkittävinä riskeinä on toimintasuunnittelussa huomioitu myös poliittisten päätösten tuki VTT:n strategisille valinnoille, VTT:n osaamisen ja kysynnän kohtaaminen sekä VTT:n rehellisyyden kyseenalaistaminen.

Yhtiön tutkimustoimeksiantojen ja yhteisrahoitteisen toiminnan tilauskanta kehittyi suotuisasti loppuvuodesta 2015. Tämä johtui sekä kotimaisen, että ulkomaisen kysynnän piristymisestä ja hyvästä menestyksestä julkisissa hauissa. Vuoden 2016 pääfokuksena on viedä VTT:n osaamista asiakkaille ja yhteiskunnan käyttöön, sekä etsiä uusia rahoituslähteitä ennakoimaan julkisen rahoituksen leikkauksista aiheutuvaa rahoitusvajetta vuosina 2017 ja 2018.

Hallituksen esitys tuloksen käsittelyksi

Emoyhtiö Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n jakokelpoinen vapaa oma pääoma 31.12.2015 on 114.023.225,76 euroa, josta tilikauden voitto on 2.323.849,04 euroa.

Hallitus esittää yhtiökokoukselle voitonjakokelpoisten varojen käyttämistä seuraavasti: Hallitus esittää, että osinkoa ei jaeta, vaan Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n tilikauden voitto 2.323.849,04 euroa siirretään edellisten tilikausien voittovaroihin.

Yhtiöjärjestyksen 2 pykälän mukaan konsernin emoyhtiö Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy ei jaa varojaan osinkona tai muuna voitonjakona, eikä myöskään hanki, lunasta tai ota pantiksi omia osakkeitaan.

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Konsernin tase

31.12.2015

Vastaavaa

PYSYVÄT VASTAAVAT

| | | |
|-----------------------------------|--|----------------------|
| Aineettomat hyödykkeet | | 8 144 148,87 |
| Aineelliset hyödykkeet | | 39 826 245,52 |
| Sijoitukset | | 7 745 111,76 |
| PYSYVÄT VASTAAVAT YHTEENSÄ | | 55 715 506,15 |

VAIHTUVAT VASTAAVAT

| | | |
|-------------------------------------|---------------|-----------------------|
| Vaihto-omaisuus | | 296 614,18 |
| Pitkäaikaiset saamiset | | |
| Muut saamiset | 10 883 034,00 | |
| Siirtosaamiset | 2 909 962,02 | |
| Laskennalliset verosaamiset | 201 745,45 | 13 994 741,47 |
| Lyhytaikaiset saamiset | | |
| Myyntisaamiset | 44 839 704,03 | |
| Muut saamiset | 28 668 198,37 | 73 507 902,40 |
| Rahoitusarvopaperit | | 50 132 913,76 |
| Rahat ja pankkisaamiset | | 32 860 570,66 |
| VAIHTUVAT VASTAAVAT YHTEENSÄ | | 170 792 742,47 |

Vastaavaa yhteensä

226 508 248,62

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Konsernin tase

31.12.2015

Vastattavaa

OMA PÄÄOMA

| | | |
|--------------------------------------|-----------------------|--|
| Osakepääoma | 20 000 000,00 | |
| Muut rahastot | 111 861 065,77 | |
| Edellisten tilikausien voitto/tappio | -1 245 240,17 | |
| Tilikauden voitto | 3 659 147,31 | |
| OMA PÄÄOMA YHTEENSÄ | 134 274 972,91 | |

PAKOLLISET VARAUKSET

11 409 694,05

VIERAS PÄÄOMA

Pitkäaikainen

| | | |
|----------------------------|---------------|---------------|
| Lainat rahoituslaitoksilta | 300 000,00 | |
| Saadut ennakot | 11 781 585,77 | |
| Muut velat | 10 584 254,58 | |
| Laskennalliset verovelat | 105 411,79 | 22 771 252,14 |

Lyhytaikainen

| | | |
|----------------------------|---------------|---------------|
| Lainat rahoituslaitoksilta | 200 000,00 | |
| Saadut ennakot | 9 689 011,25 | |
| Ostovelat | 8 561 643,69 | |
| Muut velat | 39 601 674,58 | 58 052 329,52 |

VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ

80 823 581,66

Vastattavaa yhteensä

226 508 248,62

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Konsernin tuloslaskelma

1.1.2015–31.12.2015

| | |
|--|-----------------------|
| LIKEVAIHTO | 184 538 364,43 |
| Valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varastojen lisäys (+) / vähennys (-) | -3 274,16 |
| Valmistus omaan käyttöön | 192 231,58 |
| Liiketoiminnan muut tuotot | 87 357 272,41 |
| Materiaalit ja palvelut (-) | -21 881 169,44 |
| Henkilöstökulut (-) | -155 880 424,43 |
| Poistot ja arvonalentumiset (-) | -13 641 943,82 |
| Liiketoiminnan muut kulut (-) | -77 348 231,94 |
| | <hr/> |
| LIKEVOITTO | 3 332 824,63 |
| Rahoitustuotot ja -kulut (+/-) | 234 431,71 |
| | <hr/> |
| VOITTO ENNEN VEROJA | 3 567 256,34 |
| Välittömät verot | 91 890,97 |
| | <hr/> |
| TILIKAUDEN VOITTO | 3 659 147,31 |
| | <hr/> <hr/> |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Konsernin rahoituslaskelma

1.1.2015–31.12.2015

| | |
|--|-----------------------|
| Liiketoiminnan rahavirta: | |
| Myyntistä saadut maksut | 184 616 723,31 |
| Liiketoiminnan muista tuotoista saadut maksut | 90 420 172,21 |
| Maksut liiketoiminnan kuluista (–) | -263 526 868,80 |
| Liiketoiminnan rahavirta ennen rahoituseriä ja veroja | 11 510 026,72 |
| | |
| Maksetut korot ja maksut muista liiketoiminnan rahoituskulu | -61 949,76 |
| Saadut korot liiketoiminnasta | 486 792,68 |
| Maksetut välittömät verot (–) | -4 442,69 |
| Rahavirta ennen satunnaisia eriä | 11 930 426,95 |
| Liiketoiminnan rahavirta | 11 930 426,95 |
| | |
| Investointien rahavirta: | |
| Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin (–) | -12 050 960,17 |
| Aineellisten ja aineettomien hyödykkeiden luovutustulot | 338 542,48 |
| Investoinnit muihin sijoituksiin (–) | -1 445 204,13 |
| Investointien rahavirta | -13 157 621,82 |
| | |
| Rahoituksen rahavirta: | |
| Maksullinen osakeanti | 79 997 500,00 |
| Apporttina siirtyneet rahavarat | 304 150,49 |
| Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut (–) | -200 000,00 |
| Rahoituksen rahavirta | 80 101 650,49 |
| | |
| Rahavarojen muutos, lisäys (+) / vähennys (–) | 78 874 455,63 |
| | |
| Rahavarat tilikauden alussa | 4 119 028,79 |
| Rahavarojen muutos | 78 874 455,63 |
| Rahavarat tilikauden lopussa | 82 993 484,42 |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Tase

| | 31.12.2015 | | 31.12.2014 | |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Vastaavaa | | | | |
| PYSYVÄT VASTAAVAT | | | | |
| Aineettomat hyödykkeet | | 7 648 995,40 | | 0,00 |
| Aineelliset hyödykkeet | | 35 014 538,34 | | 0,00 |
| Sijoitukset | | 19 870 589,45 | | 0,00 |
| PYSYVÄT VASTAAVAT YHTEENSÄ | | <u>62 534 123,19</u> | | <u>0,00</u> |
| VAIHTUVAT VASTAAVAT | | | | |
| Pitkäaikaiset saamiset | | | | |
| Muut saamiset | 10 883 034,00 | | 0,00 | |
| Siirtosaamiset | <u>2 889 088,58</u> | 13 772 122,58 | <u>0,00</u> | 0,00 |
| Lyhytaikaiset saamiset | | | | |
| Myyntisaamiset | 40 857 525,81 | | 0,00 | |
| Muut saamiset | <u>27 825 805,59</u> | 68 683 331,40 | <u>0,00</u> | 0,00 |
| Rahoitusarvopaperit | | 50 132 913,76 | | 0,00 |
| Rahat ja pankkisaamiset | | <u>31 806 167,78</u> | | <u>2 500,00</u> |
| VAIHTUVAT VASTAAVAT YHTEENSÄ | | <u>164 394 535,52</u> | | <u>2 500,00</u> |
| Vastaavaa yhteensä | | <u><u>226 928 658,71</u></u> | | <u><u>2 500,00</u></u> |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Tase

| | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Vastattavaa | | |
| OMA PÄÄOMA | | |
| Osakepääoma | 20 000 000,00 | 2 500,00 |
| Muut rahastot | 111 861 065,77 | 0,00 |
| Tilikauden voitto | 2 323 849,04 | 0,00 |
| OMA PÄÄOMA YHTEENSÄ | <u>134 184 914,81</u> | <u>2 500,00</u> |
| TILINPÄÄTÖSSIIRTOJEN KERTYMÄ | 512 058,95 | 0,00 |
| PAKOLLISET VARAUKSET | 11 295 773,34 | 0,00 |
| VIERAS PÄÄOMA | | |
| Pitkäaikainen | | |
| Saadut ennakot | 11 760 632,27 | 0,00 |
| Muut velat | <u>10 277 218,59</u> | <u>0,00</u> |
| Lyhytaikainen | | |
| Saadut ennakot | 9 391 050,60 | 0,00 |
| Ostovelat | 8 336 074,12 | 0,00 |
| Velat saman konsernin yrityksille | 5 841 804,84 | |
| Muut velat | <u>35 329 131,19</u> | <u>0,00</u> |
| VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ | <u>80 935 911,61</u> | <u>0,00</u> |
| Vastattavaa yhteensä | <u><u>226 928 658,71</u></u> | <u><u>2 500,00</u></u> |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Tuloslaskelma

| | 1.1.2015–31.12.2015 | 3.10.2014–31.12.2014 |
|---|----------------------------|-----------------------------|
| LIIKEVAIHTO | 157 915 059,65 | 0,00 |
| Valmistus omaan käyttöön | 192 231,58 | |
| Liiketoiminnan muut tuotot | 92 577 121,93 | 0,00 |
| Materiaalit ja palvelut (–) | -21 536 718,23 | 0,00 |
| Henkilöstökulut (–) | -140 857 488,68 | 0,00 |
| Poistot ja arvonalentumiset (–) | -12 527 338,76 | 0,00 |
| Liiketoiminnan muut kulut (–) | -73 033 967,83 | 0,00 |
| LIIKEVOITTO | 2 728 899,66 | 0,00 |
| Rahoitustuotot ja -kulut (+/–) | 106 850,79 | 0,00 |
| VOITTO ENNEN TILINPÄÄTÖSSIIRTOJA JA VEROJA | 2 835 750,45 | 0,00 |
| Tilinpäätössiirrot (+/–) | -512 058,95 | 0,00 |
| Välittömät verot (–) | 157,54 | 0,00 |
| TILIKAUDEN VOITTO | 2 323 849,04 | 0,00 |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Rahoituslaskelma

| | 1.1.2015–31.12.2015 | 3.10.2014–31.12.2014 |
|---|-----------------------|----------------------|
| Liiketoiminnan rahavirta: | | |
| Myyntistä saadut maksut | 159 438 232,29 | 0,00 |
| Liiketoiminnan muista tuotoista saadut maksut | 94 911 864,28 | 0,00 |
| Maksut liiketoiminnan kuluista (–) | -241 106 468,09 | 0,00 |
| Liiketoiminnan rahavirta ennen rahoituseriä ja veroja | 13 243 628,48 | 0,00 |
| | | |
| Maksetut korot ja maksut muista liiketoiminnan rahoituskuluista (–) | -10 158,46 | 0,00 |
| Saadut korot liiketoiminnasta | 307 420,46 | 0,00 |
| Maksetut välittömät verot (–) | 157,54 | 0,00 |
| Rahavirta ennen satunnaisia eriä | 13 541 048,02 | 0,00 |
| Liiketoiminnan rahavirta | 13 541 048,02 | 0,00 |
| | | |
| Investointien rahavirta: | | |
| Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin (–) | -11 652 643,97 | 0,00 |
| Aineellisten ja aineettomien hyödykkeiden luovutustulot | 246 527,00 | 0,00 |
| Investoinnit muihin sijoituksiin (–) | -500 000,00 | 0,00 |
| Investointien rahavirta | -11 906 116,97 | 0,00 |
| | | |
| Rahoituksen rahavirta: | | |
| Maksullinen osakeanti | 79 997 500,00 | 2 500,00 |
| Apporttina siirtyneet rahavarat | 304 150,49 | |
| Rahoituksen rahavirta | 80 301 650,49 | 2 500,00 |
| | | |
| Rahavarojen muutos, lisäys (+) / vähennys (–) | 81 936 581,54 | 2 500,00 |
| | | |
| Rahavarat tilikauden alussa | 2 500,00 | 0,00 |
| Rahavarojen muutos | 81 936 581,54 | 2 500,00 |
| Rahavarat tilikauden lopussa | 81 939 081,54 | 2 500,00 |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Tilinpäätöksen laadintaperiaatteet

Arvostus- ja jaksotusperiaatteet ja -menetelmät

Pysyvien vastaavien arvostaminen

Taseeseen merkittyjen aineettomien ja aineellisten hyödykkeiden hankintamenoista on vähennetty suunnitelman mukaiset poistot. Hankintameno on luettu hankinnasta ja valmistuksesta aiheutuneet muuttuvat menot. Saadut avustukset on kirjattu hankintameno vähennykseksi. Suunnitelman mukaiset poistot on laskettu tasapoistoina aineettomien ja aineellisten hyödykkeiden taloudellisen pitoajan perusteella. Poistot on tehty hyödykkeen käyttöönottokuukaudesta alkaen.

Poistoajat ovat seuraavat:

Aineettomat oikeudet 3 - 5 vuotta
Muut pitkävaikutteiset menot 3 - 10 vuotta
Koneet ja kalusto 3 - 10 vuotta
Konserniliikearvo 5 vuotta

Arvonlennukset pysyvien vastaavien sijoituksista

Pysyvien vastaavien sijoituksiin on tehty arvonalennuksia, jos yhtiöiden tuotto-odotukset ovat pienentyneet olennaisesti.

Vaihto-omaisuuden arvostaminen

Vaihto-omaisuus on merkitty taseeseen hankintamenoonsa tai sitä alemmaan jälleenhankintahintaan tai todennäköiseen myyntihintaan. Vaihto-omaisuuden hankintameno on sisällytetty vain muuttuvia menoja.

Rahoitusvälineiden arvostaminen

Rahoitusvälineet on arvostettu hankintahintaan.

Tuottojen jaksottaminen

Pitkäaikaiset hankkeet tuloutetaan valmistusasteen perusteella. Pitkäaikaiseksi katsotaan hanke, jonka kokonaistuotot ovat vähintään 30 000 euroa. Valmistusaste on laskettu toteutuneiden menojen ja kokonaiskustannusarvion perusteella. Tilauskantaan sisältyvien tappiollisten hankkeiden ennakoitu tappio on kirjattu kokonaan kuluksi. Liiketoiminnan muissa tuotoissa esitetty valtionavustus on tuloutettu vastaavilla periaatteilla.

Hankkeen valmistusasteen mukaisia tuottoja vastaavat siirtosaamiset tai hankkeiden tilaajilta saadut ennakot on käsitelty pitkäaikaisina, mikäli hanke päättyy myöhemmin kuin vuoden kuluttua.

Eläkkeiden kirjaaminen

Yhtiön henkilökunnan eläketurva on hoidettu ulkopuolisessa eläkevakuutusyhtiössä. Eläkemenot kirjataan kuluksi kertymisvuonna. VTT:n yhtiöittäminen liittyen emoyhtiö on ottanut Valtion lisäeläketurvan piiriin kuuluvalle henkilöstölle lisäeläkevakuutuksen, jonka Työ- ja elinkeinoministeriö on rahoittanut. Lisäeläke on käsitelty taseen saamisissa ja veloissa.

Edellisen tilikauden tiedot

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy perustettiin 3.10.2014 ja sen toiminta alkoi 1.1.2015. Koska kyseessä on yhtiön ensimmäinen toimintavuosi, ei konsernilla ole vertailutietoja.

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Laskennallisten verojen kirjaaminen

Laskennallinen verovelka ja -saaminen on laskettu verotuksen ja tilinpäätöksen välisille eroille käyttäen tilinpäätöshetkellä vahvistettua seuraavien vuosien verokantaa. Konsernin taseeseen sisältyy laskennallinen verovelka kokonaisuudessaan ja laskennallinen verosaaminen on merkitty taseeseen varovaisuutta noudattaen.

Valuuttamääräiset erät

Aineettomien ja aineellisten hyödykkeiden hankintaan liittyvillä kurssieroilla on oikaistu hyödykkeiden hankintamenoa.

Konsernitilinpäätöksen laatimisperiaatteet

Konsernitilinpäätöksen laajuus

Konsernitilinpäätökseen on yhdistelty kaikki konserniyritykset.

Konsernitilinpäätöksen laatimisperiaatteet

Konsernitilinpäätös on laadittu hankintamenomenetelmällä. Tytäryhtiöt ovat itse perustettuja. Tytäryhtiöosakkeiden hankintamenon 1.1.2015 ja oman pääoman välinen ero on käsitelty konsernin omassa pääomassa erässä edellisten tilikausien voitto/tappio. Erot tytäryhtiöiden omien pääomien ja emoyhtiössä olevien osakkeiden kirjanpitoarvojen välillä ovat aiheutuneet tytäryhtiöiden kertyneistä omistusaikaisista tuloksista. Konsernin sisäiset liiketapahtumat, keskinäiset saamiset ja velat sekä sisäiset katteet on eliminoitu.

Muuntoerot

Ulkomaisen konserniyhtiön tuloslaskelma on muutettu Suomen rahan määräiseksi tilikauden keskikurssiin ja tase tilinpäätöspäivän kurssiin. Muuntamisesta syntyneet kurssierot samoin kuin oman pääoman muuntamisesta syntyneet muuntoerot on eritelty erässä edellisten tilikausien voitto/tappio.

Osakkuusyrietykset

Osakkuusyrietyksiä ei ole yhdistetty konsernitilinpäätökseen. Yhdistelemättä jättämisellä ei ole vaikutusta oikean ja riittävän kuvan saamiseen konsernin toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta.

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Konserni

Emoyhtiö

Tuloslaskelman liitetiedot

Liikevaihto

Toimialoittainen jakauma

| | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Strateginen tutkimus | 93 999 231,65 | 93 999 231,65 |
| Liiketaloudellisilla perusteilla tapahtuva tutkimus | 63 168 291,46 | 63 915 828,00 |
| Muu liiketaloudellinen toiminta | 27 370 841,32 | 0,00 |
| | <u>184 538 364,43</u> | <u>157 915 059,65</u> |

Maantieteellinen jakauma

| | | |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Kotimaa | 124 908 386,59 | 102 683 686,81 |
| Muu Eurooppa | 50 460 343,30 | 46 945 649,58 |
| Pohjois- ja Etelä-Amerikka | 4 482 142,87 | 3 669 896,59 |
| Aasia ja Australia | 4 687 491,67 | 4 615 826,67 |
| | <u>184 538 364,43</u> | <u>157 915 059,65</u> |

Valmistusasteen mukaan tuotoksi kirjattu liikevaihto

| | | |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Valmistusasteen mukainen liikevaihto | 132 214 893,31 | 132 214 893,31 |
| Muu liikevaihto | 52 323 471,12 | 25 700 166,34 |
| Liikevaihto yhteensä | <u>184 538 364,43</u> | <u>157 915 059,65</u> |

Valmistusasteen mukaan tuloutettujen, mutta asiakkaille luovuttamatta olevien pitkäaikaishankkeiden osalta tuotoiksi tilikaudella ja aikaisempina tilikausina kirjattu määrä

| | |
|----------------|----------------|
| 108 195 360,86 | 108 195 360,86 |
|----------------|----------------|

Pitkäaikaishankkeiden tuotoksi kirjaamatta oleva määrä

| | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Valmistusasteen mukaan tuloutettavat hankkeet | 156 935 774,15 | 156 935 774,15 |
| Luovutuksen mukaan tuloutettavat hankkeet | 0,00 | 0,00 |
| Tilaukanta yhteensä | <u>156 935 774,15</u> | <u>156 935 774,15</u> |

Liiketoiminnan muut tuotot

| | | |
|----------------------------|----------------------|----------------------|
| Valtionavustus | 85 383 992,11 | 85 383 992,11 |
| Muut liiketoiminnan tuotot | 1 973 280,30 | 7 193 129,82 |
| | <u>87 357 272,41</u> | <u>92 577 121,93</u> |

Valtion avustuksen lisäksi emoyhtiö on saanut Työ- ja elinkeinoministeriöltä arvonlisäverokompensaatiota muuhun kuin liiketaloudelliseen toimintaan liittyviin hankintoihin ja toimitilavuokriin yhteensä 19 000 000 euroa. Alv-kompensaatiota käytettiin tilikauden aikana 16 282 332 euroa.

Lisäksi emoyhtiö on saanut Työ- ja elinkeinoministeriöltä erityisrahoitusta yhtiöittämisen yhteydessä siirtyneen henkilöstön lisäeläketurvan rahoittamiseen yhteensä 19 117 409 euroa.

Materiaalit ja palvelut

| | | |
|-------------------------|----------------------|----------------------|
| Aineet ja tarvikkeet | | |
| Ostot tilikauden aikana | 11 199 372,86 | 10 572 396,02 |
| Varaston muutos | 21 048,11 | 0,00 |
| Ulkopuoliset palvelut | 10 660 748,47 | 10 964 322,21 |
| | <u>21 881 169,44</u> | <u>21 536 718,23</u> |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Konserni

Emoyhtiö

Tuloslaskelman liitetiedot

Henkilöstöä koskevat liitetiedot

Henkilöstön keskimääräinen lukumäärä tilikauden aikana

| | | |
|-----------------|--------------|--------------|
| Toimihenkilöitä | 2 532 | 2 252 |
| | <u>2 532</u> | <u>2 252</u> |

Henkilöstökulut

| | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Palkat ja palkkiot | 126 024 749,75 | 113 771 678,29 |
| Eläkekulut | 23 269 797,92 | 21 102 283,51 |
| Muut henkilösivukulut | 6 585 876,76 | 5 983 526,88 |
| | <u>155 880 424,43</u> | <u>140 857 488,68</u> |

| | | |
|----------------------------|------------|------------|
| Luontoisedut (verotusarvo) | 216 446,44 | 201 326,44 |
|----------------------------|------------|------------|

Johdon palkat ja palkkiot

| | | |
|--|------------|------------|
| Hallituksen jäsenet ja toimitusjohtaja | 971 371,36 | 344 166,30 |
|--|------------|------------|

Poistot ja arvonalentumiset

| | | |
|---|----------------------|----------------------|
| Suunnitelman mukaiset poistot | 13 576 311,14 | 12 461 706,08 |
| Arvonalentumiset pysyvien vastaavien hyödykkeistä | 65 632,68 | 65 632,68 |
| | <u>13 641 943,82</u> | <u>12 527 338,76</u> |

Liiketoiminnan muut kulut

| | | |
|------------------------------|----------------------|----------------------|
| Toimitilakulut | 34 969 997,77 | 34 225 015,54 |
| Atk-laite ja ohjelmistokulut | 12 415 244,44 | 11 969 332,23 |
| Matkakulut | 9 721 394,94 | 8 995 675,59 |
| Muut liiketoiminnan kulut | 20 241 594,79 | 17 843 944,47 |
| | <u>77 348 231,94</u> | <u>73 033 967,83</u> |

Tilintarkastajan palkkiot

| | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| Tilintarkastus | 76 922,28 | 52 029,78 |
| Hanketarkastukset | 134 649,88 | 134 649,88 |
| Veroneuvonta | 118 665,30 | 118 665,30 |
| Muut palvelut | 56 172,23 | 16 932,29 |
| | <u>386 409,69</u> | <u>322 277,25</u> |

Rahoitustuotot ja -kulut

| | | |
|---|-------------------|-------------------|
| Korkotuotot pitkäaikaisista sijoituksista | | |
| Muilta | 115 765,00 | 0,00 |
| Muut korko- ja rahoitustuotot | | |
| Saman konsernin yrityksiltä | 0,00 | 24,44 |
| Muilta | 371 090,00 | 307 458,34 |
| Korko- ja rahoitustuotot yhteensä | <u>486 855,00</u> | <u>307 482,78</u> |

| | | |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|
| Rahoitustuotot yhteensä | 486 855,00 | 307 482,78 |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

| | Konserni | Emoyhtiö |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Tuloslaskelman liitetiedot | | |
| Korkokulut | | |
| Muille | 62 138,38 | 7 834,14 |
| Korkokulut yhteensä | <u>62 138,38</u> | <u>7 834,14</u> |
| | | |
| Muut rahoituskulut | | |
| Arvon alentumiset pysyvien vastaavien sijoituksista | 190 284,91 | 190 284,91 |
| Muut rahoituskulut | 0,00 | 2 512,94 |
| Muut rahoituskulut yhteensä | <u>190 284,91</u> | <u>192 797,85</u> |
| | | |
| Rahoituskulut yhteensä | 252 423,29 | 200 631,99 |
| | | |
| Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä | <u>234 431,71</u> | <u>106 850,79</u> |
| | | |
| Tilinpäätössiirrot | | |
| Suunnitelman mukaisten ja verotuksessa tehtyjen poistojen erotus | 0,00 | 512 058,95 |
| | | |
| Tuloverot | | |
| Tuloverot varsinaisesta toiminnasta | -4 442,69 | 157,54 |
| Laskennallisen verovelan muutos | 96 333,66 | 0,00 |
| | <u>91 890,97</u> | <u>157,54</u> |

Ympäristökulut

Yhtiön ympäristökuluilla ei ollut olennaista vaikutusta tilikauden tulokseen eikä taloudelliseen asemaan.

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

LIITETIEDOT

Konserni

Emoyhtiö

TASEEN LIITETIEDOT

Pysyvät vastaavat

Aineettomat ja aineelliset hyödykkeet

Aineettomat hyödykkeet

Aineettomat oikeudet

| | | |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|
| Hankintameno 1.1. | 308 315,12 | 0,00 |
| Lisäykset apporttina | 3 815 676,85 | 3 815 676,85 |
| Muut lisäykset | 2 110 987,22 | 2 062 757,24 |
| Vähennykset | -605 286,31 | -658 122,86 |
| Hankintameno 31.12. | 5 629 692,88 | 5 220 311,23 |
| | | |
| Kertyneet poistot 1.1. | 37 076,81 | 0,00 |
| Vähennysten kertyneet poistot | -513 270,83 | -513 270,83 |
| Tilikauden poistot | 2 064 133,68 | 1 997 900,30 |
| Arvonlennukset | 65 632,68 | 65 632,68 |
| Kertyneet poistot 31.12. | 1 653 572,34 | 1 550 262,15 |
| Kirjanpitoarvo 31.12. | <u>3 976 120,54</u> | <u>3 670 049,08</u> |

Muut pitkävaikutteiset menot

| | | |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|
| Hankintameno 1.1. | 646 315,11 | 0,00 |
| Lisäykset apporttina | 1 027 254,39 | 1 027 254,39 |
| Muut lisäykset | 195 957,72 | 95 387,22 |
| Vähennykset | -22 588,83 | -22 588,83 |
| Siirrot erien välillä | 3 270 129,42 | 3 270 129,42 |
| Hankintameno 31.12. | 5 117 067,81 | 4 370 182,20 |
| | | |
| Kertyneet poistot 1.1. | 479 796,71 | 0,00 |
| Vähennysten kertyneet poistot | -22 588,83 | -22 588,83 |
| Tilikauden poistot | 660 934,46 | 582 927,57 |
| Kertyneet poistot 31.12. | 1 118 142,34 | 560 338,74 |
| Kirjanpitoarvo 31.12. | <u>3 998 925,47</u> | <u>3 809 843,46</u> |

Konserniliikearvo

| | | |
|--------------------------|--------------|---|
| Hankintameno 1.1. | 1 897 990,69 | - |
| Lisäykset apporttina | 0,00 | - |
| Muut lisäykset | 0,00 | - |
| Vähennykset | 0,00 | - |
| Siirrot erien välillä | 0,00 | - |
| Hankintameno 31.12. | 1 897 990,69 | - |
| | | |
| Kertyneet poistot 1.1. | 1 577 053,73 | - |
| Tilikauden poistot | 320 936,96 | - |
| Kertyneet poistot 31.12. | 1 897 990,69 | - |
| Kirjanpitoarvo 31.12. | <u>0,00</u> | - |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

LIITETIEDOT

| | Konserni | Emoyhtiö |
|---|----------------------|----------------------|
| TASEEN LIITETIEDOT | | |
| Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat | | |
| Hankintameno 1.1. | 0,00 | 0,00 |
| Lisäykset apporttina | 2 482 078,12 | 2 482 078,12 |
| Muut lisäykset | 813 962,23 | 813 962,23 |
| Siirrot erien välillä | -3 126 937,49 | -3 126 937,49 |
| Hankintameno 31.12. | 169 102,86 | 169 102,86 |
| Kertyneet poistot 1.1. | 0,00 | 0,00 |
| Vähennysten kertyneet poistot | 0,00 | 0,00 |
| Tilikauden poistot | 0,00 | 0,00 |
| Kertyneet poistot 31.12. | 0,00 | 0,00 |
| Kirjanpitoarvo 31.12. | <u>169 102,86</u> | <u>169 102,86</u> |
| Aineelliset hyödykkeet | | |
| Koneet ja laitteet | | |
| Hankintameno 1.1. | 9 845 176,82 | 0,00 |
| Lisäykset apporttina | 34 443 064,88 | 34 443 064,88 |
| Muut lisäykset | 1 089 351,13 | 324 215,72 |
| Vähennykset | -1 945 237,25 | -1 390 084,83 |
| Siirrot erien välillä | 6 464 093,94 | 6 464 093,94 |
| Hankintameno 31.12. | 49 896 449,52 | 39 841 289,71 |
| Kertyneet poistot 1.1. | 5 053 650,40 | 0,00 |
| Vähennysten kertyneet poistot | -1 757 629,41 | -1 268 334,75 |
| Tilikauden poistot | 10 735 704,00 | 9 880 878,21 |
| Kertyneet poistot 31.12. | 14 031 724,99 | 8 612 543,46 |
| Kirjanpitoarvo 31.12. | <u>35 864 724,53</u> | <u>31 228 746,25</u> |
| Tuotannon koneiden ja laitteiden tasearvo | 30 677 050,64 | 29 940 598,82 |
| Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat | | |
| Hankintameno 1.1. | 62 588,90 | 0,00 |
| Lisäykset apporttina | 2 045 019,63 | 2 045 019,63 |
| Muut lisäykset | 8 461 198,33 | 8 348 058,33 |
| Siirrot erien välillä | -6 607 285,87 | -6 607 285,87 |
| Hankintameno 31.12. | 3 961 520,99 | 3 785 792,09 |
| Kertyneet poistot 1.1. | 0,00 | 0,00 |
| Vähennysten kertyneet poistot | 0,00 | 0,00 |
| Tilikauden poistot | 0,00 | 0,00 |
| Kertyneet poistot 31.12. | 0,00 | 0,00 |
| Kirjanpitoarvo 31.12. | <u>3 961 520,99</u> | <u>3 785 792,09</u> |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

LIITETIEDOT

TASEEN LIITETIEDOT

Konserni

Emoyhtiö

Sijoitukset

Osuudet tytäryhtiöissä

| | | |
|-------------------------------|---|----------------------|
| Hankintameno 1.1. | - | 0,00 |
| Lisäykset apporttina | - | 18 581 336,60 |
| Muut lisäykset | - | 1 280 994,00 |
| Hankintameno 31.12. | - | 19 862 330,60 |
| Kert. arvonalentumiset 1.1. | - | 0,00 |
| Tilikauden arvonalentumiset | - | 724 022,23 |
| Kert. arvonalentumiset 31.12. | - | 724 022,23 |
| Kirjanpitoarvo 31.12. | | <u>19 138 308,37</u> |

Muut osakkeet ja osuudet

| | | |
|-------------------------------|---------------------|-------------------|
| Hankintameno 1.1. | 7 706 303,49 | 0,00 |
| Lisäykset apporttina | 51 287,08 | 832 281,08 |
| Muut lisäykset | 1 883 295,66 | 0,00 |
| Vähennykset | -192 096,00 | 0,00 |
| Hankintameno 31.12. | 9 448 790,23 | 832 281,08 |
| Kert. arvonalentumiset 1.1. | 2 602 712,03 | 0,00 |
| Tilikauden arvonalentumiset | 190 284,91 | 100 000,00 |
| Kert. arvonalentumiset 31.12. | 2 792 996,94 | 100 000,00 |
| Kirjanpitoarvo 31.12. | <u>6 655 793,29</u> | <u>732 281,08</u> |

Muut saamiset

| | | |
|-------------------------------|---------------------|-------------|
| Hankintameno 1.1. | 554 320,00 | 0,00 |
| Muut lisäykset | 534 998,47 | 0,00 |
| Hankintameno 31.12. | 1 089 318,47 | 0,00 |
| Kert. arvonalentumiset 1.1. | 0,00 | 0,00 |
| Tilikauden arvonalentumiset | 0,00 | 0,00 |
| Kert. arvonalentumiset 31.12. | 0,00 | 0,00 |
| Kirjanpitoarvo 31.12. | <u>1 089 318,47</u> | <u>0,00</u> |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

LIITETIEDOT

Konserni

Emoyhtiö

TASEEN LIITETIEDOT

Investointiavustukset

Saadut investointiavustukset, joihin liittyy palautusehto, sekä omaisuuden tasearvo, jonka hankintamenoa avustuksella on katettu:

Koneet ja laitteet

| | | |
|--------------------------------------|---------------|---------------|
| Alkuperäinen hankintameno 31.12.2015 | 41 724 007,61 | 41 724 007,61 |
|--------------------------------------|---------------|---------------|

| | | |
|--|----------------------|----------------------|
| Investointiavustuksella katettu osuus 2015 | <u>-3 492 491,39</u> | <u>-3 492 491,39</u> |
|--|----------------------|----------------------|

| | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Hankintameno investointiavustuksella vähennettynä 31.12.2015 | <u><u>38 231 516,22</u></u> | <u><u>38 231 516,22</u></u> |
|--|-----------------------------|-----------------------------|

Ennakkomaksut ja keskeneräisest hankinnat

| | | |
|---------------------------------------|--------------|--------------|
| Alkuperäinen hankintahinta 31.12.2015 | 4 556 460,01 | 4 556 460,01 |
|---------------------------------------|--------------|--------------|

| | | |
|--|--------------------|--------------------|
| Investointiavustuksella katettu osuus 2015 | <u>-770 667,92</u> | <u>-770 667,92</u> |
|--|--------------------|--------------------|

| | | |
|--|----------------------------|----------------------------|
| Hankintameno investointiavustuksella vähennettynä 31.12.2015 | <u><u>3 785 792,09</u></u> | <u><u>3 785 792,09</u></u> |
|--|----------------------------|----------------------------|

TASEEN LIITETIEDOT**Konserniyritykset**

Yhtiön nimi ja kotipaikka sekä konsernin omistusosuus, %

| | | |
|--|---------------------|-----|
| VTT Expert Services Oy | Espoo | 100 |
| VTT Memfab Oy | Espoo | 100 |
| VTT Ventures Oy | Espoo | 100 |
| VTT International Oy | Espoo | 100 |
| Labtium Oy | Espoo | 100 |
| VTT Brasil Pesquisa e Desenvolvimento Ltda | São Paulo, Brasilia | 100 |

VTT International Oy:n alakonsernitilinpäätös on jätetty laatimatta KPL 6:1.4 §:n nojalla. Siihen kuuluvan VTT Brasil Pesquisa e Desenvolvimento Ltda:n tilinpäätös on yhdistelty VTT -konsernin tilinpäätökseen

VTT Expert Services Oy:n ja Labtium Oy:n muodostama alakonserni on laatinut oman konsernitilinpäätöksen ja se on yhdistelty VTT -konsernin tilinpäätökseen.

Osakkuusyrietykset**Osakkuusyrietykset, konserni**

| Yhtiön nimi | Kotipaikka | Omistus osuus-% | Oma pääoma | Tilikauden tulos | Tilinpäätös |
|-----------------------------|------------|-----------------|--|------------------|-------------|
| The Active Paper Company Oy | Tampere | 25,8 | 72 225,00 | -141 109,98 | 31.12.2014 |
| Asqella Oy | Helsinki | 20,6 | 123 155,66 | -321 234,49 | 31.12.2014 |
| Boneca Oy | Helsinki | 33,3 | | | |
| Desentum Oy | Helsinki | 28,6 | 90 979,73 | -298 831,07 | 31.12.2014 |
| Envault Corporation Oy | Vantaa | 34,8 | -521 057,11 | -280 191,84 | 31.12.2014 |
| Fird -osuuskunta | Helsinki | 33,3 | 66 839,72 | -4 137,23 | 31.12.2013 |
| FocalSpec Oy | Oulu | 26,7 | 607 514,93 | -471 588,16 | 31.12.2014 |
| Helmee Imaging | Tampere | 21,2 | 215 632,02 | -154 367,98 | 31.12.2014 |
| HR-Nugat Oy | Kotka | 48,8 | 16 998,74 | -5 987,39 | 31.12.2014 |
| LightTherm Oy | Oulu | 22,0 | 53 650,04 | -174 678,39 | 31.12.2013 |
| MediSapiens Oy | Helsinki | 27,1 | 723 046,43 | -276 188,98 | 31.12.2014 |
| Paptic Oy | Espoo | 21,7 | Ensimmäinen tilikausi päättyy 31.12.2015 | | |
| PlexPress Oy | Helsinki | 20,6 | | | |
| Posterfy Oy | Espoo | 55,4 | -63 485,19 | -465 985,19 | 31.12.2014 |
| TactoTek Oy | Kempele | 22,5 | 460 270,05 | -1 496 845,02 | 31.12.2014 |
| Tori Innovations Oy | Helsinki | 24,0 | Tilinpäätöstietoja ei ole saatavilla | | |
| Zora Biosciences Oy | Espoo | 24,2 | 652 040,77 | -424 120,08 | 31.12.2014 |

Osakkuusyhtiöitä ei ole yhdistelty emoyhtiön konsernitilinpäätökseen. Konsernin osakkuusyrietykset ovat Fird -osuuskuntaa lukuunottamatta VTT Ventures Oy:n holdingyhtiönä hallinnoimia alkavan vaiheen pre-seed -teknologiyrietyksiä. Teknologian kaupallistamiseksi yrietyksiin on siirretty VTT:n kehittämää teknologiaa.

Osakkuusyrietykset, emoyhtiö

| Yhtiön nimi | Kotipaikka | Omistus osuus-% | Oma pääoma | Tilikauden tulos | Tilinpäätös |
|-----------------|------------|-----------------|------------|------------------|-------------|
| Fird-osuuskunta | Helsinki | 33,3 | 66 839,72 | -4 137,23 | 31.12.2013 |

VTT on eronnut Fird -osuuskunnasta 16.5.2014. Osuuspääoma palautetaan vuoden 2016 aikana.

TASEEN LIITETIEDOT

Muut omistusyhteisyrietykset, konserni

| Yhtiön nimi | Kotipaikka | Omistus osuus-% | Oma pääoma | Tilikauden tulos | Tilinpäätös |
|-------------------------|------------|-----------------|--|------------------|-------------|
| Global Eco Solutions Oy | Espoo | 19,9 | 88 251,16 | -38 017,12 | 31.12.2014 |
| Monday10AM Oy | Helsinki | 17,0 | -278,11 | -427,75 | 31.12.2011 |
| Spectral Engines Oy | Espoo | 16,3 | 690 016,81 | -229 983,19 | 31.12.2014 |
| Spinnova Oy | Jyväskylä | 19,1 | Ensimmäinen tilikausi päättyy 31.12.2015 | | |
| Voxstone Oy | Espoo | 7,8 | 28 674,68 | -1 436,45 | 31.12.2014 |

Konsernin omistusyhteisyrietykset ovat Fird -osuuskuntaa lukuunottamatta VTT Ventures Oy:n holdingyhtiönä hallinnoimia alkavan vaiheen pre-seed -teknologiayrietyksiä. Teknologian kaupallistamiseksi yrityksiin on siirretty VTT:n kehittämää teknologiaa.

Muut osakkeet, emoyhtiö

| Yhtiön nimi | Kotipaikka | Omistus osuus-% |
|------------------------------|------------|-----------------|
| CLIC Innovation Oy | Helsinki | 5,5 |
| Culminatum Innovation Oy Ltd | Helsinki | 2,1 |
| FIMECC Oy | Tampere | 5,7 |
| RYM Oy | Helsinki | 1,9 |
| SalWe Oy | Helsinki | 1,9 |
| Oulu Innovation Oy | Oulu | 4,1 |
| Tuotekehitys Oy Tamlink | Tampere | 8,1 |
| Digife Oy | Espoo | 6,7 |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

LIITETIEDOT

| | Konserni | Emoyhtiö |
|---|----------------------|----------------------|
| TASEEN LIITETIEDOT | | |
| Vaihtuvat vastaavat | | |
| Vaihto-omaisuus | | |
| Aineet ja tarvikkeet | 190 834,39 | 0,00 |
| Keskeneräiset tuotteet | 55 058,53 | 0,00 |
| Valmiit tuotteet | 50 721,26 | 0,00 |
| | <u>296 614,18</u> | <u>0,00</u> |
| Pitkäaikaiset saamiset | | |
| Saamiset samaan konserniin kuuluvilta yrityksiltä | | |
| Laskennalliset verosaamiset | 201 745,45 | 0,00 |
| Saamiset muilta | | |
| Muut saamiset | 10 883 034,00 | 10 883 034,00 |
| Siirtosaamiset | 2 909 962,02 | 2 889 088,58 |
| | <u>13 792 996,02</u> | <u>13 772 122,58</u> |
| Lyhytaikaiset saamiset | | |
| Saamiset samaan konserniin kuuluvilta yrityksiltä | | |
| Myyntisaamiset | - | 105 036,96 |
| | <u>-</u> | <u>105 036,96</u> |
| Saamiset muilta | | |
| Myyntisaamiset | 44 839 704,03 | 40 752 488,85 |
| Muut saamiset | 4 991 781,82 | 4 740 405,15 |
| Siirtosaamiset | 23 676 416,55 | 23 085 400,44 |
| | <u>73 507 902,40</u> | <u>68 578 294,44</u> |
| Siirtosaamiset | | |
| Siirtosaamisten olennaiset erät | | |
| Pitkäaikaiset | | |
| Hankesaamiset | 2 889 088,58 | 2 889 088,58 |
| Yhteensä | <u>2 889 088,58</u> | <u>2 889 088,58</u> |
| Lyhytaikaiset | | |
| Hankesaamiset | 20 074 997,96 | 20 074 997,96 |
| Muut | 3 601 418,59 | 3 010 402,48 |
| | <u>23 676 416,55</u> | <u>23 085 400,44</u> |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

LIITETIEDOT

TASEEN LIITETIEDOT

Konserni

Emoyhtiö

Pitkäaikaishankkeiden yhdistellyt erät

| | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Valmistusasteen mukaisia tuottoja vastaavat siirtosaamiset | 113 165 708,90 | 113 165 708,90 |
| Hankkeiden tilaajilta saadut ennakot | <u>-90 201 629,27</u> | <u>-90 201 629,27</u> |
| Taseen vaihtuvien vastaavien saamisten hankesaamiset (tuloutettu enemmän kuin laskutettu) | <u>22 964 079,63</u> | <u>22 964 079,63</u> |
| | | |
| Hankkeiden tilaajilta saadut ennakot | -88 095 044,56 | -88 095 044,56 |
| Valmistusasteen mukaisia tuottoja vastaavat siirtosaamiset | <u>69 752 971,43</u> | <u>69 752 971,43</u> |
| Taseen vastattavien velkojen saadut ennakot (laskutettu enemmän kuin tuloutettu) | <u>-18 342 073,13</u> | <u>-18 342 073,13</u> |

Rahoitusarvopaperit

Rahoitusarvopaperit sisältävät pääasiassa julkisen kaupankäynnin kohteena olevia joukkovelkakirjoja.

| | | |
|----------------------|---------------|---------------|
| Jälleenhankintahinta | 50 132 913,76 | 50 132 913,76 |
| Kirjanpitoarvo | 50 132 913,76 | 50 132 913,76 |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

LIITETIEDOT

| | Konserni | Emoyhtiö |
|---|-----------------------|-----------------------|
| TASEEN LIITETIEDOT | | |
| Oman pääoman erittely | | |
| Sidottu oma pääoma | | |
| Osakepääoma 1.1. | 2 500,00 | 2 500,00 |
| Maksullinen osakeanti | 19 997 500,00 | 19 997 500,00 |
| Osakepääoma 31.12. | 20 000 000,00 | 20 000 000,00 |
| Sidottu oma pääoma yhteensä | 20 000 000,00 | 20 000 000,00 |
| Vapaa oma pääoma | | |
| Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto 1.1. | 0,00 | 0,00 |
| Osakeanti | 111 699 376,72 | 111 699 376,72 |
| Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto 31.12. | 111 699 376,72 | 111 699 376,72 |
| Muut rahastot 1.1. | 0,00 | 0,00 |
| Lisäykset | 161 689,05 | 161 689,05 |
| Muut rahastot 31.12. | 161 689,05 | 161 689,05 |
| Edellisten tilikausien voitto (-tappio) 1.1. | 0,00 | 0,00 |
| Kirjaukset voittovaroihin | -986 189,12 | 0,00 |
| Muuntoero | -259 051,05 | 0,00 |
| Edellisten tilikausien voitto (-tappio) 31.1 | -1 245 240,17 | 0,00 |
| Tilikauden voitto | 3 659 147,31 | 2 323 849,04 |
| Vapaa oma pääoma | 114 274 972,91 | 114 184 914,81 |
| Oma pääoma yhteensä | 134 274 972,91 | 134 184 914,81 |
| Jakokelpoinen oma pääoma | | |
| Edellisten tilikausien voitto (-tappio) | -1 245 240,17 | 0,00 |
| Tilikauden voitto (-tappio) | 3 659 147,31 | 2 323 849,04 |
| Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto | 111 699 376,72 | 111 699 376,72 |
| Jakokelpoinen oma pääoma 31.12. | 114 113 283,86 | 114 023 225,76 |

Yhtiöjärjestyksen 2 pykälän mukaan konsernin emoyhtiö Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy ei jaa varojaan osinkona tai muuna voitonjakona eikä myöskään hanki, lunasta tai ota pantiksi omia osakkeitaan.

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

LIITETIEDOT

Konserni

Emoyhtiö

TASEEN LIITETIEDOT

Tilinpäätössiirtojen kertymä

Tilinpäätössiirtojen kertymä yhtiössä muodostuu kertyneestä poistoerosta.

Pakolliset varaukset

| | | |
|--|----------------------|----------------------|
| Tilojen ennallistaminen, Otakaari 3 | 3 512 651,80 | 3 512 651,80 |
| Toimitilojen irtisanomisten vuokravastuut | 2 633 144,37 | 2 633 144,37 |
| Pitkäaikaishankkeisiin liittyvät varaukset | 3 117 750,00 | 3 117 750,00 |
| Muut pakolliset varaukset | 2 146 147,88 | 2 032 227,17 |
| | <u>11 409 694,05</u> | <u>11 295 773,34</u> |

Muut pakolliset varaukset erittely, emoyhtiö:

| | Varaukset 1.1. | Muutos | Varaukset 31.12. |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| Tilojen ennallistaminen, Otakaari 3 | 3 600 000,00 | -87 348,20 | 3 512 651,80 |
| Toimitilojen irtisanomisten vuokravastuut | 5 149 048,00 | -2 515 903,63 | 2 633 144,37 |
| Pitkäaikaishankkeisiin liittyvät varaukset | 3 000 000,00 | 117 750,00 | 3 117 750,00 |
| Järjestelyvaraus | 2 922 490,00 | -2 922 490,00 | 0,00 |
| Muut pakolliset varaukset | 2 773 746,00 | -741 518,83 | 2 032 227,17 |
| | <u>17 445 284,00</u> | <u>-6 149 510,66</u> | <u>11 295 773,34</u> |

Pitkäaikaishankkeisiin liittyviin varauksiin sisältyy aikaisempina vuosina aloitetun yksittäisen hankkeen varaus 3,0 miljoonaa euroa.

Laskennalliset verovelat ja -saamiset

Laskennalliset verosaamiset

| | | |
|---|------------|---|
| Jaksotuseroista ja väliaikaisista eroista | 201 745,45 | - |
|---|------------|---|

Laskennalliset verovelat

| | | |
|-----------------------|------------|---|
| Tilinpäätössiirroista | 105 411,79 | - |
|-----------------------|------------|---|

Pitkäaikaiset velat

Velat muille

| | | |
|----------------------------|----------------------|----------------------|
| Lainat rahoituslaitoksilta | 300 000,00 | 0,00 |
| Saadut ennakot | 11 781 585,77 | 11 760 632,27 |
| Siirtovelat | 307 035,99 | 0,00 |
| Muut velat | 10 277 218,59 | 10 277 218,59 |
| Laskennallinen verovelka | 105 411,79 | 0,00 |
| | <u>22 771 252,14</u> | <u>22 037 850,86</u> |

Lyhytaikaiset velat

Velat samaan konserniin kuuluville yrityksille

| | | |
|--------------------------------|---|---------------------|
| Ostovelat | - | 121 443,36 |
| Muut velat konserniyrityksille | - | 5 720 361,48 |
| | - | <u>5 841 804,84</u> |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

LIITETIEDOT

TASEEN LIITETIEDOT

Konserni

Emoyhtiö

Velat muille

| | | |
|----------------------------|----------------------|----------------------|
| Lainat rahoituslaitoksilta | 200 000,00 | 0,00 |
| Saadut ennakot | 9 689 011,25 | 9 391 050,60 |
| Ostovelat | 8 561 643,69 | 8 336 074,12 |
| Muut velat | 7 351 749,75 | 6 184 757,35 |
| Siirtovelat | 32 249 924,83 | 29 144 373,84 |
| | <u>58 052 329,52</u> | <u>53 056 255,91</u> |

Siirtovelat

| | | |
|--|----------------------|----------------------|
| Siirtovelkojen olennaiset erät | | |
| Lomapalkkavelka | 27 650 278,98 | 25 572 295,67 |
| Käyttämätön, vuodelle 2016 siirtyvä yleisavustus | 3 326 007,89 | 3 326 007,89 |
| Muut | 1 273 637,96 | 246 070,28 |
| | <u>32 249 924,83</u> | <u>29 144 373,84</u> |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

LIITETIEDOT

Konserni

Emoyhtiö

TASEEN LIITETIEDOT

Vakuuksia ja vastuusitoumuksia koskevat liitetiedot

Annetut vakuudet

Muut omasta puolesta annetut vakuudet

| | | |
|---|-------------------|-------------------|
| Vuokravakuustalletus | 161 814,00 | 118 034,00 |
| Tullivakuutus | 50 000,00 | 50 000,00 |
| Säteilylain 19§:n ja 31f§:n tarkoittamat vakuudet | 220 000,00 | 220 000,00 |
| Yhteensä | <u>431 814,00</u> | <u>388 034,00</u> |

Tullivakuus on annettu sekä Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n että tytäryhtiön VTT Expert Services Oy:n puolesta.

Vastuusitoumukset ja muut vastuut

Eläkevastuut

Yhtiön eläkevastuut on vakuutettu ulkopuolisissa eläkevakuutusyhtiöissä. Eläkevastuut on kokonaan katettu.

Leasingvastuut

| | | |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Seuraavalla tilikaudella maksettavat | 1 259 144,39 | 1 219 087,00 |
| Myöhemmin maksettavat | 1 120 337,99 | 1 107 731,00 |
| Yhteensä | <u>2 379 482,38</u> | <u>2 326 818,00</u> |

Muut vastuut

Vuokravastuut

| | | |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Seuraavalla tilikaudella maksettavat | 26 736 304,00 | 26 341 869,00 |
| Myöhemmin maksettavat | 150 613 981,00 | 150 313 363,00 |
| Yhteensä | <u>177 350 285,00</u> | <u>176 655 232,00</u> |

Valtion ydinjätehuoltorahaston rahasto-osuus

Työ- ja elinkeinoministeriö on 17.12.2015 vahvistanut VTT:n vuoden 2015 ydinjätehuoltorahaston vastuumääräksi 10 765 000 euroa. Rahastotavoite ylittää VTT:n rahasto-osuuden ja edellyttää rahaston täydennystä summalla 971 503,92 euroa vuonna 2016.

Rahasto-osuuden kasvua vastaavalle summalle on haettu valtuus IV lisätalousarvioesityksessä HE 101/2015 ja summalle on tehty myöntöpäätös 18.12.2015.

Rahasto-osuus sisältyy pitkäaikaisiin saamisiin ja velkoihin.

Taseen ulkopuoliset varat

VTT:n hallussa on tilinpäätöshetkellä koordinoitaviin hankkeisiin liittyviä varoja 6 063 032 euroa. Varat on KILA 2002/1683 lausunnon mukaisesti eliminoitu VTT:n tilinpäätöksessä.

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Eriytetty tuloslaskelma 1.1.2015 - 31.12.2015

| | VTT yhteensä | Strateginen tutkimus | Liiketaloudellisilla perusteilla tapahtuva toiminta |
|---|-----------------------|----------------------|---|
| LIKEVAIHTO | 157 915 059,65 | 94 002 503,71 | 63 912 555,94 |
| Valmistus omaan käyttöön | 192 231,58 | 192 231,58 | |
| Liiketoiminnan muut tuotot | 92 577 121,93 | 86 359 549,64 | 6 217 572,29 |
| Materiaalit ja palvelut (-) | -21 536 718,23 | -15 246 495,50 | -6 290 222,73 |
| Henkilöstökulut (-) | -140 857 488,68 | -107 709 449,09 | -33 148 039,59 |
| Poistot ja arvonalentumiset (-) | -12 527 338,76 | -9 851 470,27 | -2 675 868,49 |
| Liiketoiminnan muut kulut (-) | -73 033 967,83 | -51 229 158,53 | -21 804 809,30 |
| LIIKEVOITTO | 2 728 899,66 | -3 482 288,46 | 6 211 188,12 |
| Rahoitustuotot ja -kulut (+/-) | 106 850,79 | 186 525,18 | -79 674,39 |
| VOITTO ENNEN TILINPÄÄTÖSSIIRTOJA JA VEROJA | 2 835 750,45 | -3 295 763,28 | 6 131 513,73 |
| Tilinpäätössiirrot (+/-) | -512 058,95 | -406 062,75 | -105 996,20 |
| Välittömät verot (-) | 157,54 | 157,54 | |
| TILIKAUDEN VOITTO | 2 323 849,04 | -3 701 668,49 | 6 025 517,53 |

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Tilinpäätöksen allekirjoitukset

Espoossa 23 päivänä maaliskuuta 2016



Aaro Cantell
Hallituksen puheenjohtaja



Matti Hietanen
Hallituksen jäsen



Kari Knuutila
Hallituksen jäsen



Harri Leiviskä
Hallituksen jäsen



Petra Lundström
Hallituksen jäsen



Kaija Pehu-Lehtonen
Hallituksen jäsen



Anneli Paūli
Hallituksen jäsen



Antti Vasara
Toimitusjohtaja

Tilinpäätösmerkintä

Suoritetusta tilintarkastuksesta on tänään annettu kertomus.

Helsingissä 23 päivänä maaliskuuta 2016

KPMG Oy Ab
KHT-yhteisö



Jorma Nurkkala
KHT, JHT

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
2647375-4

Luettelo kirjanpitoa-aineistoista ja tositteiden lajeista sekä säilytystavoista

| | | |
|---|----------------|-------------------------------|
| Pääkirja | | sähköinen arkisto |
| Päiväkirja | | sähköinen arkisto |
| Pankkitositteet | 5 tositelajia | sähköinen arkisto |
| Ostolaskut | 4 tositelajia | sähköinen ja paperiarkisto |
| Myyntilaskut | 11 tositelajia | sähköinen arkisto |
| Muistiotositteet | 2 tositelajia | paperiarkisto yhtiön tiloissa |
| Palkkakirjanpito tositteineen | | sähköinen arkisto |
| Palkkojen vuosi-ilmoituksiin liittyvät tiedot | | paperiarkisto yhtiön tiloissa |
| Ostoreskontraerittelyt | | sähköinen arkisto |
| Myyntireskontraerittelyt | | sähköinen arkisto |
| Projektikirjanpidon erittelyt | | paperiarkisto yhtiön tiloissa |
| Käyttöomaisuuskirjanpidon erittelyt | | sähköinen arkisto |

Sähköisessä muodossa KTM:n päätöksen 47/1998 mukaisesti arkistoitava kirjanpitoaineisto on tallennettuna CGI Suomi Oy:n palvelimella, joka sijaitsee Helsingissä. Paperimuotoinen kirjanpitoaineisto säilytetään yhtiön toimitiloissa.



KPMG Oy Ab
PL 1037
00101 HELSINKI

Käyntiosoite:
Töölönlahdenkatu 3 A
00100 HELSINKI
Puhelin 020 760 3000
Faksi 020 760 3399
www.kpmg.fi

TILINTARKASTUSKERTOMUS

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n yhtiökokoukselle

Olemme tilintarkastaneet Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n kirjanpidon, tilinpäätöksen, toimintakertomuksen ja hallinnon tilikaudelta 1.1. – 31.12.2015. Tilinpäätös sisältää sekä konsernin että emoyhtiön taseen, tuloslaskelman, rahoituslaskelman ja liitetiedot.

Hallituksen ja toimitusjohtajan vastuu

Hallitus ja toimitusjohtaja vastaavat tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laatimisesta ja siitä, että ne antavat oikeat ja riittävät tiedot Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti. Hallitus vastaa kirjanpidon ja varainhoidon valvonnan asianmukaisesta järjestämisestä ja toimitusjohtaja siitä, että kirjanpito on lainmukainen ja varainhoito luotettavalla tavalla järjestetty.

Tilintarkastajan velvollisuudet

Velvollisuutenamme on antaa suorittamamme tilintarkastuksen perusteella lausunto tilinpäätöksestä ja toimintakertomuksesta. Tilintarkastuslaki edellyttää, että noudatamme ammattieettisiä periaatteita. Olemme suorittaneet tilintarkastuksen Suomessa noudatettavan hyvän tilintarkastustavan mukaisesti. Hyvä tilintarkastustapa edellyttää, että suunnittelemme ja suoritamme tilintarkastuksen hankkiaksemme kohtuullisen varmuuden siitä, onko tilinpäätöksessä tai toimintakertomuksessa olennaista virheellisyttä, ja siitä, ovatko emoyhtiön hallituksen jäsenet tai toimitusjohtaja syyllistyneet tekoon tai laiminlyöntiin, josta saattaa seurata vahingonkorvausvelvollisuus yhtiötä kohtaan, taikka rikkoneet osakeyhtiölakia tai yhtiöjärjestystä.

Tilintarkastukseen kuuluu toimenpiteitä tilintarkastusevidenssin hankkimiseksi tilinpäätökseen ja toimintakertomukseen sisältyvistä luvuista ja niissä esitettävistä muista tiedoista. Toimenpiteiden valinta perustuu tilintarkastajan harkintaan, johon kuuluu väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvan olennaisen virheellisyyden riskien arvioiminen. Näitä riskejä arvioidessaan tilintarkastaja ottaa huomioon sisäisen valvonnan, joka on yhtiössä merkityksellistä oikeat ja riittävät tiedot antavan tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laatimisen kannalta. Tilintarkastaja arvioi sisäistä valvontaa pystyäkseen suunnittelemaan olosuhteisiin nähden asianmukaiset tilintarkastustoimenpiteet mutta ei siinä tarkoituksessa, että hän antaisi lausunnon yhtiön sisäisen valvonnan tehokkuudesta. Tilintarkastukseen kuuluu myös sovellettujen tilinpäätöksen laatimisperiaatteiden asianmukaisuuden, toimivan johdon tekemien kirjanpidollisten arvioiden kohtuullisuuden sekä tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen yleisen esittämistavan arvioiminen.

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

Lausunto

Lausuntonamme esitämme, että tilinpäätös ja toimintakertomus antavat Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti oikeat ja riittävät tiedot konsernin sekä emoyhtiön toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta. Toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen tiedot ovat ristiriidattomia.

Muut lausunnot

Puollamme tilinpäätöksen vahvistamista. Hallituksen esitys taseen osoittaman tuloksen käsittelystä on osakeyhtiölain mukainen. Puollamme vastuuvapauden myöntämistä emoyhtiön hallituksen jäsenille sekä toimitusjohtajalle tarkastamaltamme tilikaudelta.

Helsinki 23. maaliskuuta 2016

KPMG OY AB


Jorma Nurkkala

KHT, JHT

36%

SUOMALAISISTA
INNOVAATIOISTA
SISÄLTÄÄ VTT:N
OSAAMISTA.

VTT on kansainvälisesti verkottunut, moniteknologinen tutkimuskeskus, joka tuottaa monipuolisia teknologia- ja tutkimuspalveluja sekä kotimaisille että kansainvälisille asiakkailleen, yrityksille ja julkiselle sektorille. VTT näyttää tietä tehokkuuteen ja tuottavuuteen kehittämällä uusia älykkäitä teknologioita, tuloksellisia ratkaisuja ja innovatiivisia palveluita.

Yhteistyössä kanssasi teemme teknologiasta tulosta ja rakennamme hyvinvointia ihmisten parhaaksi!



VTT

Vuorimiehentie 3, Espoo

PL 1000, 02044 VTT

Puh. 020 722 111

www.vtt.fi