

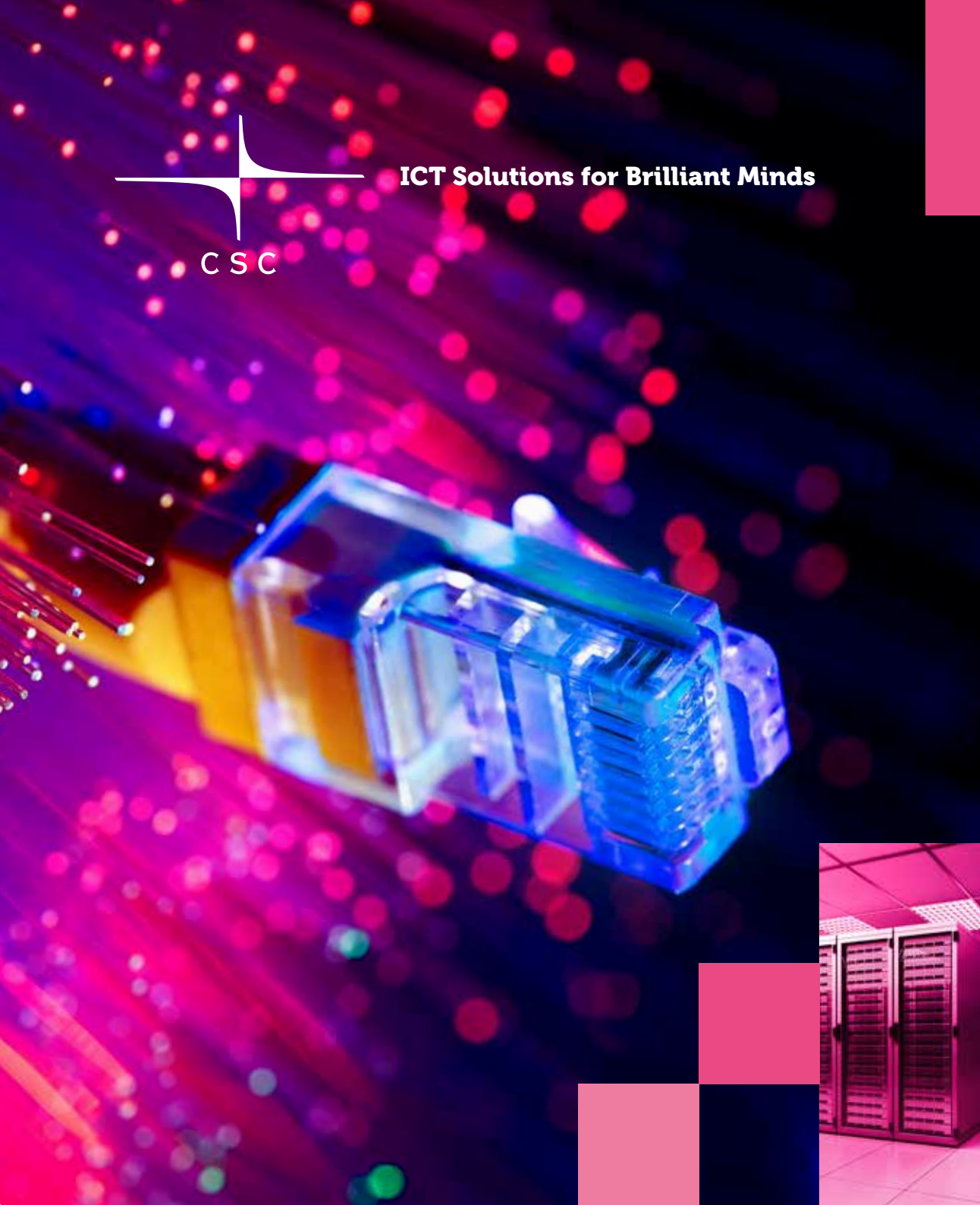


ICT Solutions for Brilliant Minds



Yhteiskuntavastuuraportti

2016



*Vuoden 2016 teema
oli Vaikuttaminen
– Making an impact.*

SISÄLLYS

CSC – Suomalainen tutkimuksen, koulutuksen, kulttuurin ja julkishallinnon ICT-osaamiskeskus	3
Olennaiset yhteiskuntavastuun teemat ja näkökohdat	4
Yhteiskuntavastuun johtaminen ja toimintaperiaatteet	5
Sidosryhmät ja vuorovaikutus	7
Taloudellinen vastuu	11
Talouden tunnusluvut	12
Valtiolta saatu taloudellinen tuki	13
Rahavirrat sidosryhmille	14
Vastuullinen palvelutuotanto	15
Vaikuttavat palvelut	15
Asiakasymmärrys	22
Vastuulliset hankinnat	23
Sosiaalinen vastuu	24
Henkilöstö	26
Yhteiskunnallinen vaikuttaminen	28
Ympäristövastuu	30
Energiätehokkaat konesalit	30
Muun toiminnan ympäristövastuu	33
Raportointi- ja laskentaperiaatteet	34
Vastaavuus valtion omistajapolitiikkaa koskevan valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisen raportointimallin kanssa	35
Liitteet	38
Liite 1 Sidosryhmäanalyysi	39
Liite 2 Toimintakertomus 2016	44
Liite 3 Tilinpäätös 1.1. – 31.12.2016 ja tilintarkastuskertomus	49
Liite 4 Hallituksen ja johtoryhmän jäsenten etuyhteystiedot 2016	58

CSC – Suomalainen tutkimuksen, koulutuksen, kulttuurin ja julkishallinnon ICT-osaamiskeskus

CSC¹ on suomalainen tietotekniikan osaamiskeskus, joka tuottaa kansainvälisesti korkeatasoisia ICT-asiiantuntijapalveluja tutkimukselle, koulutukselle, kulttuurille, julkishallinnolle ja yrityksille niin, että ne voivat menestyä ja tuottaa etua koko yhteiskunnalle.

CSC:n pääasiallisia asiakkaita ovat opetus- ja kulttuuriministeriö, korkeakoulut ja tutkimusorganisaatiot, opetus- ja kulttuuriministeriön toimiala sekä julkinen hallinto. Yhtiöllä on merkittävä rooli opetus- ja kulttuuriministeriön tiedepoliittisen ohjauksen ja kehittämisen välineenä. CSC:n kansainvälinen toiminta palvelee suomalaisen tutkimusyhteisön ja koulutusjärjestelmän elinvoimaisuutta.

Vuonna 2016 CSC:n liikevaihto oli 36 825 236,69 euroa ja henkilöstön määrä vuoden lopussa 289 työntekijää. Yhtiön toimipisteet sijaitsevat Espoon Keilaranassa ja Kajaanissa Renforsin Rannan yritysalueella.

Omistus ja hallinnointi

Suomen valtio on ollut CSC:n yksinomainen omistaja yhtiön alkuvuosista lähtien. Hallituksen talouspoliittinen ministerivaliokunta päätti 6.9.2016 puoltaa CSC:n omistuspohjan laajentamista. Suomen valtion lisäksi yhtiön osakkaiksi tulivat kaikki suomalaiset korkeakoulut, joille valtio luovutti 30 %:n osuuden yhtiön osakekannasta. Päätöksen täytäntöönpanevat luovutuskirjat ja osakassopimukset allekirjoitettiin 9.12.2016.

CSC:n tarkoituksena ei ole tuottaa voittoa osakkeenomistajille, eikä yhtiö jaa osinkoa tai muuta vastikkeetonta hyvitystä. CSC toimii julkisista hankinnoista annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (2014/24/EU) 12 artiklan 1 ja 3 kohdan mukaisena omistajiensa sidosyksikkönä. Yhtiö palvelee muita tahoja kuin omistajia siten, että hankintalainsäädännössä säädetty muihin kuin omistajiin kohdistuvan sallitun ulosmyynnin raja ei ylitä.

Opetus- ja kulttuuriministeriö vastasi vuonna 2016 valtio-omistajan puolesta yhtiön omistajaohjauksesta sekä yhteiskunnallisen ja taloudellisen kokonaistuloksen arvioinnista. Vuoden 2017 alussa opetus- ja kulttuuriministeriö asetti CSC:lle omistajien muodostaman neuvottelukunnan, jonka tehtävänä on käsitellä yhtiön ohjaukseen liittyviä asioita ja laatia yhtiön omistajastrategia.

CSC:n hallinnosta ja toiminnasta vastaavat yhtiökoukous, hallitus ja toimitusjohtaja. Varsinainen yhtiökoukous pidetään vuosittain ennen kesäkuun loppua. Hallitukseen kuului vuonna 2016 seitsemän jäsentä. Hallituksen puheenjohtajana toimii **Mirjami Laitinen** ja yhtiön toimitusjohtajana **Kimmo Koski**.

CSC:tä koskevat pääasialliset normit ovat Suomen osakeyhtiölaki (624/2006) ja laki valtion yhtiöomistuksesta ja omistusohtauksesta (1368/2007).

CSC:n hallinnointia ohjaavat lisäksi valtion omistajapolitiikkaa koskeva valtioneuvoston periaatepäätös (13.5.2016), talouspoliittisen ministerivaliokunnan kannanotto palkitsemisesta (13.8.2012) sekä yhtiöjärjestys ja yhtiön hallituksen määrittelemät periaatteet ja ohjeet.



CSC:n hallitukseen kuului vuonna 2016 seitsemän jäsentä. Kuva: Nina Kaverinen

¹ CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy, Y-tunnus: 0920632-0

Olennaiset yhteiskuntavastuun teemat ja näkökohdat

CSC:n raportoinnin painopistealueet perustuvat yhteiskuntavastuun olennaisuusanalyysiin. Olennaisuusanalyysin avulla tunnistetaan niitä taloudellisen, sosiaalisen ja ympäristövastuun teemoja, jotka ovat CSC:n liiketoiminnan ja yhtiön sidosryhmien kannalta merkityksellisiä.

Vuonna 2016 olennaiset näkökohdat määriteltiin valtion omistajapolitiikkaa koskevan valtioneuvoston periaatepäätöksen 3.11.2011 sisältämän yritys vastuun raportointimallin mukaisesti. Olennaisuusanalyysissä huomiottiin myös valtioneuvoston periaatepäätöksen 13.5.2016 tuomat muutokset.

Olennaisuusanalyysin keskeisenä tietolähteenä on vuoden 2016 alussa tehty laaja sidosryhmäkysely, jossa koottiin sekä asiakkaiden että omistajien näkemyksiä yhtiön arvontuottamiskyvystä ja vastuullisuudesta. Keväällä 2016 tehdyn strategiatyön yhteydessä yhtiön johto analysoi laajasti toimialatrendejä sekä henkilöstön ja eri sidosryhmien esille nostamia keskeisiä teemoja. Analyysissa on hyödynnetty myös yhteistyökumppaneilta saatua palautetta sekä osana yhtiön normaalia toimintaa saatavaa tietoa eri sidosryhmien odotuksista.

Analyyysin tuloksena tunnistettiin seuraavat olennaiset raportoinnin kohteet:



**Yhdessä, Osaamme,
Välitämme, Vastuullisesti
muodostavat yritys-
kulttuurimme perustan.**

Yhteiskuntavastuun johtaminen ja toimintaperiaatteet

Vastuullista tapaa toimia ohjaavat

- yhteisesti määritetyt arvot ja yrityskulttuuri
- eettinen toimintaohje (*Code of Conduct*) sekä
- johtamis- ja hallinointiperiaatteet.

CSC:n toimintaa ohjaavat arvot tarkastettiin vuonna 2016 yhteistyössä henkilöstön edustajien kanssa. Päivitetty arvot *Yhdessä, Osaamme, Välitämme, Vastuullisesti* muodostavat yrityskulttuurimme perustan.

Arvojen mukaista toimintaa tukee CSC:n eettinen toimintaohje² (*Meidän tapamme toimia*, *Code of Conduct*). Toimintaohje kertoo, mitä tarkoitamme hyvällä liiketoimintatavalla sekä terveellä vuorovaikutuksella sidosryhmien, yhteiskunnan ja ympäristön kanssa.

CSC:n hallitus seuraa yhteiskuntavastuun johtamista ja toteutumista osana työjärjestyksensä mukaista toimintaa. Hallitus arvioi vuosittain tilinpäätöskokouksen yhteydessä CSC:n palvelujen yhteiskunnallista vaikuttavuutta ja kykyä tuottaa yhteiskunnalle lisäarvoa erityistehtävän tarkoittamalla tavalla. Arviointi vaikuttaa hallituksen päätökseen mahdollisten tulospalkkioiden jakamisesta yhtiön henkilöstölle ja johdolle.

Hallitus vahvistaa vuosittain päivitettävän riskienhallintasuunnitelman sekä hyväksyttävät jäännösriskit. Toimitusjohtaja vastaa johtoryhmän kanssa siitä, että riskienhallinta on asianmukaisesti järjestetty. Vastuullisuuden johtaminen ja käytännön toimenpiteiden koordinointi tapahtuu yhtiön normaalin johtamisjärjestelmän kautta.

CSC:n johtoryhmä vastaa sisäisestä valvonnasta, eli ohjaus- ja toimintaprosesseista, joilla varmistetaan, että toiminta on lainmukaista ja tuloksellista ja yhtiön taloudellisesta tilasta ja toiminnasta raportoidaan luotettavasti. Sisäisestä tarkastuksesta vastaa talousjohtaja yhteistyössä muun johdon ja tilintarkastajan kanssa. CSC on sitoutunut edistämään toiminnassaan kestävän kehityksen tavoitteita, jotka ottavat huomioon taloudellisen toiminnan suhteen ekologiisiin, sosiaalisiin ja kulttuurisiin arvoihin.

Yhteiskuntavastuun eri osa-alueiden toteuttaminen sisältyy CSC:n jokaisen työntekijän päivittäisiin tehtäviin. Vastuullisuutta edistäviä mittareita käytetään koko henkilöstön palkitsemisen perusteena.

² www.csc.fi/meidan-tapamme-toimia

CSC:n toimintaympäristö ja strategiset tavoitteet



Sidosryhmät ja vuorovaikutus

Sidosryhmien odotusten tunteminen ja niihin vastaaminen ovat menestyksellään liiketoiminnan edellytyksiä. CSC haluaa olla avoimessa ja aktiivisessa vuorovaikutuksessa kaikkien sidosryhmiensä kanssa.

Vilkkainta vuorovaikutus on asiakkaiden ja omistajien, henkilöstön, yhteistyökumppaneiden sekä tutkimus- ja infrastruktuurirahoittajien kanssa. Muita keskeisiä sidosryhmiä ovat viranomaiset, paikallisyhteisöt ja tiedotusvälineet.

Eri sidosryhmien odotuksia CSC:tä kohtaan kartoitetaan säännöllisin tutkimuksin (mm. asiakaskyselyt ja -haastattelut, henkilöstön työhyvinvointikyselyt), henkilökohtaisten tapaamisten ja laatukokousten kautta sekä seuraamalla ja osallistumalla toimialan ajankohtaisiin keskusteluihin mm. sosiaalisen median kautta. Tärkeässä roolissa on säännöllinen keskusteleminen yhteistyö asiakkaiden kanssa, palautteen kerääminen ja siihen vastaaminen sekä kehitysmahdollisuuksien esiin nostaminen.

Yhteistyö ja verkostoituminen kaikkien alan toimijoiden kanssa on avointa ja tarjoaa mahdollisuuden näkemysten jakamiseen ja kehittämiseen. CSC:n asiantuntijat osallistuvat laajasti toimialan ohjelmiin, hankkeisiin ja verkostoihin sekä verkostoitumistilaisuuksiin.

Vuonna 2016 CSC osallistui aktiivisesti toimialan keskeisiin tapahtumiin, kuten Fysiikan päivät, AMK-päivät, Suomen ja Saksan välisen C-Lion 1 -datakaapelin (Northern Digital Highway) avajaistilaisuus, ISC High

Performance, MyData 2016, NORDUnet, Educause, Korkeakoulujen IT-päivät sekä SC16.



CSC osallistui aktiivisesti toimialan keskeisiin tapahtumiin, kuten MyData 2016 -konferenssiin.

Kuva: Heta Koski

Vuonna 2016 aloitettiin CSC:n yritysbrändin vahvistaminen. Brändiä rakentamalla pyritään systemaattisesti vastaamaan asiakkaiden ja sidosryhmien tärkeimpiin odotuksiin sekä vahvistamaan luottamusta, ohjaamaan palvelutarjoaman kehitystä sekä jokapäiväistä toimintaa kohti yhtenäistä asiakaskokemusta.

CSC pyrkii vuorovaikutteiseen ja monikanavaisen asiakasviestintään, joka palvelee eri sidosryhmien tarpeita. Viestinnän yleisiä periaatteita ovat avoimuus, ajankohtaisuus ja totuudenmukaisuus.

Asiakasneuvonta tukee ja auttaa henkilökohtaisesti tutkijoita löytämään parhaan mahdollisen ratkaisun esimerkiksi eri laskentahankkeissa.

Vuonna 2016 CSC aloitti säännöllisten uutiskirjeiden lähettämisen eri sidosryhmille. Palvelujen tunnettuutta pyrittiin lisäämään erityisesti loppukäyttäjien keskuudessa ja palveluiden laajempaan tai tehokkaampaan käyttöön kannustettiin esimerkiksi julkaisemalla kampanjasivusto opetus- ja kulttuuriministeriön korkeakouluille hankkimista palveluista.

Yhä useampi asiakas ja sidosryhmän edustaja etsii, vertailee, jakaa tietoa ja keskustelee verkossa. CSC kehittää johdonmukaista palvelukanavien kokonaisuutta yhtiön www-sivujen ja eri asiakasportaalien avulla. Sosiaalisesta mediasta on tullut tärkeä kanava vuorovaikutukseen asiakkaiden kanssa.

Vuonna 2016 vaikuttajaviestintää kehitettiin systemaattisesti osana Vaikuttamisen vuosi -teemaa, CSC:n yhteiskunnallisen vaikuttamisen viitekehityksessä. Viestinnän sisältöjen kohdistaminen erityisesti päätäjille näkyi mm. vaikuttamisessa suurteholaskennan infrastruktuurin investointiin.

Minisupertietokone Sisunen

Laskennallinen tiede vaikuttaa epäsuorasti yhä useampien ihmisten arkeen, mutta harva ymmärtää suurteholaskentaa ja sen mahdollisuuksia tutkimukselle ja tuotekehitykselle. Osana yhteiskunnallista vaikuttamista CSC esittelee supertietokoneita ja niillä tehtävää tutkimusta suurelle yleisölle minisupertietokone Sisusen avulla. Kymmenestä mini-PC-yksiköstä kootulla Sisusella voidaan havainnollistaa supertietokoneiden toimintaa helposti lähestyttävällä tavalla. Minisupertietokonetta esiteltiin vuoden aikana kahdesti Tiedekeskus Heurekassa.

95 % asiakaskoulutuksiin osallistuneista koki aiheiden olevan relevantteja työlleen tai tutkimukselleen.

Asiakaskoulutus

CSC tukee asiakkaitaan laaja-alaisella ja laadukkaalla koulutustoiminnalla. Koulutusten aiheet liittyvät CSC:n tuottamiin palveluihin niin tieteellisen laskennan, data-analyysin, tietoverkkojen kuin tiedonhallinnan ja -jakamisen alueilla. Kursseilla, seminaareissa ja webinaareissa asiakkailla on mahdollisuus oppia hyödyntämään tehokkaammin CSC:n tarjoamaa infrastruktuuria sekä tutustua tulevaisuuden teknologioihin ja menetelmiin.

Vuonna 2016 CSC järjesti koulutusta lähes vuoden joka toisena päivänä, sekä omissa koulutustiloissa että eri puolilla Suomea yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa. Osallistujia asiakaskoulutustapahtumissa oli yhteensä noin 2 800. Osallistajat ovat olleet erittäin tyytyväisiä: palautekyselyihin vastanneista yli 95 % koki aiheiden olevan relevantteja työlleen tai tutkimukselleen, ja kursseille annettujen arvosanojen keskiarvo oli 8,9 (asteikolla 1–10).



Vuonna 2016 CSC järjesti koulutusta lähes vuoden joka toisena päivänä. Kuva: Heta Koski

Minisupertietokone Sisunen kiinnosti lapsia Heurekassa maaliskuussa. Kuva: Maria Virkkula



Liitteessä 1 (Sidosryhmäanalyysi) kuvataan sidosryhmi- en odotuksia CSC:tä kohtaan ja esitellään vuonna 2016 tehtyjä toimenpiteitä, joilla näihin odotuksiin on pyritty vastaamaan.

Monipuolista näkemystä

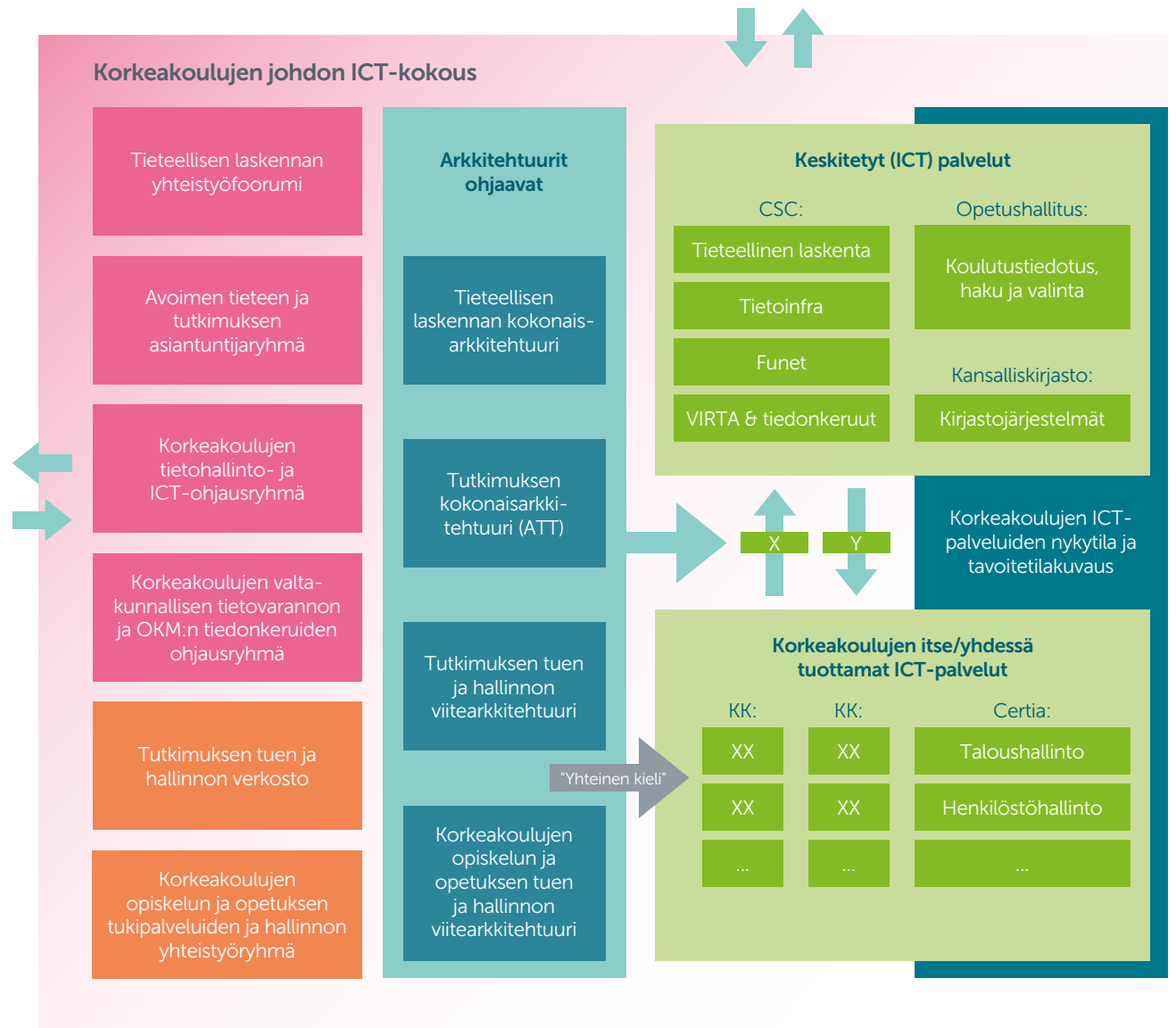
CSC hakee aktiivisesti ulkopuolista näkemystä omasta toiminnastaan erilaisilta asiantuntijaryhmiltä.

Opetus- ja kulttuuriministeriön asettama Korkeakoulu- jen tietohallinto- ja ICT-ohjausryhmä ohjaa ja seuraa korkeakoulujen ICT-palveluiden tavoitearkkitehtuurin luomista ja ylläpitoa, käy keskustelua ja tekee esityksiä CSC:ltä korkeakouluille ostetuista palveluista, toimii korkeakoululaitoksen kokonaisarkkitehtuurin ohjaus- ryhmänä, seuraa, ennakoii ja vaikuttaa korkeakouluihin kohdistuviin tietohallinnollisiin vaikutuksiin yhdessä OKM:n kanssa sekä OKM:n niin päättäessä hoitaa myös muita tehtäviä.

Keskeisiä yhteistyöverkostoja, joiden kautta CSC saa tietoa ja palautetta toiminnastaan ovat myös esimer- kiksi Suomen yliopistot UNIFI ry ja Ammattikorkea- koulujen rehtorineuvosto Arene ry, Korkeakoulujen opiskelun ja opetuksen tukipalveluiden ja hallinnon yhteistyöryhmä (KOOTuki) sekä Tutkimuksen tuen ja hallinnon verkosto (TUHA).

Tieteellisen laskennan yhteistyöfoorumi ohjaa kansal- lisen laskenta- ja datanhallintainfrastruktuurin kehit- tämistä. Opetus- ja kulttuuriministeriö on asettanut uudistetun yhteistyöfoorumin vuosille 2016–2018 arvioimaan tieteellisen laskennan tulevaisuuden ke- hitystä suomalaisten korkeakoulujen ja suomalaisen tutkimuskentän kannalta.

Korkeakoulutuksen ja tutkimuksen ICT:n ohjausyhteistyö



CSC:n tutkimuksen palveluista saadaan säännöllisesti palautetta Tieteellisen asiakaspaneelin kautta. Vuonna 2016 asiakaspaneeliin kuului kahdeksan professoria eri yliopistoista ja tutkimuslaitoksista.

Korkeakoulutuksen ja tutkimuksen ICT:n ohjausyhteistyötä on kuvattu tarkemmin kuviossa sivulla 9.

Kumppanuudet

Vuonna 2016 käynnistettiin kumppanuuksien hallintamallin kehittäminen.

CSC ja Teknologian tutkimuskeskus VTT solmivat kesäkuussa strategisen kumppanuussopimuksen, jonka tavoitteena on lisätä kansallista kilpailukykyä ja tukea Suomen menestymistä tieteen ja tutkimuksen alueella. Yhteistyössä valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtorin kanssa kehitettiin molempia palvelevia yhteistyömuotoja.

Kansainvälinen yhteistyö ja tiedonvaihto

Kansainväliset, EU-projektien ja muiden verkostojen kautta muodostuvat yhteistyömahdollisuudet ovat tärkeitä niin johto- kuin asiantuntijatasollakin. Tiedon ja hyvien käytänteiden jakaminen luotettavien kumppaneiden kanssa kasvattaa CSC:n osaamista ja luo mahdollisuuksia uudelle palvelukehitykselle.

Suomi kuuluu eurooppalaiseen biologisen tiedon tutkimusinfrastruktuuri ELIXIRiin (*European Life Science Infrastructure for Biological Information*)³. CSC:llä toimiva Suomen ELIXIR-keskus on erikoistunut biologisen tiedon prosessointiin ja tietoturvaan, joilla tuetaan tutkimustiedon jalostamista esimerkiksi terveydenhuollon sovelluksiksi.

NelC (*Nordic e-Infrastructure Collaboration*) on pohjoismainen yhteistyöverkosto, jonka tavoitteena on edistää e-infrastruktuuriratkaisujen kehittämistä. NelC on Pohjoismaisen tutkimusneuvoston NordForskin alainen organisaatio, jota rahoitetaan kansallisten tutkimusrahoitusorganisaatioiden kautta (Suomesta Suomen Akatemia). CSC edustaa Suomea NelCin johtokunnassa.

CSC on ollut aktiivisesti mukana keskustelussa suomalaisten toimijoiden EU-hankemenestyksen kasvattamisesta sekä siitä, miten suomalaisia tukemalla voitaisiin kotiuttaa enemmän EU-rahaa.

Vuonna 2016 CSC osallistui 15 EU-projektiin, joista koordinoi kahta. Eri hankkeissa CSC:llä oli yhteensä kahdeksan työpaketin vetovastuu.

EU-hankkeet, joihin CSC osallistui 2016

Projekti	Kesto	Koordinointivastuu	Työpaketin vetovastuu
PRACE 3IP	2012–2017		•
AARC	2015–2017		
CORBEL	2015–2019		
EGI-Engage	2015–2017		
ELIXIR-EXCELERATE	2015–2018		•
ENVRI-plus	2015–2019		
EUDAT2020	2015–2018	•	•
NoMaD	2015–2018		•
PRACE-4IP	2015–2017		•
GN4	2015–2021		
E-CAM	2016–2017		
EMREX (Erasmus+)	2015–2017	•	••
RDA Europe3	2015–2018		•
MARINET2	2016–2020		
SeaDataCloud	2016–2020		

³ Valtiosopimus 7/2015

Taloudellinen vastuu

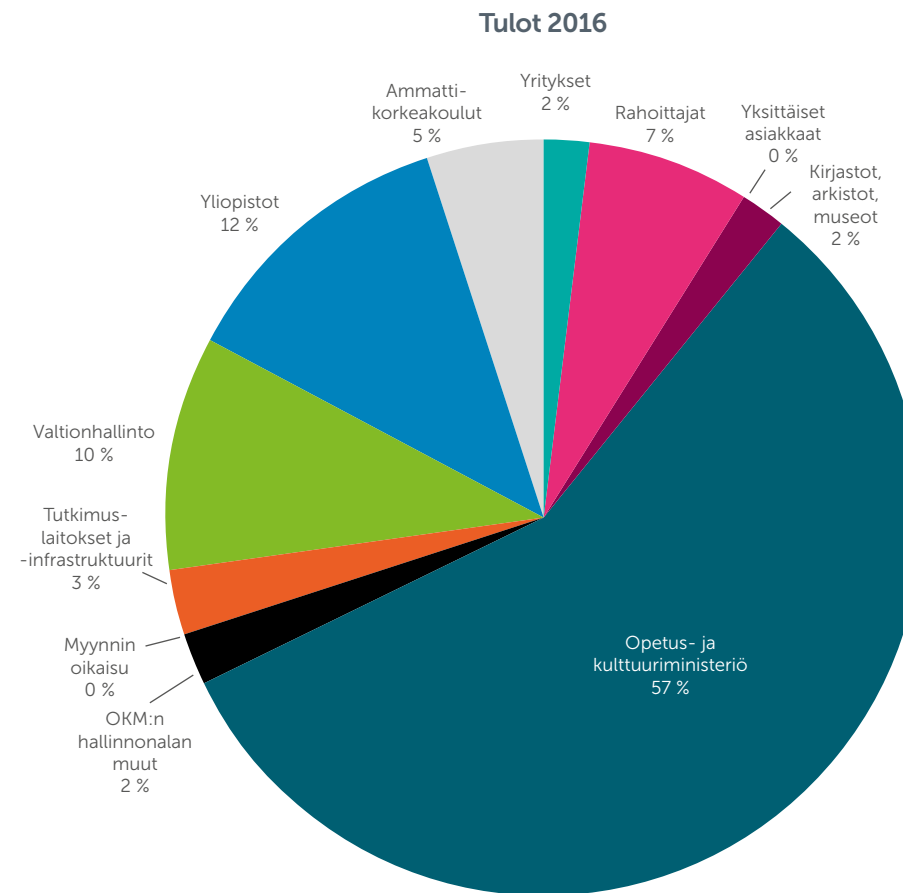
CSC:n toiminnan tarkoitus on tuottaa palveluja omistajilleen voittoa tavoittelematta. Yhtiö ei toimi markkinaehtoisesti, vaan tuottaa yhtiöjärjestyksensä mukaisesti palveluita omistajan määrittelemillä liiketoiminta-alueilla omistajan määrittelemille tahoille. Taloudellinen vastuu tarkoittaa CSC:llä läpinäkyvää ja avointa talouden hoitoa sekä laadukkaiden palvelujen tuottamista kustannustehokkaasti.

Taloudelliset tavoitteet ja niiden toteutuminen

Vuoden 2016 taloudellisia tavoitteita olivat kustannusten hallinta muuttuvassa toimintaympäristössä sekä omistajajärjestelyiden tuomat muutokset. Muutoksiin pyrittiin vastaamaan tehostamalla toimintoja ja prosesseja.

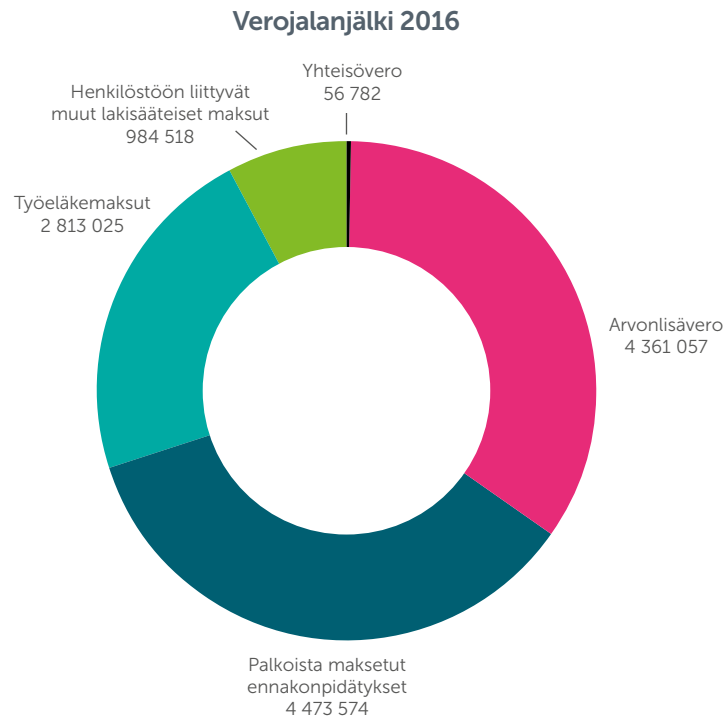
Toimintaympäristön kiristyneen taloudellisen tilanteen perusteella tilikaudelle odotettiin vain lievää taloudellista kasvua. Tilikaudelle asetutut odotukset kuitenkin täyttyivät ja taloudelliset tavoitteet saavutettiin. Kasvua saavutettiin mm. uusilla asiakkuuksilla sekä olemassa olevien asiakastoimintojen laajentumisella.

Tilikauden tulos kuvasti kiristynyttä taloustilannetta ja tilikauden tulos pieneni edellisestä vuodesta. Tilikaudelle suunnatut tehostamistoimet kuitenkin vaikuttivat positiivisesti kustannuskertymään ja tulos oli odotetulla tasolla.



CSC:n taloudellinen tulos ja taloudellisen toiminnan tunnusluvut esitetään tarkemmin liitteessä 3 (Tasekirja 1.1.2016–31.12.2016 ja tilintarkastuskertomus).

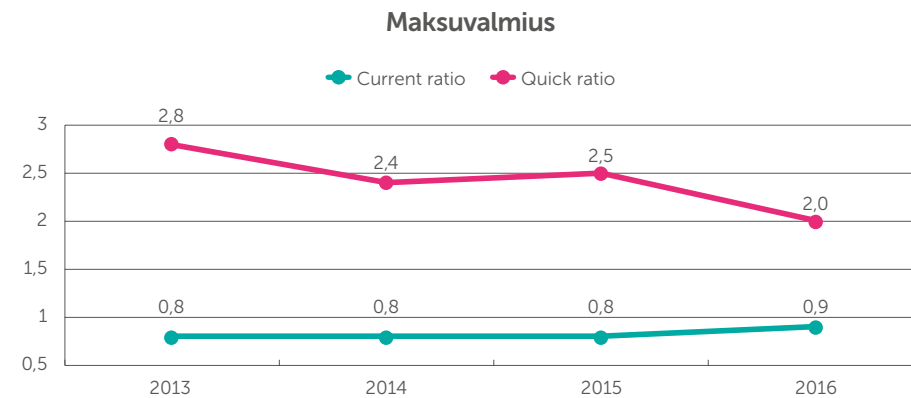
Verojalanjälki kertoo, kuinka paljon yhteiskunnalle kertyy tuloja CSC:n maksamista veroista ja veroluonteisista maksuista. Vuonna 2016 CSC:n verojalanjälki oli 12,7 miljoonaa euroa.



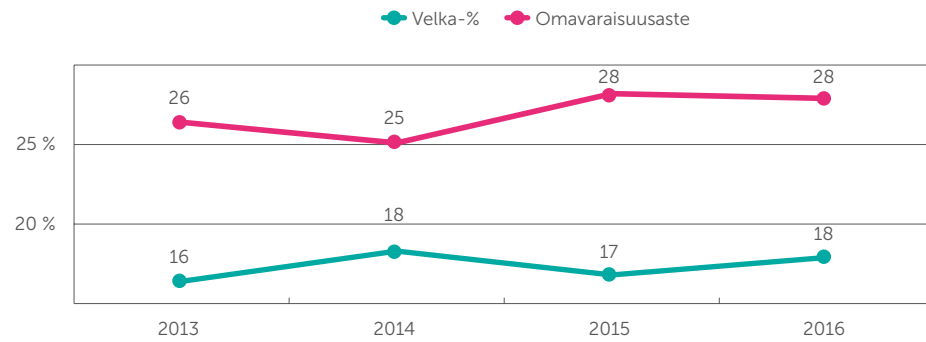
Talouden tunnusluvut

Vuonna 2016 yhtiön liikevaihto oli 36,8 miljoonaa euroa.

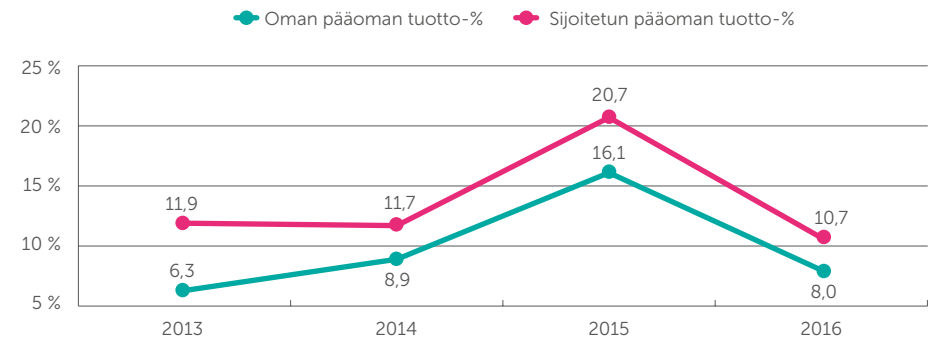
Tunnusluvut	2016
- Liikevoitto	0,7 %
- Oman pääoman tuotto	8,0 %
- Sijoitetun pääoman tuotto	10,7 %
- Quick ratio	2,0
- Current ratio	0,9
- Omavaraisuusaste	27,9 %
- Suhteellinen velkaantuneisuus	17,9 %



Vakavaraisuus



Pääoman tuotto



Valtiolta saatu taloudellinen tuki

Tuki	€	Käyttötarkoitus
Valtion erityisavustus	2,74 milj.	Valtion erityisavustuksen käyttö liittyy laskentapalvelun infrastruktuuriin, palvelukonseptien ja tietovarantopalvelujen kehittämiseen.
Opetus- ja kulttuuriministeriön myöntämä investointituki	1,53 milj.	Investointituella katetaan valtion omistaman ja/tai rahoittaman ja CSC:n hallinnoiman laskentapalvelinympäristön ylläpitoon, valvontaan ja tietoturvaan liittyvien investointien kustannukset.

Rahavirrat sidosryhmille

Sidosryhmät	€	Välittömät ja välilliset vaikutukset
Asiakkaat Liikevaihto 36,825 milj. EU, Tekes, Suomen Akatemia tuet 2,89 milj.		Välittömät taloudelliset vaikutukset: Opetus- ja kulttuuriministeriö toteuttaa CSC:n kautta tietohallintolain mukaista veloitettaan edistää yhteistyötä ja tietojärjestelmien yhteentoimivuutta koulutuksen, tieteen, kulttuurin ja julkishallinnon kohdealueilla. CSC:n asiakkaat saavat käyttöönsä kansainvälisesti korkeatasoisen tutkimuksen tietoverkon, tieteellisen laskennan palveluita sekä koulutusta ja asiantuntijaopastusta superkoneiden hyödyntämiseen. Välilliset taloudelliset vaikutukset: CSC vaikuttaa suomalaisen tutkimuksen ja koulutuksen kilpailukykyyn.
Toimittajat	-18,927 milj.	Välittömät taloudelliset vaikutukset: CSC ostaa tavaroita ja palveluita pääsääntöisesti Suomessa toimivilta toimittajilta. Välilliset taloudelliset vaikutukset: Yhteistyö luo toimittajille liiketoimintamahdollisuuksia ja työpaikkoja.
Henkilöstö	-19,823 milj.	Välittömät taloudelliset vaikutukset: CSC:n koko henkilöstö on Suomessa. Henkilöstön palkat ja palkkiot vaikuttavat yksityiseen kuluttamiseen ja henkilöiden maksamat verot yhteiskunnallisen hyvinvoinnin tuottamiseen. Välilliset taloudelliset vaikutukset: CSC:n henkilöstöllä on ainutlaatuista osaamista mm. datan hallinnan, yhteentoimivuuden ja analytiikan sekä tieteellisen laskennan ja tallennuspalvelujen alueilla.
Julkinen sektori	-57 000	CSC:n valtiolle maksamat verot
Yleishyödylliset tahot: annetut tuet ja lahjoitukset	0	Toimintaohjeensa (<i>Code of Conduct</i>) mukaisesti CSC ei jaa lahjoituksia, yleishyödyllisiä tukia eikä sponsoroi mitään ryhmiä.
Osakkeenomistajat	0	CSC ei maksa osinkoa. Liikevoitto siirretään täysimääräisenä aikaisempien vuosien voittovaroihin.
Rahoittajat	-9 000 12 000	Rahoituskulut Rahoitustuotot
Tilikauden tulos	196 000	Tilikauden tulos siirretään täysimääräisenä aikaisempien vuosien voittovaroihin.
Investoinnit: poistot	-715 000	CSC:n omat investoinnit kohdistuvat valtion omistaman ja/tai rahoittaman ja CSC:n hallinnoiman laskentapalvelinympäristön ja datainfrastruktuurin ylläpitoon, valvontaan ja tietoturvaan.

Vastuullinen palvelutuotanto

CSC valjastaa asiantuntijoidensa osaamisen, verkotot ja tietotekniikan edistämään asiakkaan menestystä. Asiakkaan etu on kaiken toiminnan lähtökohta. CSC:ltä asiakas saa tarpeisiinsa täsmälleen oikein mitoitettut ratkaisut – ei liian pientä eikä liian suurta. Suomalainen tutkimus, koulutus, kulttuuri, julkishallinto ja yritykset saavat käyttöönsä maailmanluokan ICT-palvelut sekä ainutlaatuiset verkostot ja pärjäävät näin paremmin kansainvälisessä kilpailussa.

Keskeisimmät CSC:n tehtävät ovat tieteen ja tietotekniikan asiantuntija-, ohjelmisto- ja tietopalvelut, kansalliset ja kansainväliset tietoliikenneyhteydet sekä tietokoneresurssien tarjoaminen suurteholaskentaan ja suurien tietomäärien tallentamiseen ja analysointiin. CSC tarjoaa palveluitaan toimialallaan omakustanneperiaatteella erityistehtävänsä mukaisesti voittoa tavoittelematta.

Luotettava kumppani

CSC:n toiminnan lähtökohta on hyvä ja läpinäkyvä hallinto sekä tietosuojamääräysten ja parhaiden palvelu- ja turvallisuuskäytäntöjen noudattaminen. CSC:n tietoturvallisuuden hallintajärjestelmälle on myönnetty arvostettu kansainvälinen ISO/IEC 27001 -sertifikaatti.

Luotettava, ulkopuolisiin arviointeihin perustuva sertifikaatti osoittaa, että CSC:llä on kyky hallita, johtaa ja jatkuvasti parantaa palveluidensa ja toimintansa tietoturvallisuutta. Sertifikaatti kattaa CSC:n datakeskukset, ICT-alustat, pitkäaikaissäilytyksen sekä IaaS-pilvipalvelut.

CSC:n hallintajärjestelmä kattaa muun muassa johtamisen, henkilöstöhallinnon, viestinnän, sidosryhmäsuhteiden, sopimusasioiden, toimitilojen, riskien ja poikkeamien sekä resurssien ja pääsyoikeuksien hallinnan. Erityisiä tietosuojaan ja läpinäkyvyyteen liittyviä CSC:n sisäisiä ohjeita ovat ylläpitäjän ohjeet, tietosuojaohje ja sähköpostipolitiikka. Vaatimusten toteutustapoja on kuvattu tarkemmin CSC:n [www-sivuilla](http://www.csc.fi)⁴.

CSC:n palveluihin liittyviä ohjeita, vastuita, luokittelua ja palveluiden saatavuuden toteutumista seurataan CSC:n sisäisen tuotantokatalogin perusteella. Merkittävät tietoturvaan liittyvät poikkeamat käsitellään CSC:n johtoryhmässä.

Palveluihin liittyvät vastuut sovitaan asiakkaan tai toimittajan kanssa palvelusopimuksissa sekä niihin liittyvissä turvallisuussopimuksissa. Palvelun laatua seurataan säännöllisillä laatupalavereilla.

CSC seuraa ja mittaa säännöllisesti palvelun laatua, palveluodotuksia ja asiakaskokemusta asiakastytyväisyyskyselyin. Kyselyissä seurataan myös palautetta palvelujen turvallisuudesta.

EU:n yleinen tietosuoja-asetus (*General Data Protection Regulation*, GDPR (EU) 2016/679) hyväksyttiin 14.4.2016, ja CSC valmistautuu täyttämään sen asettamat vaatimukset. Tietosuoja-asetusta ryhdytään soveltamaan jäsenvaltioissa vuonna 2018.

Vaikuttavat palvelut

CSC:n tuottamat palvelut ovat kansallisesti merkittäviä ja ne koskettavat suurta osaa suomalaisista. CSC:n toiminta kansainvälisissä yhteistyöverkostoissa tähtää Suomen kilpailukykyyn vahvistamiseen. Kansainvälisellä yhteistyöllä etsitään proaktiivisesti innovaatioita ja uusia palveluita asiakasta varten.

Avoimuus ja järjestelmien yhteentoimivuus ovat CSC:n palvelutuotannon ytimessä. Erityistehtävän puitteissa omistajille ja korkeakoulusektorille tuotettuja palveluja sekä hankittua osaamista pyritään hyödyntämään laajemmin koko julkishallinnossa. CSC:n tekemissä sopimuksissa pyritään säilyttämään käyttöoikeus tuotettuihin ratkaisuihin, jotta ne ovat hyödynnettävissä uudelleen. Uudelleenkäytettävyys lisää kustannustehokkuutta sekä vahvistaa yhteentoimivuutta.

⁴www.csc.fi/tietoturva

Tieteellisten läpimurtojen mahdollistaja

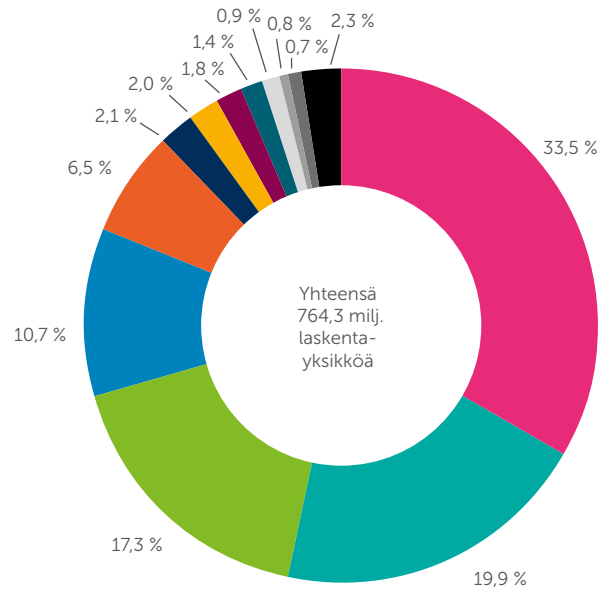
Merkittävä osa suomalaisista tutkimusryhmistä käyttää CSC:n palveluita tutkimuksensa tukena. Lähes neljännes Suomen Akatemian tutkimusrahoituksesta on suunnattu tutkimukseen, joka hyödyntää CSC:n tarjoamia resursseja⁵.



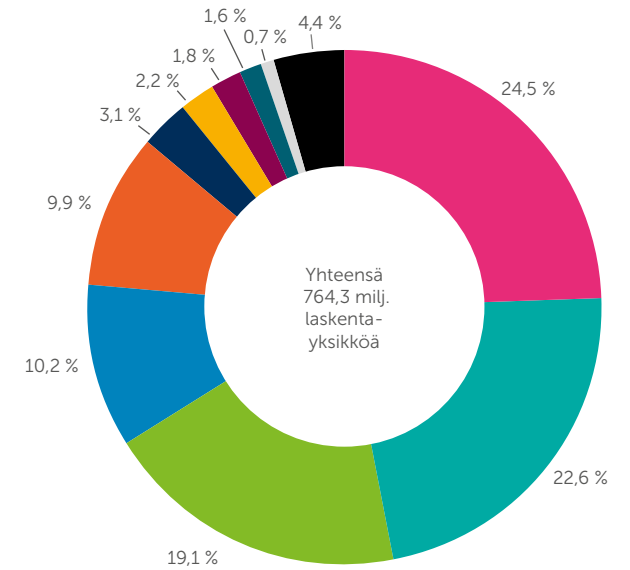
Supertietokone Sisun käyttöaste kasvoi vuonna 2016 yli 80 prosenttiin. Kuva: Maria Virkkula

Opetus- ja kulttuuriministeriön kanssa tehdyn vuosisopimuksen ansiosta suomalaisten korkeakoulujen tutkijat voivat käyttää kansallista laskenta- ja datan hallintaympäristöä sekä siihen liittyviä peruspalveluja maksutta. Tutkimuksen palvelut soveltuvat kaikille tieteenoiloille, ja tukea tarjotaan tutkimusprosessin kaikissa vaiheissa. CSC ei puutu siihen, millaista tiedettä palvelujen tuella tehdään, vaan kaikkea tutkimusta käsitellään tasa-arvoisesti. Koska CSC ei itse tee tutkimusta, se on neutraali yhteistyökumppani myös hyvin kilpailluilla tutkimusaloilla.

Tietokoneresurssien käyttö tiedealoittain 2016



Tietokoneresurssien käyttö organisaatioittain 2016



(sisältää Sisun-, Taito-, Taito-shell- ja cPouta-käytön)

- | | |
|---|--|
| ■ Fysiikka | ■ Helsingin yliopisto |
| ■ Biotieteet | ■ Tampereen teknillinen yliopisto |
| ■ Kemia | ■ Aalto-yliopisto |
| ■ Nanoteknologia | ■ Jyväskylän yliopisto |
| ■ Avaruustieteet ja tähtitiede | ■ CSC:n Grand Challenge -projektit |
| ■ Lääketieteen bioteknologia | ■ Lappeenrannan teknillinen yliopisto |
| ■ Kone- ja valmistustekniikka | ■ Oulun yliopisto |
| ■ Määrittelemätön | ■ CSC:n projektit |
| ■ Tietojenkäsittelytiede | ■ Kansainvälinen käyttö |
| ■ Muu tekniikka | ■ Itä-Suomen yliopisto |
| ■ Materiaalitekniikka | ■ Muut |
| ■ Geotieteet ja ympäristötieteet | |
| ■ Muut tiedealat | |

⁵ Vuosina 2013–2015 SA jakoi 871 M€ yhteensä 2 395 tutkimusprojektille. Rahoitusta saaneista tutkijoista 486 oli vuonna 2016 vastuhenkilönä CSC:n laskentaprojektissa. Heidän keräämänsä tutkimusrahoitus (200 M€) on n. 23 % kaikesta Suomen Akatemian rahoittamasta tutkimuksesta.

Asiakkaiden hakemat laskenta- ja tallennusresurssit myöntää CSC:n resurssienjakoryhmä. CSC ei resurssien myönnössä arvioi suoranaisesti hakemusten tieteellistä laatua, vaan hakemuksille tehdään tekninen arviointi, jolla varmistetaan, että tutkimuksessa käytettävät menetelmät ovat toimivia. Lisäksi seurataan, että käytetyillä resursseilla syntyy tieteellisiä julkaisuja. Resurssienjakoryhmä seuraa kansallista tiedepolitiikkaa ja noudattaa Suomen tiedehallinnon määrittelemiä prioriteetteja. Laskentaresurssit kohdennetaan ensisijaisesti kansalliseen tutkimukseen. Myönnettyistä resursseista raportoidaan kerran vuodessa CSC:n hallitukselle sekä kahdesti vuodessa opetus- ja kulttuuriministeriölle.

Huomattavan suuria laskenta- tai tallennusresursseja vaativien ns. Grand Challenge -tutkimushankkeiden hakemukset sekä kansainvälisten suurteholaskentaresurssien hakemukset arvioi Tieteellinen asiakaspaneeli⁶,

joka koostuu suomalaisten tutkimusryhmien vetäjistä eri tieteenaloilta.

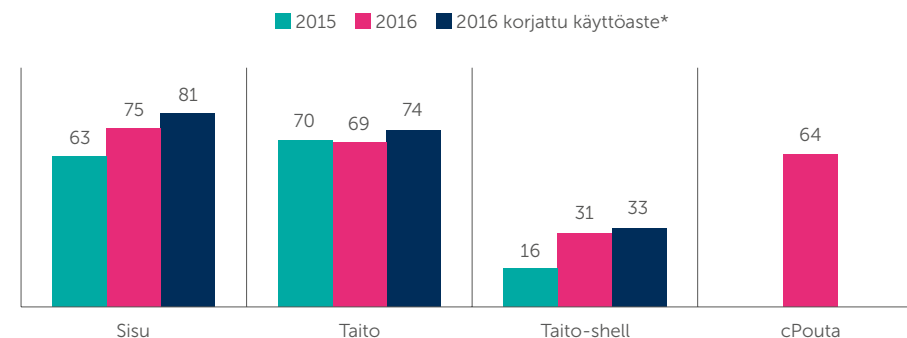
Vuonna 2016 CSC:llä käsiteltiin yli 600 laskentaresurssihakemusta:

	Hakemuksia (kpl)	Haetut resurssit (miljoonaa laskentayksikköä)	Myönnetyt resurssit (miljoonaa laskentayksikköä)	Myönnetty haetuista (%)
Laskentaresurssihakemukset	583	764,6	622,3	81
Grand Challenge -hakemukset	20	354,7	224,2	63
Yhteensä	603	1 119,2	846,5	76
Vuodessa käytettävissä olevat resurssit			826,0	
Käytetyt resurssit 2016			764,3	

Tutkimuksen palvelujen vastuullisuusperiaatteet:

- Tasa-arvoinen käyttöoikeus
- Vastuullinen resurssienjako
- Resurssien tehokas käyttö

Laskenta- ja datanhallintaympäristön käyttöaste (%)



*Todellinen käyttöaste, käyttökatkot pois lukien

⁶ research.csc.fi/scientific-customer-panel

Kansallista laskenta- ja datanhallintaympäristöä kehitetään pitkäjänteisesti yhteistyössä opetus- ja kulttuuriministeriön sekä tutkijayhteisön kanssa. Hankitut resurssit ovat mitoitettuja suomalaisen tieteen tarpeisiin. Hyvin suuria laskentaresursseja tarvitsevien tutkijoiden käyttämille ohjelmille suoritetaan skaalautuvuustestit, joilla varmistetaan resurssien tehokas käyttö.

Laskenta- ja datanhallintaympäristön saavutettavuus laski edellisuudesta. Tämä johtui levyalueen käyttöongelmista, jotka vaikuttivat Sisu- ja Taito-palvelinten saatavuuteen. Pisimmät käyttökatkot olivat helmi- ja syyskuussa. Levyalueen käyttökatkot eivät vaikuttaneet cPouta-pilvipalveluun.

Laskenta- ja datanhallintaympäristön käyttöaste kuitenkin kasvoi vuonna 2016. Erityisesti supertietokone Sisun käyttöaste nousi yli 75 %:iin (2015: 63 %). Käyttöaste pyritään pitämään korkeana, mutta käytön kasvaessa myös jonotusajat pitenevät, mikä heikentää laskentaympäristön houkuttelevuutta pienehköjä tai keskiuuria laskentaresursseja tarvitseville käyttäjille.

CSC:n tutkimuksen palveluiden käyttö jatkoi kasvuaan. Vuonna 2016 panostettiin erityisesti data-analytiikan palvelujen ja osaamisen kehittämiseen sekä palvelutarjonnan laajentamiseen uusille tieteenaloille (esimerkiksi digitaaliset ihmistieteet). Suurimmat CSC:n laskenta- ja datanhallintaympäristössä käsiteltävät datamassat tulevat biotieteiden tutkimuksesta, ja palveluita biotieteiden tarpeisiin kehitetään yhteistyössä ELIXIR-tutkimusinfrastruktuurin kanssa.

Vuonna 2016 julkaistiin myös erityisesti uusille asiakkaille suunnattu Tutkijan polku -verkkoesite⁷, jossa esi-

tellään laajasti CSC:n kautta tutkijoiden käytössä olevaa palvelutarjontaa tutkimusprosessin eri vaiheissa.

Tietoasiantuntija ja yhteentoimivuuden tukija

Jokainen suomalaisessa korkeakoulussa opiskeleva käyttää CSC:n toteuttamia palveluja. CSC:n toteuttamien ja ylläpitämien palvelujen avulla ohjataan ja kehitetään koko Suomen koulutusjärjestelmää.

CSC:n toiminta laajentui vuonna 2016 kattamaan kaikki koulutusasteet ja yhtiön toteuttamat oppijan sähköisen asioinnin palvelut ovat vakiinnuttaneet paikkansa osana korkeakoulujen koulutuksen ja opetuksen ydinpalveluita. CSC myös ylläpitää ja kehittää valtakunnallisia yhteentoimivuuden avainpalveluita, kuten korkeakoulujen valtakunnallista tietovarantoa.

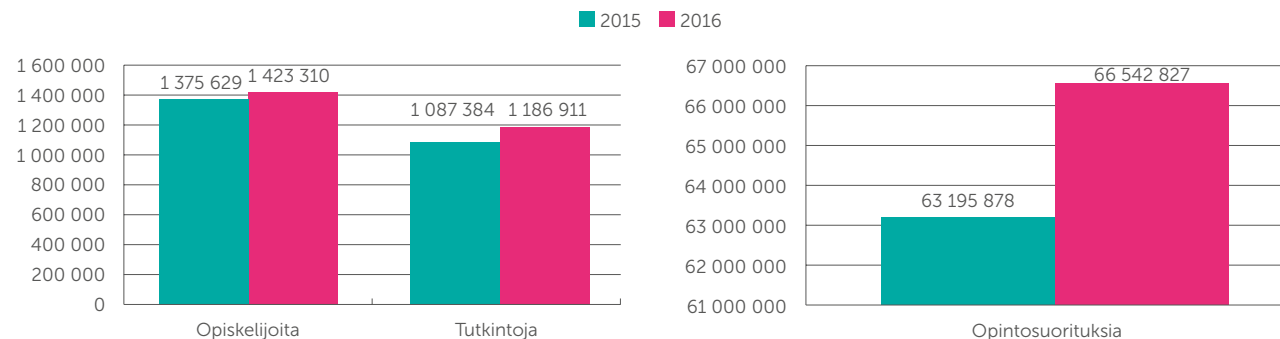
VIRTA-opintotietopalvelussa on suomalaisten korkeakoulujen myöntämiä tutkintoja noin 1,2 miljoonaa, ja se sisältää noin 2,5 miljoonan opiskelijan tiedot. Kelan

tekemä korkeakouluopintojen edistymisen seuranta toteutettiin vuonna 2016 ensimmäisen kerran VIRTA-opintotietopalvelusta saatavilla tiedoilla, ja Kelalle toimitettiin tätä varten yli 130 000 opiskelijan opintosuoritustiedot.

VIRTA-julkaisutietopalvelu kokoaa yhteen tutkimusjulkaisujen tiedot kaikista suomalaisista tutkimusorganisaatioista: palveluun siirtyy vuosittain noin 60 000 julkaisun tiedot (yhteensä 292 262 julkaisua).

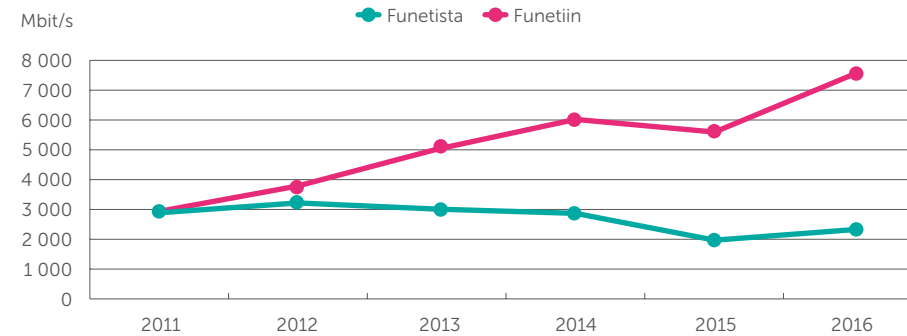
Opetushallinnon vaikuttavuustietopalvelu Arvolla tuotetun ammattikorkeakoulusta valmistumassa olevan opiskelijan palautekyselyyn (AVOP) vastasi 19 701 AMK-tutkinnon suorittanutta sekä 2058 ylemmän AMK-tutkinnon suorittanutta.

VIRTA-opintotietopalvelu



⁷ www.csc.fi/fi/-/tutkijan-polku

Funet-verkon ulkomaanliikenne 2011–2016 (vuosikeskiarvot)



Toiminta laajeni kaikille koulutusasteille varhaiskasvatuksesta tutkimukseen.

CSC:n ylläpitämän opetushallinnon tilastopalvelu Vipusen⁸ käyttäjämäärä kasvoi edellisvuodesta 54 % (2016: 37 451 käyttäjää, 2015: 24 387 käyttäjää). Palvelu sisältää tietoja kotimaisista koulutus- ja tutkimusorganisaatioista (noin 3 500 kpl). Aiheita ovat mm. opiskelija- ja tutkintomäärät, opiskelijavalinnat, opintojen kulku, tutkinnon suorittaneiden sijoittuminen, henkilöstö, talous, kansainvälisyys ja julkaisut. Tietoja käytetään koulutuspoliittisen päätöksenteon sekä koulutus- ja tutkimusorganisaatioiden johtamisen tukena. Vuoden 2016 lopussa Vipusesta löytyvistä tilasto- ja indikaattoritiedoista oli saatavilla 1 766 erilaista raporttia kolmella kielellä (suomi, ruotsi, englanti).

Vuonna 2016 CSC vahvisti rooliaan valtionhallinnon kehityshankkeiden kumppanina, muun muassa valtiovarainministeriön Yhteinen tiedon hallinta -kärkihankkeessa ja Kuntatalouden tietopalvelu -projektissa. CSC myös liitti ensimmäiset palvelunsa kansalliseen palveluarkkitehtuuriin.

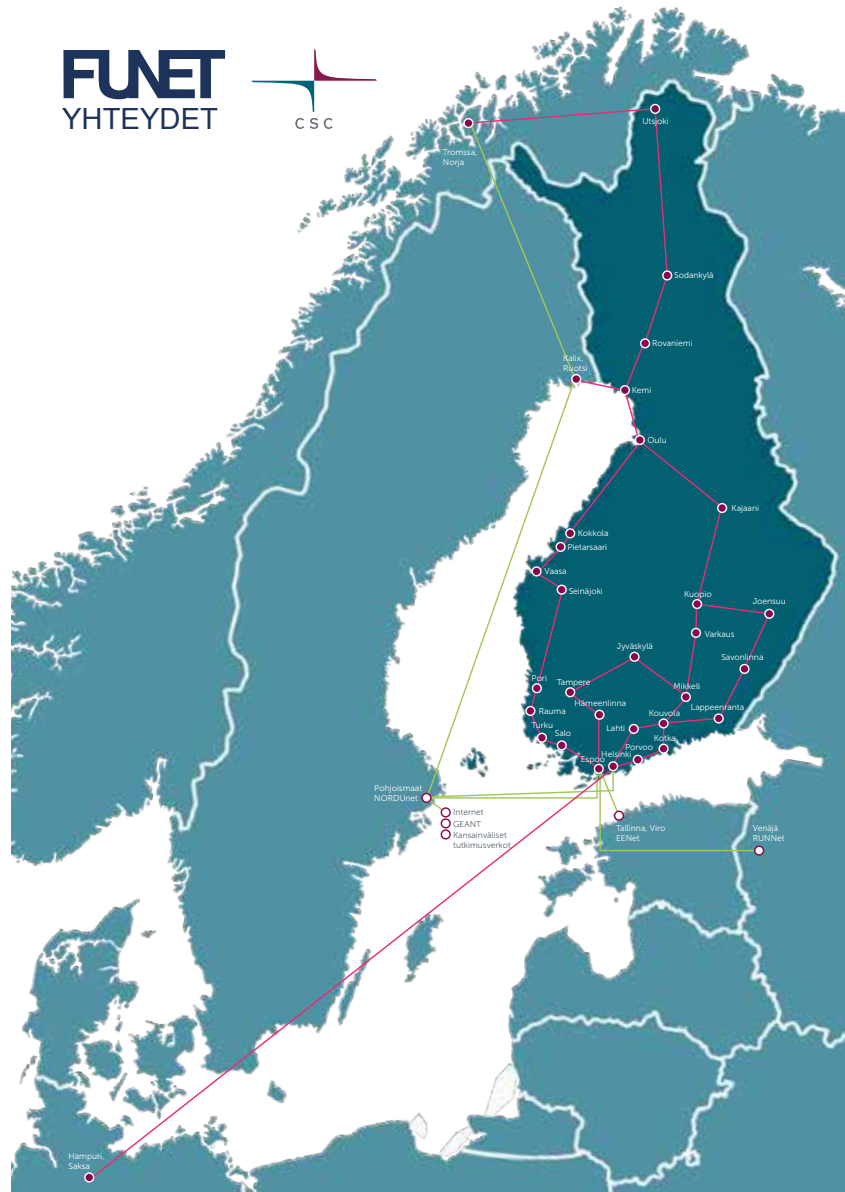
Tietojärjestelmien ja -verkkojen erityisasiantuntija

CSC:n toteuttaman ja opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittaman pitkäaikaissäilytyspalvelun avulla muistiorganisaatiot toteuttavat lakisääteisistä velvoitettaan säilyttää kansallista digitaalista kulttuuriperintöä. Palveluun ovat liittyneet jo Kansalliskirjasto, Museovirasto, Kansallisarkisto ja Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto.

Pitkäaikaissäilytyksen tarkoituksena ei ole pelkästään säilyttää bittejä, joista digitaaliset aineistot koostuvat, vaan turvata myös niiden käytettävyys ja ymmärrettävyyden säilyminen – kymmenien tai jopa satojen vuosien ajan. Ensimmäisen tuotantovuoden 2016 aikana pitkäaikaissäilytyspalvelu vastaanotti ja hyväksyi säilytykseen aineistoja noin 90 teratavua.

⁸ www.vipunen.fi

FUNET
YHTEYDET



Funet palvelee yli 360 000:ta
loppukäyttäjää kaikkialla
Suomessa.

Nopea ja luotettava Suomen tutkimuksen ja opetuksen tietoverkko Funet kattaa kaikki suomalaiset korkeakoulut hallinnonalasta riippumatta ja palvelee yli 360 000:ta loppukäyttäjää kaikkialla Suomessa. Runkoverkko päivitettiin vuonna 2016 kokonaisuudessaan 100 Gbit/s kapasiteettiin. Napapiirin pohjoispuolella tehtävän tutkimuksen sekä pohjoismaisen tutkimusyhteistyön toimintamahdollisuuksia parannettiin rakentamalla uusi Funet-yhteys Sodankylästä pohjoiseen Norjan Finnmarkkiin.

**Funetin jäsenenä kaikki
Suomen korkeakoulut
– palvelee yli 360 000:ta
loppukäyttäjää.**

Vuonna 2016 toteutettiin laaja asiakastarvekartoitus ja selvitettiin vaihtoehtoja Funet-verkossa tulevaisuudessa tarvittavan palveluvalikoiman sekä teknisten ratkaisujen toteuttamiseksi.

Langaton kampusverkko eduroam tukee ja edistää käyttäjiensä liikkuvuutta maailmanlaajuisesti. Suomessa organisaatioita on mukana 34, ja eduroamia voi käyttää jo noin 400 paikassa ympäri Suomea, Helsingistä Utsjoelle. Maailmanlaajuisesti eduroam toimii lähes 19 000 paikassa. Vuosina 2011–2015 eduroam-kirjautumiset Suomessa kymmenkertaistuivat, ja kasvu jatkui voimakkaana myös vuonna 2016. Parhaimmillaan kirjautumisia on ollut yli kolme miljoonaa kuukaudessa.

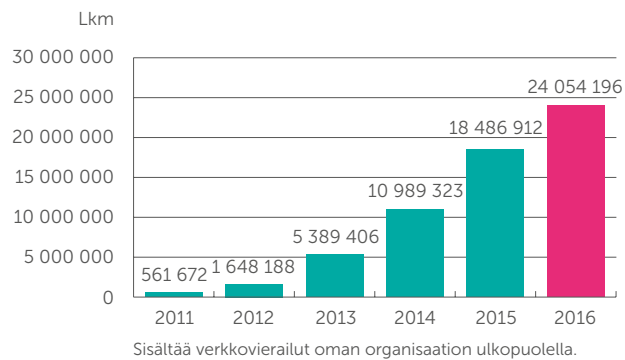
Funet Tiimi -verkkokokouspalvelu mahdollistaa ajasta ja paikasta riippumattoman organisaatioiden rajat

yllittävän yhteistyön. Vuonna 2016 ympäristössä järjestettiin kokouksia, videolähetyksiä ja verkko-opetusta yhteensä 118 644 tunnin ja 36 minuutin ajan. Palveluun on rekisteröitynyt Haka-käyttäjätunnistusjärjestelmän kautta noin 30 000 korkeakoulukäyttäjää.

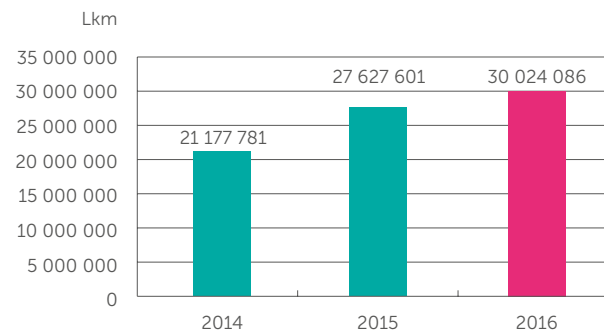
CSC:n toteuttamat identiteetin ja käyttövaltuuksien hallinnan palvelut mahdollistavat vaivattoman tunnistautumisen ja käyttöoikeuksien jakamisen lukuisissa eri järjestelmissä yli organisaatorajojen.

Haka on Suomen käytetyin korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten käyttäjätunnistusjärjestelmä, jolla on noin 296 000 loppukäyttäjää. Hakan kautta eri palveluihin kirjaututaan yli 30 miljoonaa kertaa vuodessa, parhaimmillaan yli 3,7 miljoonaa kertaa kuukaudessa.

**Kirjautumiset eduroam-verkko-
vierailupalveluun 2011–2016**



**Haka-palveluihin kirjautumisten
lukumäärä vuosina 2014–2016**



Asiakasymmärrys

Asiakkaiden tarpeiden parempi ymmärtäminen ja siirtyminen palvelukeskeisyydestä asiakaskeiseksi ovat CSC:n strategisia tavoitteita.

Vuonna 2016 CSC:n toiminnan asiakaslähtöisyys vahvistui ja asiakkuuksien johtamisen toimintamalli vaikiintui. Asiakkuuspäälliköt ovat toimineet asiakastyössä palvelualueiden tukena, ja eri palvelualueilta kootut asiakkuusryhmät kokoontuivat säännöllisesti, tehtäväänsä sisäisen yhteistyön ja tiedonkulun parantaminen. Systemaattisemmalla asiakastyöllä on pyritty tehostamaan asiakkuuksien hoitoa, parantamaan asiakaskokemusta sekä kehittämään oikeita ratkaisuja asiakkaan tarpeisiin.

Entistä asiakaslähtöisempi toiminta korostuu vuonna 2017 vielä voimakkaammin, kun pääyksiköt järjestetään asiakasryhmien mukaan ja uudet asiakasratkaisupäälliköt siirtyvät lähemmäksi palvelujen tuottamista.

Asiakastyön ohella CSC kehittää asiakaslähtöistä tarjoomaa eri kohderyhmille, pyrkien parantamaan palveluvalikoiman selkeyttä, tuotteistamista sekä kustannusten läpinäkyvyyttä. Tavoitteena on myös löytää keinoja asiakkaiden osallistamiseen palvelujen kehittämisessä.

Asiakaskokemusta pyritään kartoittamaan jatkossa entistä enemmän kohtaamistilanteiden yhteydessä, jotta palautteeseen voidaan reagoida nopeammin.

Asiakastyöväisyys

CSC otti kesäkuussa 2016 käyttöön uudentyyppisen asiakastyöväisyyskyselyn, Asiakaspulssin. Kyselyn tarkoituksena on antaa asiakkaille mahdollisuus arvioida asiakaspalvelun toimintaa välittömästi asiakaspalvelutilanteen jälkeen.

Kyselyssä voi arvioida asiakaspalvelun nopeutta ja ystävällisyyttä sekä saadun vastauksen hyödyllisyyttä. Yhtenä kysymyksenä on lisäksi nettosuositeluindeksi (*Net Promoter Score, NPS*), joka mittaa vastaajien valmiutta suositella CSC:n palveluita kollegoilleen.

Kyselyn sai vuoden loppuun mennessä lähes 1 300 asiakastamme, ja palautetta antoi joka neljäs kyselyn vastaanottaneista.

Useampi kuin kolme neljästä kyselyyn vastanneesta oli valmis suosittelemaan CSC:n palveluja kollegalleen (nettosuositeluindeksin keskiarvo 76,6). Tulosta voidaan pitää erinomaisena.

Asiakaspulssin kautta on myös tullut rakentavaa palautetta ja kehitysehdotuksia. Kaikki palaute käsitellään, ja tietoa hyödynnetään esimerkiksi verkkosivujen kehityksessä. Myös ohjeistuksia www-sivuilla parannetaan saadun palautteen perusteella.

Asiakkaista yli 3/4 suosittelisi CSC:n palveluita kollegalleen (NPS 77).

Vastuulliset hankinnat

CSC:n hankinnoissa noudatetaan yhtiön omaa hankintaohjetta sekä lakia (348/2007) ja asetusta (614/2007) julkisista hankinnoista. Hankintoja ohjaa myös hankintalakiin liittyvä oikeuskäytäntö.

Hankinnoissa huomioidaan muun lainsäädännön vaatimukset (kuten julkisuuslaki ja tapauskohtaisesti myös tilaajavastuulaki) ja muut hankinnan kohteeseen liittyvät lait.

Myös hankintalainsäädännön ulkopuolelle jäävät pienhankinnat kilpailutetaan CSC:n hankintaohjeen mukaisesti. Strategisesti merkittävässä hankinnoissa hyväksytetään myös toimittajan alihankkijat ennakkoon.

CSC on liittynyt useisiin Hansel Oy:n kilpailuttamiin puitesopimuksiin tavarantoimitus- ja palveluntoimitustien kanssa. Mikäli ei ole muuta erityistä syytä, CSC:ssä käytetään aina Hanselin kilpailuttamia puitesopimuksia. Hanselin puitejärjestelyissä on otettu huomioon myös ympäristönäkökohdat.

CSC:n hankintaohjeessa ohjeistetaan tarkastelemaan ympäristötekijöitä elinkaarimallin mukaan: hankintaa suunniteltaessa, käytön aikana ja elinkaaren lopussa. Henkilökunnalle on myös tarjolla avuksi hankintojen suunnitteluun kestävien hankintojen materiaali- ja palvelusopimukset ja hiilijalanjälkilaskuri.

CSC sisällyttää hankinnan kohteen edellyttämät tietoturva- ja tietosuojavaatimukset jo tarjouspyyntöön. Hankintasopimuksen liitteeksi liitetään erillinen turvallisuusliite erityisesti IT-palveluja, ohjelmistoja ja laitteita hankittaessa. Tietoturva- ja tietosuojavälittäjän tai hänen nimeämänsä edustajan tulee tarvittaessa olla mukana hankinnan suunnittelussa ja toteutuksessa.

CSC:n hankintaosaamista hyödynnettiin yliopistojen ja tutkimuslaitosten yhteisen laskentakapasiteetin hankinnassa. Suomen Akatemian ja 13 suomalaisen tutkimusorganisaation rahoittama Suomen grid- ja pilvilaskentainfrastruktuuri (FGCI) otettiin käyttöön 20.4.2016.

Suomen Grid- ja pilvilaskentainfrastruktuuri FGCI:n virallisia avajaisia vietettiin keskiviikkona CSC:llä Espoon Keilarannassa. Kuva: Maria Virkkula



Sosiaalinen vastuu

CSC kantaa huolta työntekijöistään ja koko ympäröivästä yhteiskunnasta. CSC:n palvelut perustuvat vahvaan asiantuntijuuteen, joten henkilöstön osaaminen, monipuolisuus ja kyky ratkaisukeskeiseen toimintaan ovat avainasemassa menestymiselle. CSC osallistuu aktiivisesti yhteiskunnalliseen keskusteluun ja pyrkii parantamaan yhtiön ja sen sidosryhmien toimintaedellytyksiä kansallisesti ja kansainvälisesti.

CSC:n toimintaohje (*"Meidän tapamme toimia", Code of Conduct*) päivitettiin vuonna 2016 vastaamaan yhtiön uusittuja arvoja.

Toimintaohje sisältää lahjontaa, korruptiota ja poliittista vaikuttamista koskevat toimintaperiaatteet. Ohjeistus koskee sekä koko CSC:n henkilökuntaa että hallitusta,

ja siihen kuuluvat asiat sisältyvät henkilöstön perehdytysohjelmaan. Toimintaohje on julkaistu CSC:n www-sivuilla. Palvelu- ja tavarantoimittajien odotetaan noudattavan samoja periaatteita.

CSC noudattaa YK:n korruptionvastaista yleissopimusta (UNCAC) sekä Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö OECD:n lahjonnan vastaista sopimusta, eikä hyväksy mitään keinoa, jolla pyritään vaikuttamaan yhtiön tai sen sidosryhmän edustajan arvostelukykyyneen. Yhtiö ei myöskään tue suoraan eikä välillisesti poliittisten puolueiden ehdokkaita, puolueita tai poliittisia ryhmittymiä.

Valtion omistajaohjaus tapahtuu opetus- ja kulttuuriministeriön kautta.



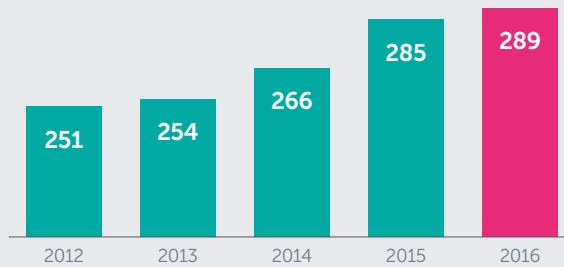
CSC kantaa huolta työntekijöistään ja koko ympäröivästä yhteiskunnasta.

Kuva: Nina Kaverinen

⁹ www.csc.fi/meidan-tapamme-toimia

CSC:n henkilöstö 2016

Työntekijöitä



Henkilöstön vaihtuvuus 2012–2016, %

3,5–6,9

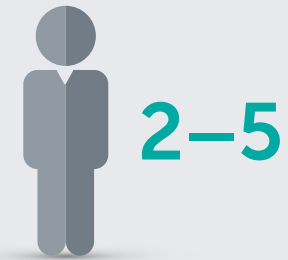
Sairaspoissaolot
keskimäärin / hlö

5,7

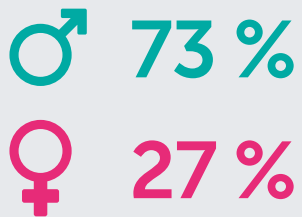
Keski-ikä

42

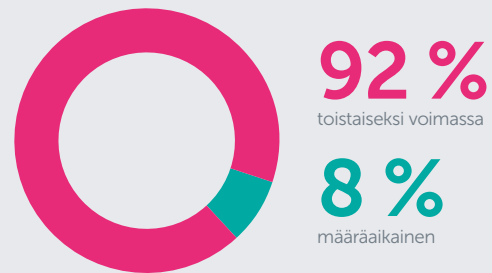
Koulutuspäivät 2012–2016/hlö



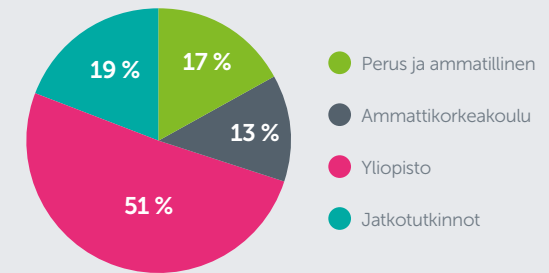
Sukupuoli



Työsuhde



Koulutustausta

Keskimääräinen
työsuhteen pituus, v

8,9

Keskimääräinen
eläkkeellejäämisikä

64

96 %
kokoaikainen4 %
osa-aikainenTyösuhteessa alle
viisi vuotta, %

38

Tekee säännöllisesti
etätöitä, hlö

100

Henkilöstö

Vuoden 2016 lopussa CSC:llä työskenteli 289 henkilöä. Vakituudessa työsuhteessa oli 92 % henkilöstöstä. Keskimääräinen työsuhteen pituus oli 8,9 vuotta, ja toimialaan verrattuna henkilöstön vaihtuvuus oli kohdallaan tasolla.

Työmarkkinaosapuolet sopivat vuonna 2016 kilpailukyky sopimuksesta, johon perustuen työehtosopimuksissa on sovittu työajan pidentämisestä 24 tunnilla. CSC:llä neuvoteltiin syksyllä 2016 paikallinen sopimus, jossa sovittiin työajanpidennyksen toteuttamisesta.

Henkilöstöjohtaminen

Hyvä johtaminen on sitoutumisen, hyvien saavutusten ja työhyvinvoinnin edellytys. CSC:n tavoitteena on olla haluttu ja vastuullinen työnantaja, joka innostaa henkilöstön yltämään parhaintaan osaamistaan vastaaviin suorituksiin. CSC:n työnantajakuvaa mitataan osallistamalla Universumin opiskelijatutkimukseen. Vuonna 2016 sijoitus IT-alan opiskelijoiden keskuudessa oli 23.

Henkilöstöä osallistetaan yhtiön kehittämiseen, esimerkiksi vuoden 2016 aikana yhtiön arvojen uudistamiseen, toimitilojen kehittämiseen ja brändityöhön.

CSC:llä päälliköiden ja johtajien tehtävät ovat määräaika- ja määräaikaisia. Järjestelmän tarkoituksena on pitää esimiestehtävät houkuttelevina ja antaa koko henkilöstölle mahdollisuuksia monenlaiseen urakiertoon. Kaikki päällikköpaikat olivat avoimesti haettavissa syksyllä 2016, ja uusi organisaatio aloitti toimintansa 1.1.2017.

Tietotyössä tuloksilla on enemmän merkitystä kuin työhön käytetyn ajan mittaamisella. Vuodenvaihteessa uudistettiin työaikaohjeistusta ja työajan seuranta. Tavoitteena on antaa asiantuntijoille laaja vastuu ja harjontavalta oman työn suunnitteluun ja toteutukseen.

Työympäristö vastaamaan tietotyön tarpeita

CSC haluaa olla aktiivisesti mukana työn tekemisen tapojen muutoksessa tarjoamalla henkilöstölle erilaisia

työympäristöjä ja joustavia työskentelymahdollisuuksia. CSC kehittää ja suunnittelee toimitilaympäristöään vastaamaan nykyajan työskentelytapojen ja henkilöstön odotusten vaatimuksiin.

Vuosina 2015 ja 2016 toteutettiin kaksi *Activity Based Working* (ABW) -monitilatyöympäristöä, joissa työskentelee noin 90 henkilöä. Remontoinnin tarkoituksena oli parantaa sisäistä tiedonkulkua, verkostoitumista



CSC:llä on toteutettu kaksi monitilatyöympäristöä, joissa työskentelee noin 90 henkilöä.
Kuva: Nina Kaverinen

ja työhyvinvointia kiinnittämällä erityistä huomiota työtä tukeviin tila- ja kalustusratkaisuihin, ergonomiaan, akustiikkaan ja yleiseen viihtyisyyteen. Työtilakokeiluista saatujen kokemusten ja palautteen pohjalta suunnitellaan tulevaisuuden työtiloja.

Osaamisen kehittäminen ja palkitseminen

Koko henkilöstö käy kahdesti vuodessa tulos- ja kehityskeskustelut, joissa arvioidaan kuluneen kauden saavutuksia ja asetetaan alkavan kauden tavoitteet. Kehityskeskustelussa laaditaan myös henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma, joka mahdollistaa horisontaaliset tai vertikaaliset urapolut. Kehityspoluihin liittyvät nimiketasot, jotka kertovat henkilön kokemustaustasta ja asiantuntijuuden tasosta. Kerran vuodessa tehdään päätöksiä henkilöiden nimittämisestä seuraavalle nimiketasolle esihenkilöiden arvioinnin ja esitysten perusteella.

Kehityskeskustelussa tapahtuva tuloksen arviointi vaikuttaa henkilökohtaisen tulospalkkion suuruuteen. Hallitus päättää vuosittain tulospalkkioiden myöntämisestä ja perusteista sekä valtuuttaa toimitusjohtajan toteuttamaan tulospalkkioiden jakamisen henkilöstölle. Tulospalkkion suuruus vuonna 2016 oli enintään 12,5 % vuosipalkasta.

CSC kannustaa henkilöstöä elinikäiseen oppimiseen ja tukee myös jatko-opintoja opintovapaiden muodossa. Vuonna 2016 henkilöstö käytti yhteensä 555 koulutuspäivää, minkä lisäksi työssä ja työtehtävissä oppimisella

on erittäin suuri merkitys henkilöstön kehittämisessä.

Työhyvinvoinnista huolehtiminen

Tietotyössä erityisesti henkinen työkyky on keskeisessä asemassa henkilöstön työssä jaksamisen ja työmotivaation kannalta. CSC:llä tämä on huomioitu monin eri tavoin, muun muassa osallistamalla ja kuuntelemalla henkilöstöä työn tekemiseen liittyvissä asioissa. CSC tarjoaa työntekijöilleen laajan työterveyshuollon ja terveysturvavakuutuksen sekä lisäksi monipuolisesti tuettuja liikunta-, virkistys ja harrastusmahdollisuuksia.

CSC:n työterveyshuolto on järjestetty yhteistyössä Terveystalon kanssa. Työterveyshenkilökunnan kanssa pidetään vuosittain neljä ohjausryhmän laatupalaveria ja yksi johdon tapaaminen. Tapaamisiin osallistuu myös henkilöstön edustaja.

Vuonna 2016 työterveyden vastaanotolla käytiin keskimäärin 2,4 kertaa työntekijää kohden, mikä on hieman vähemmän kuin edellisvuonna. Myös henkilökunnan sairauspoissaolot vähenivät.

CSC:n datakeskukset ovat työturvallisuuden kannalta haasteellisia ympäristöjä ja tiloissa työskentelyä pyritään minimoimaan teknisin, toimistotiloissa suoritettavin valvonta- ja ohjausratkaisuin. Datakeskuksissa työskentely on erityisesti ohjeistettua, ja toimintatapoja kehitetään jatkuvasti. Jokainen CSC:n datakeskuksissa työskentelevä asiantuntija suorittaa ennen työskentelyn aloittamista työturvallisuuskorttikoulutuksen. Toimin-

taohjeet myös velvoittavat henkilöstöä käyttämään tiloissa asianmukaisia suojavarusteita. Säännöllisesti datakeskuksissa työskentelevät henkilöt ovat työterveyshuollossa lakisääteisessä kuuloseurannassa.

Yhtäläisten mahdollisuuksien työpaikka

CSC:n toimintaohje (*Code of Conduct*) kuvaa kattavasti ihmisoikeuksiin liittyvät periaatteet, joita noudetaan kaikessa toiminnassa. Tätä täydentää sisäinen, lain vaatima tasa-arvosuunnitelma, jota päivitetään säännöllisesti ja jossa esitetään käytännön toimenpiteitä tasa-arvon varmistamiseksi.

CSC tutkii säännöllisesti yhdenvertaisuuden kokemusta henkilöstön hyvinvointikyselyn yhteydessä. Jokaisella esimiesasemassa olevalla on vastuu siitä, että yhdenvertaisuus tulee toiminnassa huomioiduksi. Tasa-arvoon ja syrjintään liittyviä asioita käsitellään tarvittaessa työsuojeluyhteistoiminnassa. Kollektiiviset neuvottelut yhtiön ja henkilöstöryhmien välillä ovat osa normaalia toimintaa. Niissä yhtiötä edustaa henkilöstöjohtaja.

Yhteiskunnallinen vaikuttaminen

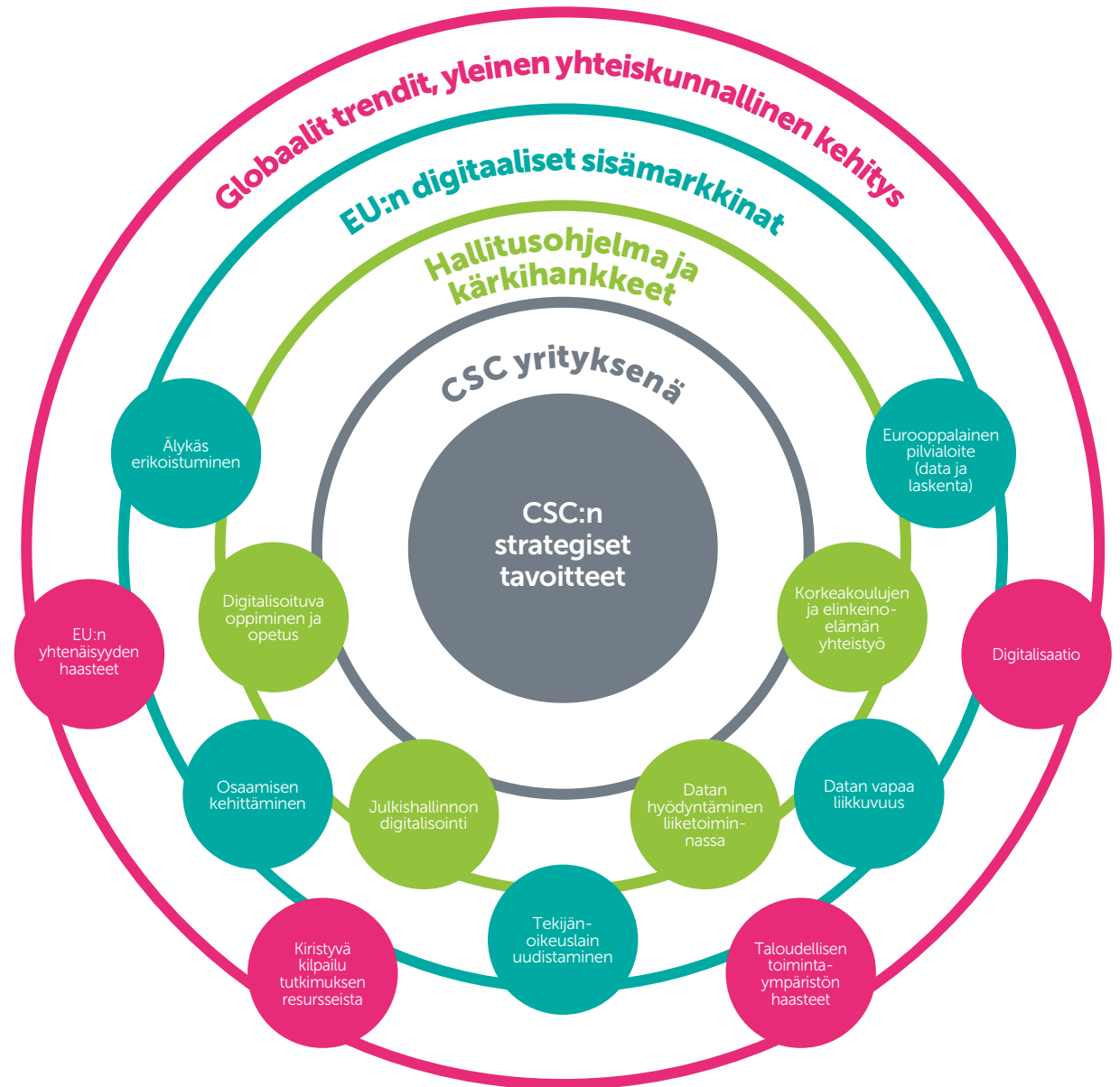
CSC pyrkii aktiivisesti osallistumaan yhteiskunnalliseen keskusteluun ja vaikuttamaan kansallisiin ja kansainvälisiin toimintaedellytyksiin (esimerkiksi lainsäädäntöön), joilla on keskeistä merkitystä yhtiön tai sen sidosryhmien kannalta.

Suomalaisen tutkimuksen kilpailukyvyä edistäminen on CSC:n vaikuttamistyön keskeinen tavoite.

Vuoden 2016 vaikuttamistyön pääsaavutuksia:

- Vaikuttaminen European Cloud Initiative -tiedonannon käsittelyyn Euroopan parlamentissa
- Vaikuttaminen valtioneuvoston periaatepäätökseen massadatan hyödyntämisestä liiketoiminnassa
- Vaikuttaminen keskusteluun suurteholaskennan ja data-analytiikan ympäristön investointitarpeista
- Aktiivisuus yhteiskunnallisessa keskustelussa mm. hankintalaista
- Vaikuttaminen Suomen kannanmuodostukseen H2020-työohjelman 2018–2020 strategisessa konfiguraatiossa
- Vaikuttaminen hallituksen kärkihankkeisiin, muun muassa data-analytiikan merkityksen korostaminen

Strategisen vaikuttamisen viitekehys



Vuonna 2016 CSC:lle perustettiin EU- ja yhteiskuntasuhteet -ryhmä, jotta yhteiskunnallinen vaikuttaminen olisi suunnitelmallisempaa ja näkyvämpää. Ryhmän tavoitteena on laajentaa EU-rahoitusinstrumenttien valikoimaa ja vaikuttavuutta CSC:n strategisten tavoitteiden mukaisesti.

CSC:n tavoitteena on rakentaa Kajaaniin yksi Suomen merkittävimmistä data-analytiikan osaamiskeskitymistä. Vuonna 2016 CSC liittyi Kainuussa toimivaan CEMISIin (*Centre for Measurement and Information Systems*), joka on Oulun yliopiston, Kajaanin ammattikorkeakoulun, Jyväskylän yliopiston, VTT:n ja CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy:n yhteinen sopimus pohjainen mittaus- ja tietojärjestelmiin erikoistunut tutkimus- ja koulutuskeskus.

CSC on osaamisellaan mukana kehittämässä Suomea edelläkävijämaaksi ja kansainvälisesti halutuksi yhteistyökumppaniksi genomitiedon hyödyntämisessä terveydenhuollossa, huippututkimuksessa sekä globaalissa liiketoiminnassa. CSC on edustettuna pysyvänä asiantuntijana sosiaali- ja terveysministeriön asettamassa työryhmässä, joka valmistelelee genomikeskuksen perustamista.

CSC toteutti kansainvälisen naistenpäivän yhteydessä Täydellinen yhtälö -kampanjan¹⁰, jolla nostettiin esiin laskennallisen tieteen merkitystä yhteiskunnalle sekä kannustettiin myös tyttöjä ja naisia hakeutumaan opiskelemaan teknisille ja luonnontieteellisille aloille, tutkijoiksi ja erityisesti laskennallisen tieteen pariin. Kampanja tavoitti sosiaalisessa mediassa ja verkkosivuilla tuhansia ihmisiä, ja aihetta käsiteltiin 8.3.2016 Yleisradion pääuutislähetyksessä.



CSC:n naistenpäivän kampanja, Täydellinen yhtälö, kannusti naisia ja tyttöjä laskennallisen tieteen pariin.

¹⁰ csc.fi/web/taydellinyhtalo

Ympäristövastuu

CSC on kestävä kehityksen edelläkävijä ICT-palveluiden tuotannossa ja sitoutunut edistämään kestävä kehityksen tavoitteita kaikessa toiminnassaan. Ympäristöjohtaminen on osa CSC:n johtoryhmän normaalia johtamistyötä. Tavoitteena on mahdollisimman pieni toiminnan aiheuttama ympäristökuorma.

CSC:n suurin ympäristökuorma muodostuu datakeskusten sähkönkulutuksesta ja lentomatkustuksesta. Datakeskusten osuus koko CSC:n sähkönkulutuksesta vuonna 2015 oli n 98 %.

Ympäristövastuuta ohjaavat periaatteet:

- CSC tähtää datakeskuksissaan energiatehokkaisiin ratkaisuihin.
- CSC pyrkii säästämään energiaa ja luonnonvaroja sekä pienentämään hiilidioksidipäästöjä.
- CSC ohjeistaa ja tukee henkilöstöään ympäristöä säästävien toimintatapojen omaksumisessa.

Suuryritysten tulee toteuttaa neljän vuoden välein energiatehokkuuslain mukainen energiakatselmus. CSC:n energiakatselmus on teetetty edellisen kerran vuonna 2015.

CSC:n tuottamat palvelut ovat pääosin digitaalisia ja vuonna 2016 datakeskusten ja toimistotilojen käyttämä sähkö oli tuotettu kokonaisuudessaan uusiutuvalla energialla. Tuotettavista palveluista valtaosa on virtualisoituja, jolloin palvelinten sähkönkulutus ja resurssien-

käyttö ovat pienempiä kuin vastaavalla määrällä fyysisiä koneita toteutettuna.

Energiatehokkaat datakeskukset

CSC:n datakeskus Kajaanissa on yksi maailman energiatehokkaimmista. Vuonna 2012 käyttöön otetun modulaarisen datakeskuskontin (MDC) energiatehokkuutta mittaava PUE-arvo on 1,04, mikä on maailmanlaajuisesti kärkiluokkaa.

CSC:n kaikkien datakeskusten energiatehokkuus on kansainvälisesti katsoen erittäin hyvä (PUE-arvot

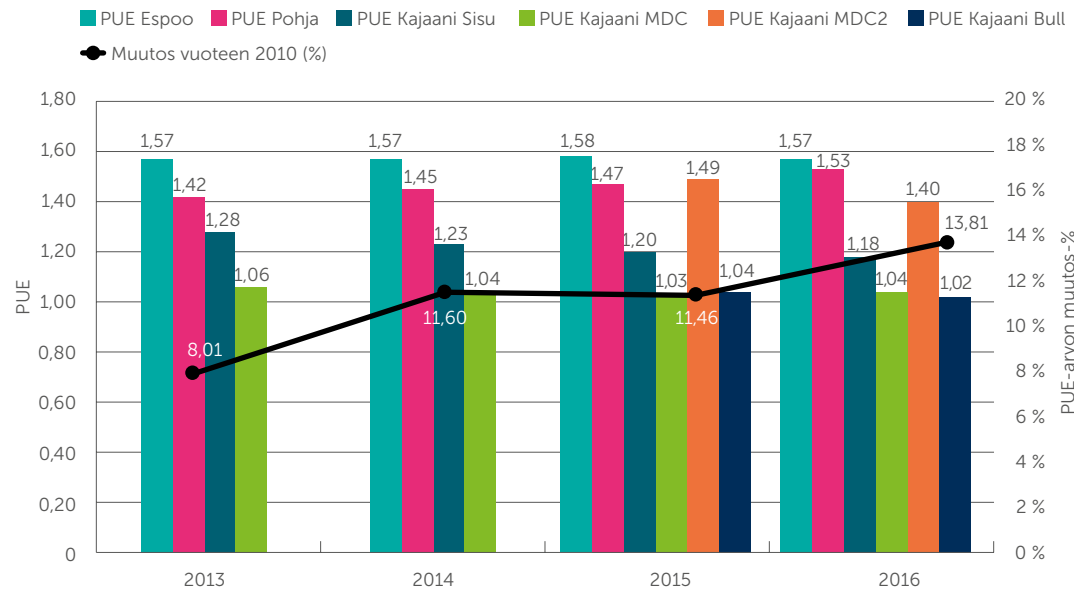
1,04–1,57, kuva sivulla 31). Viimeisen kuuden vuoden aikana arvot ovat parantuneet yli 13 % kehittämällä jäähdytysjärjestelmiä, tehostamalla ja uudistamalla palvelinkapasiteettia ja valitsemalla konosaliteknologioita, jotka edustavat energiatehokkuuden kärkeä.

Keskeistä energiatehokkuudessa on myös se, että kaikki kulutettu energia käytetään merkitykselliseen toimintaan. CSC:n suomalaiselle tutkimukselle tarjoamien laskentapalvelinten käyttöaste on korkea ja resurssien tehokas käyttö varmistetaan mm. skaalautuvuusteillä.

CSC:n datakeskusten käyttämä sähkö oli vuonna 2016 kokonaisuudessaan uusiutuvaa energiaa.

Konesalien energiatehokkuutta mittaava PUE-arvo (Power Usage Effectiveness) tarkoittaa kokonaisenergian jakamista palvelinten käyttämällä energialla, joten "täydellisen tehokkaan" konesalin PUE-arvo olisi 1. Tyypillisesti datakeskusten energiatehokkuus vaihtelee välillä 1,5–2,5.

CSC:n datakeskusten energiatehokkuus 2013–2016



Ympäristöriskit

Datakeskusten potentiaalisia ympäristöriskejä hallitaan voimassa olevien määräysten mukaisesti. Vuonna 2016 ei raportoitu ympäristövahinkoja.

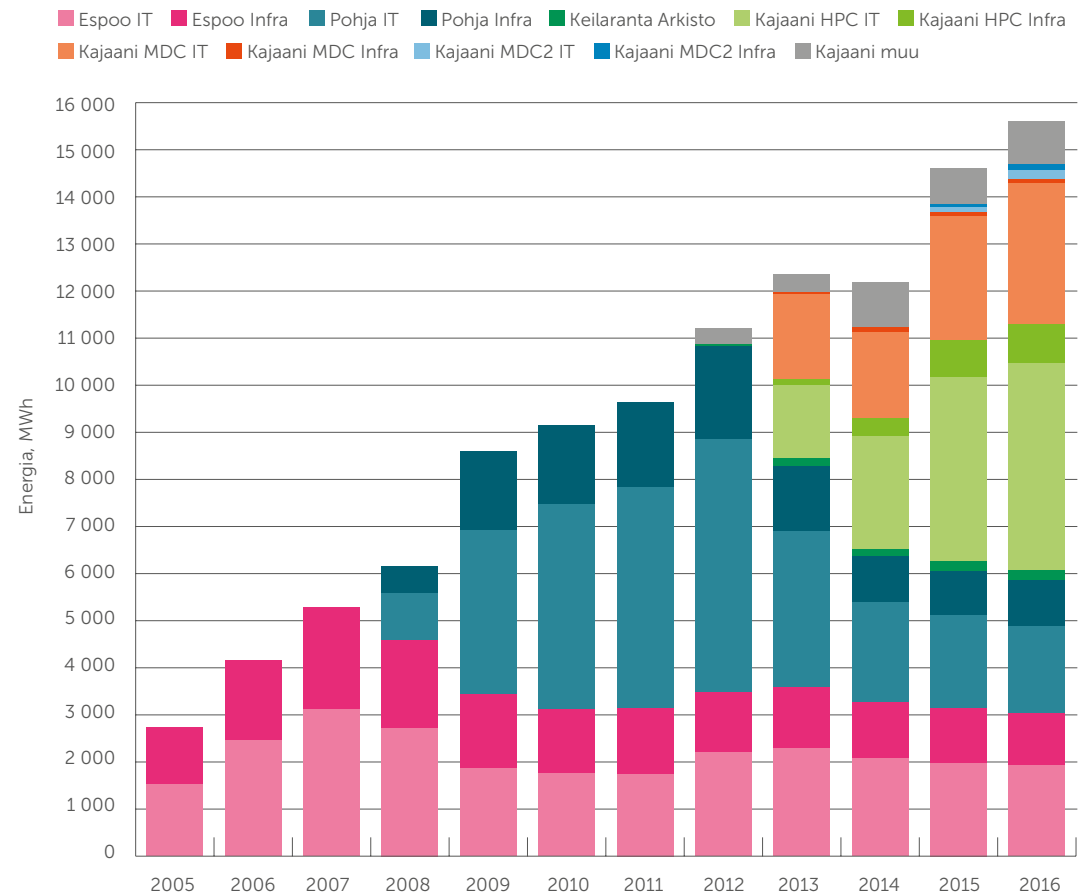
CSC:n toiminnan suurimmat ympäristöriskit liittyvät datakeskusten infrastruktuurissa käytettävien kaasuseosten, kylmäaineiden ja varavoimageneraattoreiden polttoöljyn käsittelyyn sekä käytöstä poistettavien laitteistojen hävittämiseen. Datakeskusten huoltosopimuksissa veloitetaan toimittajia huolehtimaan haitalliset aineet ja materiaalit asianmukaisella tavalla hävitettäväksi. Mikäli mahdollista, kylmäaineet ja sammutuskaasut kierrätetään huoltojen tai korjausten yhteydessä uudelleen käyttöön.

IT-laitteiden tuotannosta poistosta sovitaan jo hankintasopimuksissa. Tapauksesta riippuen laitteisto joko palautuu valmistajalle tai se kierrätetään erikseen näin sovittaessa.

Datakeskukset ja niiden käyttöönottovuodet:

- Kajaani muu: Muut tekniset tilat, testikäyttö ja toimistosähkö (vuodesta 2012 alkaen)
- Kajaani MDC2: Toinen modulaarinen datakeskus (käyttöönottovuosi 2015)
- Kajaani MDC: Modulaarinen datakeskus (Taito) (käyttöönottovuosi 2013)
- Kajaani HPC: Supertietokoneet (Sisu ja Bull) (käyttöönottovuosi 2013)
- Keilaranta Arkisto: Tallennusjärjestelmät (käyttöönottovuosi 2012)
- Pohja: Asiakaspalvelutuotannon datakeskus (käyttöönottovuosi 2008)
- Espoo: Korkean luotettavuuden datakeskus (käyttöönottovuosi 2005)

CSC datakeskusten energiankulutus 2005–2015



Muun toiminnan ympäristövastuu

CSC on parantanut toimitilojensa tilatehokkuutta remontoimalla vuosina 2015 ja 2016 yhteensä noin 800 m² tilat monitilatoimistoksi, joissa työskentelee noin 80 henkeä. Tilatehokkuuden parantuminen mahdollisti noin 450 m² käsittävän toimistotilan vuokrasopimuksen irtisanomisen.

Energia ja vesi

CSC:n toimistotilojen sähkönkulutus oli vuonna 2016 yhteensä 310,6 MWh, joka on 2 % CSC:n kokonaissähkönkulutuksesta. Sähkönkulutus henkeä kohden säilyi samana kuin kahtena edellisellä vuonna (1,1 MWh/hlö). CSC ei ole merkittävä vedenkuluttaja. Espoossa CSC:n osuutta vedenkulutuksesta ei pystytä erittelemään, koska kiinteistössä ei ole vuokralaiskohtaisia vesimitareita. CSC:n datakeskuksissa on käytössä suljettu vesijäähdytyskierto, jonka vedenlisäystarve on minimaalinen.

Hiilijalanjälki ja matkustaminen

CSC:n datakeskusten sekä toimistotilojen ostettu sähkö oli vuonna 2016 kokonaisuudessaan uusiutuvaa energiaa, josta ei synny hiilidioksidipäästöjä. Suoria kasvihuonekaasupäästöjä syntyi vain datakeskuksissa varavoimana käytetyistä dieselaggregaateista.

CSC:n toiminnan merkittävin kasvihuonepäästöjen lähde on liikematkustus. Henkilöstön lentokilometrit vähenivät vuonna 2016 hieman verrattuna edelliseen vuoteen. Toimitiloissa käytetty kaukolämpö oli toiseksi suurin hiilidioksidin päästölähde edellisvuosien tavoin.

Myös kotimaan junamatkustus väheni hieman edellisvuodesta, samoin kuin omalla autolla ajettujen kilometrikorvauksiin oikeuttavat ajokilometrit sekä taksilla matkustaminen.

CSC:n rooli kotimaisessa ja kansainvälisessä tutkimusinfrastruktuurissa edellyttää verkostoitumista ja siten matkustamista. Matkustamista on pyritty vähentämään parantamalla verkkoneuvottelumahdollisuuksia ja henkilökuntaa kannustetaan julkisten liikennevälineiden käyttöön.

Matkaostot on keskitetty valtionhallinnolle kilpailutettuihin lento- ja majoituspalveluihin, joille on ympäristökriteerit.

Materiaalit ja jätteet

CSC noudattaa materiaalihankinnoissaan Hanselin puitejärjestelyitä, joissa ympäristönäkökohdat on otettu huomioon. Myös CSC:n hankintaohjeessa ohjeistetaan tarkastelemaan ympäristötekijöitä sekä hankintaa suunniteltaessa, käytön aikana että elinkaaren lopussa.

Digitaalisten työprosessien avulla pyritään vähentämään tulostamista ja paperinkulutusta. Toimistoissa käytössä olevien monitoimilaitteiden oletusasetukset on säädetty mahdollisimman ympäristöystävällisiksi (kaksipuolinen mustavalkotulostus, automaattinen virransäästötila).

CSC tavoittelee mahdollisimman korkeaa jätteiden

lajitteluastetta ja käyttökelpoinen tavara pyritään kierrättämään.

CSC hankkii henkilökunnan ICT-laitteet sekä kalusteet pääsääntöisesti leasinghankintojen kautta, mikä säästää resursseja ja vähentää ympäristökuormitusta. ICT-laitteet palautuvat 2–5 vuoden käytön jälkeen leasingyhtiölle.

Toimistoissa ei käytetä haitallisia aineita.

Raportointi- ja laskentaperiaatteet

Yhteiskuntavastuuraportti julkaistaan vuosittain. Raportti kattaa kaikki CSC:n määräysvallassa olevat toiminnot. Edellisten vuosien tiedot on esitetty kunkin vuoden organisaatiomallin ja toimintojen mukaisesti, eikä aiempia tunnuslukuja ole jälkeensä oikaistu muutoksia vastaaviksi.

CSC:llä ei ole suoraan tai välillisesti yli 50 %:n osakeosuutta missään omistamassaan yhtiössä, joten näiden yhtiöiden tietoja ei ole sisällytetty yhteiskuntavastuuraporttiin.

CSC tunnistaa mittautustiedon keruun ja yhdistelyn haasteet ja pyrkii kehittämään seurantaa tarkoituksenmukaisella tavalla.

Mittaus- ja laskentaperiaatteet

Taloudellinen vastuu

Tiedot taloudellisen vastuun tunnuslukuja varten on koottu kirjanpitojärjestelmästä sekä tilintarkastajan tarkastamasta tilinpäätöksestä. Keskeiset tunnusluvut on laskettu seuraavasti:

- Liikevoitto-% = liikevoitto / liikevaihto
- Oman pääoman tuotto = nettotulos / omapääoma
- Sijoitetun pääoman tuotto = (nettotulos + verot + rahoituserät) / sijoitettu pääoma
- Quick ratio = rahoitusomaisuus / (lyhytaikainen vieras po - saadut ennakot)
- Current ratio = (rahoitusomaisuus + vaihto-omaisuus) / lyhytaikainen vieras po
- Omavaraisuusaste = oma pääoma / taseen loppusumma x 100
- Suhteellinen velkaantuneisuus-% = taseen velat / liikevaihto (12 kk)

Sosiaalinen vastuu

CSC:n henkilöstövastuun tiedot tulevat useista lähdejärjestelmistä, kuten työajanseurantajärjestelmästä ja henkilöstötietokannasta. Henkilöstöhallinnon nimetyt henkilöt kokoavat tiedot ja toimittavat raportin edellyttämät tunnusluvut ja tilastot.

Keskeiset tunnusluvut on laskettu seuraavasti:

- Lähtövaihtuvuus = (palveluksesta lähteneiden henkilöiden määrä 1.1.–31.12.) / (henkilöstön määrä 31.12.) x 100 %
- Tapaturmataajuus = (tapaturmien määrä 1.1.–31.12.) / (1 000 000 työtuntia)
- Sairauspoissaolo-% = (sairauspoissaolopäivien määrä 1.1.–31.12.) / (teoreettinen säännöllinen työaika 1.1.–31.12.) x 100 %

Nettosuositteluindeksi (Net Promoter Score, NPS) on laskettu seuraavasti:

- NPS = (suosittelijoiden lukumäärä - arvostelijoiden lukumäärä) / (vastaajien lukumäärä) x 100
- Asiakkaiden antamat vastaukset (0–10) luokitellaan seuraavasti: 0–6 = arvostelijat, 7–8 = passiiviset, 9–10 = suosittelijat

Ympäristövastuu

Espoon ja Kajaanin datakeskuksissa seurataan erikseen tilojen infrastruktuurin energiankulutusta ja tiloissa olevien IT-järjestelmien energiankulutusta. Energiatohokkuutta mitataan PUE-arvolla (Power Usage Effectiveness) seuraavasti:

- PUE = (datakeskuksen käyttämä kokonaisenergia) / (palvelinten käyttämä energia)
- PUE-arvo ei anna täysin yksiselitteistä kuvaa energiatohokkuudesta, sillä arvossa tulisi huomioida palvelinkeskuksen käyttöaste. PUE on kuitenkin kansainvälisesti käytetyin mittari ja valittu vertailukelpoisuuden vuoksi indikaattoriksi.

Vastaavuus valtion omistajapolitiikkaa koskevan valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisen raportointimallin kanssa

Oheisessa taulukossa verrataan CSC:n yhteiskuntavastuun raportoinnin kattavuutta valtion omistajapolitiikkaa koskevan valtioneuvoston päätöksen 3.11.2011 mukaiseen raportointimalliin. Taulukossa käytetään seuraavia lyhenteitä osoittamaan, mistä dokumentista asianomainen tieto löytyy:





- TP = tilinpäätös
- YVR = yhteiskuntavastuuraportti

Tunnus	Valtion omistajapolitiikkaa koskevan valtioneuvoston päätöksen mukainen raportointi	Sisältyy	Dokumentti ja sivu	Lisätiedot / puutteet / poikkeamat
1	Organisaation kuvaus, hallinto ja toimintaperiaatteet			
1.1	Organisaation perustiedot	Kyllä	YVR 3	
1.2	Yhteiskuntavastuun johtaminen ja toimintaperiaatteet	Kyllä	YVR 5	
1.3	Sidosryhmät ja sidosryhmävuorovaikutus	Kyllä	YVR 7–10	Liite 1 Sidosryhmäanalyysi
2	Taloudellinen vastuu			
2.1	Taloudellisen vastuun johtaminen			
2.1.1	Taloudelliset tavoitteet ja niiden toteutuminen	Kyllä	YVR 11–13 / TP	
2.2	Taloudellisen toiminnan tunnusluvut			
2.2.1	Talouden rahavirrat sidosryhmille	Kyllä	YVR 14	Tilinpäätöksen liitetiedot 31.12.2016
2.2.2	Yleishyödylliset tuet ja sponsorointi	Ei		CSC ei jaa yleishyödyllisiä tukia eikä sponsoroi mitään ryhmiä.
2.2.3	Valtiolta saatu taloudellinen tuki	Kyllä	YVR 13	
3	Henkilöstö			
3.1	Henkilöstöjohtaminen			
3.1.1	Henkilöstöjohtaminen	Kyllä	YVR 26	
3.1.2	Henkilöstötavoitteet	Kyllä	YVR 26–27	
3.2	Henkilöstön määrä ja rakenne			
3.2.1	Henkilöstön määrä	Kyllä	YVR 25	
3.2.2	Työsuhteet	Kyllä	YVR 25	
3.2.3	Vaihtuvuus	Kyllä	YVR 25	
3.2.4	Työsuhteiden kesto	Kyllä	YVR 25	

3.2.5	Henkilöstön ikärakenne	Kyllä	YVR 25	
3.3	Uudelleenjärjestelytilanteet ja irtisanomiset / Henkilöstön ja työnantajan väliset suhteet			
3.3.1	Irtisanomiset ja lomautukset	Ei		CSC ei ole koskaan irtisanonut tai lomauttanut henkilöstöä.
3.4	Tasa-arvo			
3.4.1	Henkilöstön sukupuolijakauma	Kyllä	YVR 25	
3.4.2	Tasa-arvosuunnitelma	Kyllä	YVR 27	
3.5	Palkitseminen			
3.5.1	Palkitsemisjärjestelmä ja tulospalkkiot	kyllä	YVR 27	
3.6	Osaamisen kehittäminen ja koulutus			
3.6.1	Kehityskeskustelut	Kyllä	YVR 27	
3.6.2	Koulutus ja osaamisen kehittäminen	Kyllä	YVR 27	
3.7	Työhyvinvointi			
3.7.1	Henkilöstötyytyväisyys	Kyllä	YVR 27	
3.7.2	Henkilöstön työkyky ja työhyvinvointi	Kyllä	YVR 27	
3.8	Työterveys ja turvallisuus			
3.8.1	Tapaturmat	Kyllä	YVR 27	
3.8.2	Sairauspoissaolot	Kyllä	YVR 27	
3.8.3	Työterveys	Kyllä	YVR 27	
4	Ympäristö			
4.1	Ympäristöjohtaminen			
4.1.1	Toiminnan keskeiset ympäristövaikutukset	Kyllä	YVR 30–33	
4.1.2	Ympäristöasioiden johtaminen	Kyllä	YVR 30	
4.1.3	Ympäristötavoitteet ja niiden toteutuminen	Kyllä	YVR 30–33	
4.2	Ympäristötunnusluvut			
4.2.1	Energia	Kyllä	YVR 30–33	
4.2.2	Päästöt ilmaan	Kyllä	YVR 33	
4.2.3	Vesi	Osittain	YVR 33	CSC ei ole merkittävä vedenkäyttäjä. Ei pystytä erittelemään. Kiinteistössä ei ole vuokralaiskohtaisia vesimittareita.
4.2.4	Jätteet	Osittain	YVR 33	Kiinteistöllä on yhteinen jätehuone, eikä CSC:n osuutta pystytä erittelemään.

4.2.5	Määräystenmukaisuus ja ympäristökustannukset	Kyllä	YVR 30–33	Ei tapahtuneita ympäristövahinkoja.
4.2.6	Tuotteet ja palvelut	Kyllä	YVR 30–33	
4.2.7	Kuljetukset	Kyllä	YVR 33	
4.2.8	Materiaalit	Kyllä	YVR 33	
5	Yhteiskunta			
5.1	Paikallisyhteisöt			
5.1.1	Vaikutus paikallisyhteisöihin	Osittain	YVR 7, 28–29	Arvioitu ympäristönäkökohtien suhteen.
5.2	Lahjonta ja korruptio			
5.2.1	Lahjonnan ja korruption vastaiset toimenpiteet ja käytännöt	Kyllä	YVR 24	
5.3	Poliittinen vaikuttaminen			
5.3.1	Poliittinen vaikuttaminen ja poliittiset tuet	Kyllä	YVR 24	CSC ei tue suoraan eikä välillisesti mitään poliittista toimintaa.
5.4	Kilpailun rajoitukset			
5.4.1	Kilpailuoikeudellisten säännösten noudattaminen	Kyllä	YVR 23	
5.5	Määräystenmukaisuus			
5.5.1	Lainsäädännön ja määräysten noudattaminen	Kyllä	YVR 3, 23	CSC ei ole ollut oikeustoimissa tai saanut sakkoja tai sanktioita.
6	Tuotevastuu			
6.1	Asiakastyytyväisyys			
6.1.1	Asiakaspalvelu ja asiakastyytyväisyys	Kyllä	YVR 7–8, 22	
6.2	Tuotteiden ja palvelujen terveys ja turvallisuus	Ei		CSC tuottaa aineettomia palveluja.
6.3	Tuote- ja palvelutiedot ja markkinointiviestintä	Kyllä	YRV 15–21	
6.4	Asiakirjojen suojaaminen ja yksityisyys	Kyllä	YVR 15	
6.5	Kestävä kulutus	Kyllä	YVR 33	
7	Ihmisoikeudet			
7.1	Toimintaan liittyvät ihmisoikeusasiat	Kyllä	YVR 5	
8	Toimitusketjut			
8.1	Toimitusketjun hallinta			
8.1.1	Hankintaperiaatteet ja -politiikat	Kyllä	YVR 23	
9	Raportointi- ja laskentaperiaatteet			
9.1	Raportointiperiaatteet	Kyllä	YVR 34	
9.2	Mittaus- ja laskentaperiaatteet	Kyllä	YVR 34	

LIITTEET

-  **Liite 1 Sidosryhmäanalyysi**
-  **Liite 2 Hallituksen toimintakertomus**
-  **Liite 3 Tilinpäätös 1.1.–31.12.2016 ja tilintarkastuskertomus**
-  **Liite 4 Hallituksen ja johtoryhmän jäsenten etuyhteystiedot**

Liite 1 Sidosryhmäanalyysi

Sidosryhmä ja sen odotukset CSC:tä kohtaan	Tapojamme kartoittaa sidosryhmän odotuksia ja mitata omaa suoriutumistamme	Keinojamme vastata odotuksiin	Esimerkkejä vuorovaikutuksesta ja tehdyistä toimenpiteistä vuonna 2016
Asiakkaat			
<p>Luotettava ja tietoturvallinen toimittaja</p> <p>Hyvä asiakassuhde ja asiantunteva palvelu</p> <p>Kustannustehokkaat, laadukkaat palvelut ja asiakastuki</p> <p>Asiakasviestinnän tarjoaminen ymmärrettävästi</p> <p>Avoimen tieteen tukeminen opetus- ja kulttuuriministeriön ATT-hankkeessa</p>	<p>Asiakastytyväisyys-tutkimukset</p> <p>Asiakaspalaute eri kohtaamisissa</p> <p>Laatukokoukset</p> <p>Säännöllinen keskusteleva yhteistyö asiakkaiden kanssa, palautteen kerääminen ja siihen vastaaminen</p>	<p>Henkilökohtaiset tapaamiset</p> <p>Asiakastilaisuudet, koulutukset</p> <p>Tekninen tuki</p> <p>Asiakaskyselyihin vastaaminen</p> <p>Säännölliset laatukokoukset</p> <p>Verkostotapaamiset</p> <p>Asiakas-extranetit ja www.csc.fi</p> <p>Kohdennettu asiakasviestintä</p>	<p>Vuonna 2016 CSC:n toiminnan asiakaslähtöisyys vahvistui ja asiakkuuksien johtamisen toimintamalli vakiintui. Asiakkuuspäälliköt toimivat asiakastyössä palvelualueiden tukena ja eri palvelualueilta kootut asiakassegmenttien asiakkuusryhmät kokoontuivat säännöllisesti.</p> <p>Vuonna 2016 aloitettiin CSC:n yritysbrändin vahvistaminen, jonka avulla pyritään ohjaamaan jokapäiväistä toimintaa kohti yhtenäistä asiakaskokemusta. Syksyn aikana kehitimme CSC:n palveluiden kokonaiskonseptia, jonka tavoitteena oli muodostaa asiakasodotuksiin perustuva palvelukanavien ja palvelutarjonnan kokonaisuus sekä asiakkaan kannalta mahdollisimman käyttäjäystävällinen ja viiveetön palvelupolku.</p> <p>Kohtasimme asiakkaitamme useissa erilaisissa asiakastapaamisissa, tapahtumissa, messuilla, seminaareissa sekä koulutuksissa. Järjestimme lukuisia korkeakouluvierailuja eri puolella Suomea.</p> <p>Järjestimme 83 asiakaskoulutustilaisuutta ja 12 webinaaria. Kurssipäiviä oli yhteensä 148 ja osallistujia 2 783.</p> <p>Kehitimme vuorovaikutteista asiakasviestintä digitaalisissa kanavissa: verkkolehti, blogit, uutiskirjeet, webinaarit sekä Twitter, LinkedIn, Facebook, SlideShare ja YouTube.</p> <p>Erillinen KTPO-sopimuksen palveluita asiakaslähtöisesti esittelevä sivusto julkaistiin 05/2016.</p> <p>CSC otti käyttöön uudentyypin asiakastytyväisyyskyselyn, Asiakaspulssin.</p> <p>Vuoden aikana lähetettiin 18 uutiskirjettä: Kymmenen (10) asiakaskoulutuksen uutiskirjettä (CSC Training Newsletter) ja kaksi (2) jokaiselle asiakassegmentille (Tieto- opetus- ja tutkimushallinnon uutiskirje, Research Newsletter (Tutkimuksen uutiskirje), Valtionhallinnon uutiskirje, Yritysten ja tutkimuslaitosten uutiskirje).</p>

Henkilöstö			
<p>Avoin ja luotettava vuorovaikutus</p> <p>Ajankohtainen tiedonjakaminen</p> <p>Tasapuolinen kohtelu</p> <p>Kannustava palkitsemisjärjestelmä</p> <p>Työhyvinvoinnista huolehtiminen</p>	<p>Työhyvinvointitutkimukset</p> <p>Osaamiskartoitukset</p> <p>Aloitteet</p>	<p>Päivittäinen keskustelu</p> <p>Säännölliset johdon tiedotustilaisuudet kerran kuukaudessa</p> <p>Päällikköpäivät 2 kertaa vuodessa</p> <p>Henkilökohtaiset kehityskeskustelut 2 kertaa vuodessa</p> <p>Osaamisen kehittäminen</p> <p>Intranet ja muut sisäisen viestinnän kanavat</p> <p>BOF (Birds of a Feather) -tapaamiset</p> <p>Henkilöstön osallistaminen yhtiön kehittämiseen</p> <p>Perehdyttäminen</p>	<p>Järjestimme kymmenen koko henkilöstölle ja viisi esimiehille suunnattua johdon tiedotustilaisuutta CSC:tä koskevista ajankohtaisista asioista. Lisäksi kaikille esimiehille järjestettiin "Esimies työturvallisuuskulttuurin edistäjänä" -koulutus erityisesti työhyvinvoinnin merkityksestä ja vastuusta. Tiedotusta työhyvinvointipalveluista koko henkilöstölle lisättiin.</p> <p>Toteutettiin toinen monitilaympäristö (Activity Based Working, ABW), jossa henkilö voi valita erilaisista työtiloista sopivimman sen hetkiseen työhön.</p> <p>Työympäristön kehittämiseen liittyen tehtiin laaja kysely, johon vastasi 168 henkilöä.</p> <p>CSC:llä neuvoteltiin paikallinen sopimus, jossa sovittiin työmarkkinajärjestöjen valtakunnallisesti sopimasta työajanpidennyksen toteuttamisesta.</p> <p>CSC:n toimintaa ohjaavat arvot uudistettiin yhteistyössä henkilöstön edustajien kanssa. Päivitetyt arvot Yhdessä, Osaamme, Välitämme, Vastuullisesti muodostavat yrityskulttuurimme perustan.</p> <p>CSC:n toimintaohje (Code of Conduct) päivitettiin vuonna 2016 vastaamaan yhtiön uusittuja arvoja.</p> <p>Organisaatiota uudistettiin vuoden vaihteessa. Suunnittelutyöhön osallistuivat johdon lisäksi esimiehet. Tavoitteena on edelleen parantaa tiedon kulkua ja työn organisointia.</p>
Osakkeenomistaja			
<p>Erytistehtävän kustannustehokas ja laadukas hoitaminen</p> <p>Terve taloudellinen toiminta ja yhteiskunnallinen vaikuttavuus</p>	<p>Aktiivinen yhteydenpito</p>	<p>Säännölliset tapaamiset yhtiön johdon ja omistaja-ohjauksesta vastaavan OKM:n hallinto-osaston välillä</p> <p>Vuosikellon mukainen tuloksista raportointi</p> <p>Tilinpäätös, yritysraportti ja vuosikertomus</p> <p>Yhtiökokous</p>	<p>Raportoimme tuloksistamme sovitun vuosiakataulun mukaisesti ja erikseen tarvittaessa.</p>

Toimittajat (Yhteistyökumppanit)			
<p>Pitkäjänteinen ja avoin yhteistyösuhde</p> <p>Liiketoiminnan vastuullisuus</p> <p>Tasapuolinen kohtelu hankinnoissa</p>	<p>Toimittajilta saatu palaute</p> <p>Hinta- ja muut neuvottelut</p>	<p>Säännölliset tapaamiset ja laatu/kehityskokoukset</p> <p>Pitkäaikaiset sopimukset</p> <p>Osallistuminen alan järjestöjen toimintaan ja tapahtumiin</p> <p>CSC:n www-sivut</p>	<p>Teimme hankintoja julkisia hankintoja koskevan lainsäädännön mukaisesti.</p> <p>Toimimme luotettavana yhteistyökumppanina EU:n, Suomen Akatemian, Tekesin ja NordForskin rahoittamissa yhteistyöhankkeissa.</p> <p>Vuonna 2016 käynnistettiin kumppanuuksien hallintamallin kehittäminen.</p> <p>CSC ja Teknologian tutkimuskeskus VTT solmivat kesäkuussa strategisen kumppanuussopimuksen.</p> <p>Yhteistyössä valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtorin kanssa kehitettiin molempia palvelevia yhteistyömuotoja.</p>
Tutkimusinfrastruktuurien rahoittajat			
<p>Vastuullinen kustannusten seuranta ja tulosten raportointi</p>	<p>Onnistuminen hankkeissa hankkeiden määrällä ja rahallisella arvolla mitattuna</p>	<p>Säännöllinen yhteydenpito</p> <p>Sovitun mukainen raportointi</p> <p>Laadukkaat hakemukset</p> <p>CSC:n www-sivut</p>	<p>CSC osallistui Suomen Akatemian FIRI- ja EU:n Horisontti 2020 -puiteohjelman apurahahakuihin.</p>

Viranomaiset, järjestöt, paikallisyhteisöt ja muut organisaatiot			
Lakien ja säästöjen noudattaminen Verojen maksaminen Hyvän yhteistyön ylläpitäminen Päätösten valmistelua helpottavan tiedon tarjoaminen Avoin vuorovaikutus ja yhteistyö Datakeskusten turvallisuus ja ympäristönäkökohtien huomioiminen Hyvä työnantaja Alueellinen kehittäminen Kainuussa	Aktiivinen osallistuminen yhteiskunnalliseen vuoropuheluun ja erilaisten organisaatioiden toimintaan Avoin vuoropuhelu viranomaisten ja päättäjien kanssa Yhteistyö erilaisissa kehitysprojekteissa	Säännölliset tapaamiset ja muu tiivis yhteydenpito mm. erilaisissa työryhmissä ja tilaisuuksissa CSC:n www-sivut Vuosikertomus ja yritysraportti Lausunnot Tiedotteet Paikallinen viranomaisyhteistyö Osallistuminen järjestöjen toimintaan Haastattelut, tiedusteluihin vastaaminen Avointen ovien päivät	CSC tekee laaja-alaista ja ennakoivaa vaikuttamistyötä kansallisen ja EU-tason poliittisten päättäjien ja virkamiesten suuntaan. Vuonna 2016 tätä toimintaa on kehitetty systemaattisesti. CSC on vahvistanut asiantuntijarooliaan mm. osallistumalla aktiivisesti yleiseen keskusteluun ja antamalla lausuntoja tieteen ja tutkimuksen edistämistä koskeviin hankkeisiin ja kehitysehdotuksiin sekä muihin CSC:n toimialaan vaikuttaviin lainsäädäntöehdotuksiin ja selvityksiin. Vuonna 2016 ajankohtaista oli erityisesti suurteholaskennan infrastruktuurin investoinnit, massadataan liittyvät kysymykset ja hankintalakiuudistus. EU-tasolla erityishuomion kohteena olivat Euroopan komission digitaalisia sisämarkkinoita koskevaan strategiaan liittyvät aloitteet mm. eurooppalaisesta pilvi-infrastruktuurista (European Open Science Cloud), tekijänoikeuksista ja datan vapaasta liikkuvuudesta. CSC on ollut aktiivisesti mukana keskustelussa suomalaisten toimijoiden EU-hankemenestyksen kasvattamisesta. Viestimme avoimesti ja aktiivisesti toiminnastamme esim. Kajaanissa ja teemme yhteistyötä paikallisyhteisöjen edustajien kanssa. Uusi avaus on Kajaanin alueen data-analytiikan toimijoiden yhteishankkeiden edistäminen. Järjestimme useita toimipaikkavierailuja sekä Espoon toimipisteeseen että Kajaanin datakeskukseen. Osallistuimme aktiivisesti rekrytointimessuille eri puolilla Suomea. Tarjosimme työskentelypaikan useille harjoittelijoille, opinnäyte- ja diplomityöntekijöille.
Tiedotusvälineet			
Avoin ja ajantasainen tiedottaminen Tavoitettavuus Asiantuntemuksen tarjoaminen	Systemaattinen mediaseuranta Aktiivinen yhteydenpito median edustajiin	Tiedotteet Median intressien proaktiivinen huomiointi: haastattelut, tiedusteluihin vastaaminen, mediatapaamiset, taustatilausudet CSC:n www-sivut Sosiaalisen median kanavat: Twitter, Facebook, LinkedIn	Viestimme aktiivisesti CSC:tä koskevista ajankohtaisista uutisista tiedotteilla, www-sivuilla sekä sosiaalisen median kanavissa. Julkaisimme www-sivuillamme 66 uutista, 24 artikkelia tai kolumnia verkkolehdestä sekä 15 asiantuntijoiden blogikirjoitusta.

Suuri yleisö			
Sosiaalinen vastuu	Julksen keskustelun seuraaminen ja siihen osallistuminen	CSC:n www-sivut Sosiaalinen media Tiedotusvälineet	<p>Pyrimme avoimuuteen, läsnäoloon ja ymmärrettävyyteen.</p> <p>Minisupertietokone Sisunen esiteltiin kahdesti Tiedekeskus Heurekassa.</p> <p>Kajaanissa Tutkijoiden yö -tapahtumassa järjestettiin supertietokonebussilla vierailuja datakeskukseen.</p> <p>Täydellinen yhtälö -kampanja kannusti tyttöjä ja naisia hakeutumaan opiskelemaan teknisille ja luonnontieteellisille aloille, tutkijoiksi ja erityisesti laskennallisen tieteen pariin. Kampanja käynnistettiin naistenpäivän kunniaksi 8.3.2016, ja se sai heti paljon positiivista palautetta. Esimerkiksi YLE uutisoi aiheesta illan uutisissa ja verkkosivuillaan.</p>

Liite 2 Toimintakertomus 2016

CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy:n toiminta vuonna 2016

CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy (CSC) kehittää ja tuottaa kansainvälisesti korkeatasoisia ICT-asiantuntijapalveluja tutkimukselle, koulutukselle, kulttuurille, julkishallinnolle ja yrityksille niin, että ne voivat menestyä ja tuottaa etua koko yhteiskunnalle. Yhtiön pääasiallisia asiakkaita ovat opetus- ja kulttuuriministeriö, korkeakoulu ja tutkimusorganisaatiot, opetus- ja kulttuuriministeriön toimiala sekä julkinen hallinto. CSC:n kansainvälinen toiminta palvelee suomalaisen tutkimusyhteisön ja koulutusjärjestelmän elinvoimaisuutta.

Tilikauden keskeisimmät tapahtumat

Suomen valtio on ollut CSC:n yksinomainen omistaja yhtiön alkuvuosista lähtien. Vuonna 2016 yhtiön osakkaiksi tulivat myös kaikki suomalaiset korkeakoulu, joille valtio luovutti 30 %:n osuuden yhtiön osakekannasta. Päätöksen täytäntöönpanevat luovutuskirjat ja osakassopimukset allekirjoitettiin 9.12.2016.

Tutkimuksen palvelut

CSC:n jatkoi kansainvälisesti korkeatasoisten tutkimuksen asiantuntija- ja infrastruktuuripalvelujen tarjoamista. Vuonna 2016 panostettiin erityisesti data-analytiikan palvelujen ja osaamiseen kehittämiseen sekä Kajaanin alueen data-analytiikan toimijoiden yhteishankkeiden edistämiseen. CSC valittiin uudelleen Intelin rinnakkaislaskennan keskuksiksi (Intel Parallel Computing Center), mikä osoittaa suurteholaskennan asiantuntijuuden olevan kansainvälisesti korkeatasoista.

Suomen kielentutkimuksen tutkimusinfrastruktuurikeskus Kielipankki sertifioitiin CLARIN ERIC -konsortion korkeimmalle palvelutasolle ja pilvipalveluiden käyttöä etenkin bioinformatiikan tutkimuksessa ja koulutuksessa kehitettiin yhteistyössä eurooppalaisen biotieteiden infrastruktuuri ELIXIRin kanssa. Nousevien teknologioiden alalta uusia kursseja järjestettiin mm. koneoppimisessa ja kvanttilaskennassa.

CSC:n kehittämien avoimen lähdekoodin ohjelmistojen kysyntä ja laaja-alainen hyödynnettävyys säilyi hyvänä: Esimerkiksi Elmer-ohjelmisto on avainteknologiaa suomalaisten yritysten SEMTEC-hankkeessa sähkömagneetiikan alalla sekä jäätikkömallinnuksessa ja bioinformatiikan analyysiympäristö Chipster muunnettiin soveltumaan kielitieteiden tarpeisiin.

CSC toteutti yliopistojen yhteishankintana kansallisen grid- ja pilvilaskentainfrastruktuurin. Yhteistyössä sidosryhmien kanssa tehtiin myös vaikuttavuus-, kustannustehokkuus- ja tarvekartoituksia, joita hyödynnettiin vaikuttamistyössä tulevaisuuden tutkimusdatan käsittelyn ja analysoinnin sekä tieteellisen laskennan ympäristön uusimiseen vaadittavan rahoituksen varmistamiseksi.

Tietoinfrastruktuurin palvelut

Opetus- ja kulttuuriministeriön Avoin tiede ja tutkimus -hankkeelle toimitettiin tutkimustulosten saatavuutta ja avointa tiedettä tukevia palveluja (tutkimusdatan säilytyspalvelu IDA, tutkimusaineistojen hakupalvelu Etsin ja avointen aineistojen julkaisualusta AVAA). CSC kehitti myös pilottivaiheessa olevaa Tutkimusinfrastruk-

tuurien tietopankkia sekä vuonna 2017 käynnistettävää tutkimusten tulosten pitkäaikaissaatavuuden takaavaa palvelua (Tutkimus-PAS). Avoimen tieteen tunnettuutta edistettiin avointiede.fi-sivuston avulla. Marraskuussa järjestetyt Nordic Open Science and Research Forum sekä Research Data Alliancen (RDA) keskustelutilaisuus kokosivat kansallista ja kansainvälistä avoimen tieteen ja datapolitiikan yhteisöä Suomeen.

CSC tuottaa Kansallisen Digitaalisen Kirjaston pitkäaikaissäilytyspalvelua (KDK-PAS), jonka avulla muistiorganisaatiot toteuttavat lakisääteisistä veloitettaan säilyttää kansallista digitaalista kulttuuriperintöä kymmenien – jopa satojen – vuosien ajan. Ensimmäisen tuotantovuoden 2016 aikana Kansalliskirjasto, Museovirasto, Kansallisarkisto ja Yhteiskuntatieteellinen tietotarkisto siirsivät pitkäaikaissäilytykseen yli 90 teratavua aineistoja. KDK-PAS-palvelu huolehtii aineistojen loogisesta toimivuudesta ja bittitason eheydestä ja autenttisuudesta.

Koulutuksen ja tutkimuksen yhteentoimivuuden palvelut

Yhtiön rooli valtionhallinnon kehityshankkeiden kumpanina vahvistui: CSC:n asiantuntijuus on avainroolissa valtiovarainministeriön Yhteinen tiedon hallinta -kärkihankkeessa, jossa otettiin käyttöön CSC:llä kehitetty yhteentoimivuuden välineistö. CSC valittiin myös Valtiokonttorin käynnistämän kuntatalouden tietopalveluprojektin tekniseksi toteuttajaksi. CSC kehitti Valtorille yhteistyöalustaratkaisua ja liitti ensimmäiset palvelunsa kansalliseen palveluarkkitehtuuriin.

CSC:n toiminta laajeni kaikille koulutusasteille varhaiskasvatuksesta tutkimukseen, kun varhaiskasvatuksen tietovaranto- ja tietovirtahanke VARDA käynnistyi. CSC:n toteuttamat oppijan sähköisen asiointin ja digitaalisen oppimisen palvelut vakiinnuttivat paikkansa osana korkeakoulujen koulutuksen ja opetuksen ydinpalveluita (esimerkiksi ilmoittautumispalvelu OILI, opintotietojen siirron organisaatioiden välillä kansainvälisesti mahdollistava EMREX tai sähköinen tenttijärjestelmä EXAM). CSC:n kehittämä Opetushallinnon vaikuttavuustietopalvelu Arvo otettiin käyttöön ammattikorkeakoulujen valmistumisvaiheen opiskelijapalautteen keruussa.

Valtakunnallisia yhteentoimivuuden avainpalveluita, kuten korkeakoulujen valtakunnallista tietovarantoa (VIRTA), kehitettiin tukemaan korkeakoulujen välistä yhteistyötä. VIRTA-julkaisutietopalvelu otettiin käyttöön ja julkaisujen tallentamiseen toteutettiin JUSTUS-palvelu. Valtakunnallisen tutkimustietovarannon valmistelu käynnistyi.

Tietohallinnon palvelut

Suomen tutkimuksen ja opetuksen tietoverkko Funetin runkoverkko päivitettiin kokonaisuudessaan 100 Gbit/s -kapasiteettiin. Uuden sukupolven teknologioita testattiin toteuttamalla Helsingissä järjestetyn tutkimusverkkojen yhteispuhjoismaisen NORDUnet-konferenssin verkkoyhteydet ennätyksellisellä 400 Gbit/s siirtonopeudella. Napapiirin pohjoispuolella tehtävän tutkimuksen sekä pohjoismaisen tutkimusyhteistyön toimintamahdollisuudet ja tietoliikenneyhteyksien toi-

mintavarmuus paranivat Sodankylästä pohjoiseen Norjan Finnmarkkiin toteutetulla uudella Funet-yhteydellä.

Funet2020-suunnitteluhanke käynnistettiin valmis-telemaan Funetin runkoverkon päivittämistä vuosina 2018–2022. Hanke toteutti laajan asiakastarvekar-toituksen ja selvitti vaihtoehtoja tulevaisuudessa tarvittavan palveluvalikoiman ja teknisten ratkaisujen toteuttamiseksi. Funetin palveluvalikoima kasvoi yhteispuhjoismaisesti toteutetulla videotallennepalvelulla (Funet Etuubi), joka soveltuu esimerkiksi luentojen tallentamiseen ja jakeluun sekä integroituu hyvin korkeakoulujen yleisimpiin oppimisympäristöihin.

Valtiovarainministeriön JulkiCTLab-palvelu päättyi kesällä 2016 ja siirtyi Valtorin palveluvalikoimaan julkishallinnon digitaalisten palveluiden kokeilu- ja kehitysympäristönä. CSC osallistuu edelleen palvelun tuottamiseen yhteistyössä Valtorin kanssa. CSC solmi myös jatkosopimuksen valtionhallinnon Virtu-tunnistautumispalvelun tuottamisesta Valtorille.

Identiteetin ja käyttövaltuuksien hallinnan palveluita parannettiin muun muassa kehittämällä Haka-luottamusverkostoon vahvemman tunnistamisen ratkaisua, jota pilotoidaan keväällä 2017. Perusopetuksen tarpeisiin toteutettua MPASS-tunnistusratkaisua kouluille pilotoitiin 12 kunnan kanssa, tavoitteena aloittaa tuotanto loppuvuodesta 2017. CSC myös toimitti VRK:lle suomi.fi-tunnistuksen mobiiliautentointiratkaisun marraskuuhun 2016 asti.

Talous

Toimintaympäristön kiristyneen taloudellisen tilanteen perusteella tilikaudelle odotettiin vain lievää taloudellista kasvua. Tilikaudelle asetetut odotukset kuitenkin täyttyivät ja taloudelliset tavoitteet saavutettiin.

Vuonna 2016 yhtiön liikevaihto oli 36 825 236,69 (35 675 122,76) euroa kasvaen edellisvuodesta 3,2 %. Kasvua saavutettiin mm. uusilla asiakkuuksilla sekä olemassa olevien asiakastoimintojen laajentumisella.

Tilikauden tulos kuvasti kiristynyttä taloustilannetta ja tilikauden tulos pieneni edellisestä vuodesta. Tilikaudelle suunnatut tehostamistoimet kuitenkin vaikuttivat positiivisesti kustannuskertymään ja tulos oli odotetulla tasolla. Tulos rahoituserien jälkeen oli 253 183,73 (438 981,69) euroa, tilikauden voiton ollessa 196 401,71 (350 283,31) euroa. Yhtiön tutkimus- ja kehityskustannukset olivat vuonna 2016 noin 9,8 % (9,3 %) liikevaihdosta.

Tilikauden keskeisimmät tunnusluvut

Tunnusluvut	2016	2015	2014	2013
Liikevoitto	0,7 %	1,0 %	0,7 %	0,7 %
Oman pääoman tuotto	8,0 %	16,1 %	8,9 %	6,3 %
Sijoitetun pääoman tuotto	10,7 %	20,7 %	11,7 %	11,9 %
Quick ratio	2,0	2,5	2,4	2,8
Current ratio	0,9	0,8	0,8	0,8
Omavaraisuusaste	27,9 %	28,2 %	25,1 %	26,4 %
Suhteellinen velkaantuneisuus	17,9 %	16,8 %	18,3 %	16,4 %

Henkilöstö

Vuoden 2016 lopussa CSC:llä työskenteli 289 henkilöä. Vakituksessa työsuhteessa oli 92 % henkilöstöstä. Keskimääräinen työsuhteen pituus oli 8,9 vuotta, ja toimialaan verrattuna henkilöstön vaihtuvuus oli kohdallaan tasolla.

Henkilöstö käy kahdesti vuodessa tulos- ja kehityskeskustelut, joissa arvioidaan kuluneen kauden saavutuksia ja asetetaan alkavan kauden tavoitteet. Päälliköiden ja johtajien tehtävät ovat määräaikaaisia. Kaikki päällikköpaikat olivat avoimesti haettavissa syksyllä 2016 ja uusi organisaatio aloitti toimintansa 1.1.2017.

Työterveyshuollon tilastojen valossa työhyvinvointi CSC:llä on parantunut. Vuonna 2016 työterveyden vastaanotolla käytiin keskimäärin 2,4 kertaa työntekijää kohden, mikä on hieman vähemmän kuin edellisvuonna.

Vuodenvaihteessa uudistettiin työaikaohjeistusta ja työajan seuranta. Tavoitteena on antaa asiantuntijoille laaja vastuu ja harkintavalta oman työn suunnitteluun ja toteutukseen. CSC:llä neuvoteltiin syksyllä 2016 työmarkkinaosapuolten solmimaan ns. kilpailukykysovimukseen perustuva paikallinen sopimus, jossa sovittiin työajan pidentämisestä 24 tunnilla.

CSC kehittää ja suunnittelee toimitilaympäristöään vastaamaan nykyajan työskentelytapojen ja henkilöstön odotuksiin. Vuosina 2015 ja 2016 toteutettiin kaksi monitilatyöympäristöä, joissa työskentelee noin 90 henkilöä. Työtilakokeiluista saatujen kokemusten ja palautteen pohjalta suunnitellaan tulevaisuuden työtiloja.

Henkilöstötunnuslukuja

Tunnusluvut	2012	2013	2014	2015	2016
Henkilömäärä	251	254	266	285	289
Vakituiset	90 %	93 %	93 %	92 %	92 %
Määräaikaiset	10 %	7 %	7 %	8 %	8 %
Miehet	74 %	74 %	75 %	74 %	73 %
Naiset	26 %	26 %	25 %	26 %	27 %

Ikäjakauma	2012	2013	2014	2015	2016
Alle 30 vuotta	7 %	4 %	6 %	6 %	6 %
30–39 vuotta	47 %	44 %	43 %	41 %	36 %
40–49 vuotta	30 %	36 %	34 %	34 %	36 %
Yli 50 vuotta	16 %	16 %	18 %	19 %	22 %
Keski-ikä	40 vuotta	41 vuotta	41 vuotta	41 vuotta	42 vuotta

Koulutus	2012	2013	2014	2015	2016
Perus ja ammatillinen	-	19 %	18 %	18 %	17 %
Ammattikorkeakoulu	-	14 %	13 %	14 %	13 %
Yliopisto	-	48 %	50 %	49 %	51 %
Jatkotutkinnot	-	19 %	19 %	19 %	19 %

Ympäristö

CSC on kestävä kehitys edelläkävijä ICT-palveluiden tuotannossa, ja on sitoutunut edistämään kestävä kehityksen tavoitteita kaikessa toiminnassaan. Tavoitteena on mahdollisimman pieni toiminnan aiheuttama ympäristökuorma.

CSC:n suurin ympäristökuorma muodostuu datakeskusten sähkönkulutuksesta sekä henkilöstön lento- ja matkustuksesta. CSC:n datakeskus Kajaanissa on yksi maailman energiatehokkaimmista.

CSC noudattaa materiaalihankinnoissaan Hanselin puitejärjestelyitä, joissa ympäristönäkökohdat on otettu huomioon. Myös CSC:n hankintaohjeessa ohjeistetaan tarkastelemaan ympäristötekijöitä sekä hankintaa suunniteltaessa, käytön aikana että elinkaaren lopussa.

CSC:ssä on teetetty suuryrityksiltä neljän vuoden välein vaadittava energiatehokkuuslain mukainen energiakatselmus vuonna 2015.

Riskit ja epävarmuustekijät

CSC:n vuosittainen riskienhallintaohjelma kattaa strategiset, operatiiviset sekä vahinkoriskit ja vastuuttaa riskienhallinnan tehtävät sekä johdossa että palvelutuotannossa.

Vuonna 2016 keskeisimpiä strategisia riskitekijöitä olivat yleinen taloudellisen kehityksen epävarmuus ja lainsäädännön muuttuminen. Taloudellisista haasteista johtuen laskentainfrastruktuurin uudistamisen rahoituspäätös siirtyi, mutta riskiä hallittiin kehittämällä mm. pilvipalveluja ja välittämällä kansainvälisiä suurteho-

laskennan resursseja. Uudistunut hankintalaki rajoittaa merkittävästi yhtiön mahdollisuuksia in-house-aseman ulkopuoliseen myyntiin. Tästä aiheutuvaa taloudellista riskiä hallitaan mm. etsimällä kasvua in-house-aseman puitteissa. Keskeisimmät operatiiviset riskit liittyivät palveluiden saatavuuteen ja kyberturvallisuuteen.

Merkittäviä riskejä ei toteutunut täysimääräisenä vuoden 2016 aikana.

Keväällä 2017 ulkoiset auditoijat arvioivat CSC:n turvallisuutta ja siihen liittyvää riskienhallintaa CSC:n ISO/IEC 27001 -sertifiointin uusinnan yhteydessä.

Tulevaisuuden näkymät

CSC:n liiketoiminnan odotetaan kasvavan noin 5 % vuonna 2017. Toimintaympäristön monimuotoisuus ja uudet omistajajärjestelyt edellyttävät yhtiöltä hyvää muutoksenhallintakykyä, mutta ne luovat myös hedelmällisen maaston uusiutumislle ja kasvulle.

Vuonna 2017 tutkimuksen palveluiden tärkein kehityskohde on kansallisen laskenta- ja datan-hallintaympäristön kehittäminen asiakastarpeiden mukaisesti. Tutkimuksen digitalisoituminen ohjaa yhä uusia tutkimusaloja hyödyntämään CSC:n palveluja. Erityisesti huomiota kiinnitetään palvelutarjooman selkeyttämiseen ja palveluiden käytettävyyden parantamiseen. Asiakasprosessien automatisointia jatketaan ja asiakaspalvelua parannetaan lisäämällä valmiuksia asiakastarpeiden tunnistamiseen ja ennakointiin.

Pitkäaikaissäilytyspalveluiden kehittäminen jatkuu. Kansallisen Digitaalisen Kirjaston PAS-palvelun käyttö

laajenee erityisesti arkistosektorille ja palvelun hyödyntäjiin odotetaan liittyvän 3–4 uutta muistiorganisaatiota.

Funet2020-hanke jatkaa valmistelua runkoverkon päivittämiseksi vuosina 2018–2022.

CSC jatkaa tietotuotannon palvelujen kehittämistä omistajiensa ja hallinnon tarpeisiin. Näitä palveluja ovat mm. opintohallinnon tilastopalvelu ja raportointiportaali sekä Valtiokonttorille toimitettava Kuntatalouden tietopalvelu. CSC tukee myös koulutuksen ja tutkimuksen yhteisen arkkitehtuurin kehittämistä ja edistää sen soveltamista.

Hallituksen esitys tilikauden voiton käyttämisestä

Hallitus esittää, että yhtiön tilikauden 2016 voitto 196 401,71 euroa siirretään edellisten tilikausien tulokseen ja että osinkoa ei jaeta.

*CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy
Hallitus*

Liite 3 Tilinpäätös 1.1.–31.12.2016 ja tilintarkastuskertomus

Tuloslaskelma

	1.1.–31.12.2016	1.1.–31.12.2015
Euroa		
Liikevaihto	36 825 236,69	35 675 122,76
Liiketoiminnan muut tuotot	2 890 878,65	2 555 494,76
Henkilöstökulut	19 823 419,47	19 248 339,78
Poistot	715 205,45	712 003,97
Liiketoiminnan muut kulut	18 926 895,05	17 903 063,60
Liikevoitto/tappio	250 595,37	367 210,17
Rahoitustuotot ja -kulut	2 588,36	71 771,52
Voitto ennen satunnaisia eriä	253 183,73	438 981,69
Välittömät verot	-56 782,02	-88 698,38
Tilikauden voitto/tappio	196 401,71	350 283,31

Tase

Vastaavaa	31.12.2016	31.12.2015
Euroa		
Pysyvät vastaavat		
Aineettomat hyödykkeet	11 910,00	12 513,68
Aineelliset hyödykkeet	4 315 504,75	4 706 824,21
Sijoitukset	255 522,82	255 522,82
	4 582 937,57	4 974 860,71
Vaihtuvat vastaavat		
Lyhytaikaiset saamiset	5 206 236,86	6 235 866,19
Rahoitusarvopaperit	4 164 517,30	988 941,05
Rahat ja pankkisaamiset	3 522 682,27	7 563 469,38
	12 893 436,43	14 788 276,62
	17 476 374,00	19 763 137,33
Vastattavaa	31.12.2016	31.12.2015
Euroa		
Oma pääoma		
Osakepääoma	1 000 000,00	1 000 000,00
SVOP	200 000,00	200 000,00
Edellisten tilikausien tulos	1 153 256,00	802 972,69
Tilikauden tappio/voitto	196 401,71	350 283,31
Oma pääoma yhteensä	2 549 657,71	2 353 256,00
Vieras pääoma		
Lyhytaikainen vieras pääoma	14 926 716,29	17 409 881,33
	17 476 374,00	19 763 137,33

Rahoituslaskelma

	2016	2015
Euroa		
Liiketoiminnan rahavirta		
Myynistä saadut maksut	33 999 530,71	36 650 292,19
Maksut liiketoiminnan kuluista	-34 487 265,60	-33 037 362,60
Liiketoiminnan rahavirta ennen rahoituseriä ja veroja	-487 734,89	3 612 929,59
Maksetut korot ja maksut liiketoiminnan rahoituskuluista	2 588,36	71 756,56
Saadut korot liiketoiminnasta	0,00	14,96
Maksetut välittömät verot	-56 782,02	-88 698,38
Liiketoiminnan rahavirta	-541 928,55	3 596 002,73
Investointien rahavirta		
Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin	-323 282,31	-92 629,85
Investointien rahavirta	-323 282,31	-92 629,85
Rahavarojen muutos	-865 210,86	3 503 372,88
Rahavarat tilikauden alussa	8 552 410,43	5 049 037,55
Rahavarat tilikauden lopussa	7 687 199,57	8 552 410,43

TILINPÄÄTÖKSEN LIITETIEDOT 31.12.2016**Tilinpäätöksen laadintaperiaatteet****Pysyvät vastaavat ja suunnitelmapoistot**

Käyttöomaisuus on aktivoitu välittömään hankintamenoon. Suunnitelman mukaiset poistot on laskettu käyttöomaisuusesineiden taloudellisen pitoajan perusteella. Tilinpäätöksessä 31.12.2016 on esitetty suunnitelman mukaiset poistot seuraavasti.

Koneet ja kalusto 25 % menojäännöksestä, hankintahetkestä lukien.

Muut pitkävaikutteiset menot poistetaan tasapoistoin kymmenen vuoden aikana.

Eläkkeet

Yhtiön eläketurva on vakuutettu vakuutusyhtiössä. Toimitusjohtajan eläke-edut eivät poikkea muun henkilöstön eläke-eduista.

Rahoitusomaisuus

Rahoitusomaisuus arvostetaan hankintamenoon tai sitä alempaan käypään arvoon.

Tuloslaskelmaa koskevat liitetiedot**Euroa**

Liikevaihto	2016	2015
Kotimaan liikevaihto	36 825 236,69	35 675 122,76
Liiketoiminnan muut tuotot	2016	2015
EU:ta, Tekesiltä ja Suomen Akatemialta saadut tutkimusavustukset	2 890 878,65	2 555 494,76
Liitetiedot henkilöstöstä	2016	2015
Yhtiön palveluksessa oli tilikauden aikana henkilöitä palveluksessa 31.12.	289	285
henkilöitä keskimäärin	286	281
Henkilöstökulut	2016	2015
Palkat	16 025 876,96	15 535 420,10
Eläkekulut	2 813 025,01	2 869 171,81
Muut lakisääteiset henkilösivukulut	984 517,50	843 747,87
Yhteensä	19 823 419,47	19 248 339,78
Johdon palkat ja palkkiot	2016	2015
Hallitus ja toimitusjohtaja	266 607,05	269 048,91
Tilintarkastajalle maksetut palkkiot	2016	2015
Tilintarkastukset	12 563,10	6 748,00
Muut lausunnot	4 030,43	6 581,15
	16 593,53	13 329,15
Liiketoiminnan muut kulut	2016	2015
Tietoliikennekulut, laite- ja ohjelmistohuolto	8 302 046,34	7 488 480,79
Muut kulut	10 624 848,71	10 414 582,81
	18 926 895,05	17 903 063,60
Rahoitustuotot ja -kulut	2016	2015
Muut korko- ja rahoitustuotot muilta	12 000,03	83 335,35
Korkokulut ja muut rahoituskulut muille	-9 411,67	-11 563,83
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä	2 588,36	71 771,52
Verojen erittely	2016	2015
Tuloverot varsinaisesta toiminnasta	-56 782,02	-88 698,38
Laskennallisen verosaamisen muutos	0,00	0,00
Yhteensä	-56 782,02	-88 698,38

Tasetta koskevat liitetiedot

Pysyvät vastaavat	Aineettomat hyöd.		Aineelliset hyöd.
	Aineettomat oik.	Koneet ja kalusto	Yhteensä
Hankintameno 1.1.	96 120,57	8 000 890,23	8 097 010,80
Lisäykset	0,00	323 282,31	323 282,31
Hankintameno 31.12.	96 120,57	8 324 172,54	8 420 293,11
Kertyneet poistot 1.1.	83 606,89	3 294 066,02	3 377 672,91
Tilikauden poisto	603,68	714 601,77	715 205,45
Kertyneet poistot 31.12.	84 210,57	4 008 667,79	4 092 878,36
Kirjanpitoarvo 31.12.	12 513,68	4 706 824,21	4 719 337,89
Kirjanpitoarvo 31.12.	11 910,00	4 315 504,75	4 327 414,75
Omistukset muissa yrityksissä		2016	2015
Yhtiön osakeomistukset			
Otaverkko Oy	euroa	omistus-% / kpl	omistus-% / kpl
Hankintameno 1.1.	2 522,82	5,3 / 75	5,3 / 75
Hankintameno 31.12.	2 522,82	5,3 / 75	5,3 / 75
Kirjanpitoarvo 31.12.	2 522,82	5,3 / 75	5,3 / 75
Digile Oy/ ICT SHOK		omistus-% / kpl	omistus-% / kpl
Hankintameno 1.1.	10 000,00	0,9 / 100	0,9 / 100
Hankintameno 31.12.	10 000,00	0,9 / 100	0,9 / 100
Kirjanpitoarvo 31.12.	10 000,00	0,9 / 100	0,9 / 100
SalWe Oy/ T&H SHOK		omistus-% / kpl	omistus-% / kpl
Hankintameno 1.1.	10 000,00	0,9 / 100	0,9 / 100
Hankintameno 31.12.	10 000,00	0,9 / 100	0,9 / 100
Kirjanpitoarvo 31.12.	10 000,00	0,9 / 100	0,9 / 100
NORDUnet A/S		omistus-% / kpl	omistus-% / kpl
Hankintameno 1.1.	233 000,00	17,9 / 2000	17,9 / 2000
Hankintameno 31.12.	233 000,00	17,9 / 2000	17,9 / 2000
Kirjanpitoarvo 31.12.	233 000,00	17,9 / 2000	17,9 / 2000
Rahoitusarvopaperit			
Danske Invest Neutral K ja Yhteisökorko K			
Kirjanpitoarvo		4 164 517,30	
Markkinahinta		4 339 401,72	
Erotus		174 884,42	
Lyhytaikaiset saamiset		2016	2015
Myyntisaamiset		2 976 923,17	2 680 527,94
Siirtosaamiset		2 229 313,69	3 555 338,25
Yhteensä		5 206 236,86	6 235 866,19

Oma pääoma	2016	2015
Osakepääoma 1.1.	1 000 000,00	1 000 000,00
Osakepääoma 31.12.	1 000 000,00	1 000 000,00
SVOP 1.1.	200 000,00	200 000,00
SVOP 31.12.	200 000,00	200 000,00
Voitto edellisiltä tilikausilta 1.1.	1 153 256,00	802 972,69
Siirto osakepääomaan		
Voitto edellisiltä tilikausilta 31.12.	1 153 256,00	802 972,69
Tilikauden voitto/tappio	196 401,71	350 283,31
Oma pääoma yhteensä	2 549 657,71	2 353 256,00
Jakokelpoiset varat 31.12.	2016	2015
Voitto edellisiltä tilikausilta	1 153 256,00	802 972,69
Tilikauden voitto	196 401,71	350 283,31
SVOP	200 000,00	200 000,00
Yhteensä	1 549 657,71	1 353 256,00
Osakepääoman jakautuminen osakelajeittain		
	2016	2015
	kpl	kpl
Osakkeilla on 1 ääni/osake	10 000	10 000
Lyhytaikainen vieras pääoma	2016	2015
Saadut ennakot	8 341 153,02	11 421 575,40
Ostovelat	1 024 191,06	915 426,61
Muut lyhytaikaiset velat	1 409 100,41	868 584,27
Siirtovelat	4 152 271,80	4 204 295,05
	14 926 716,29	17 409 881,33
Vastuut		
Leasingvastuut		
Seuraavalla tilikaudella maksettavat	977 474,71	917 908,32
tulevilla tilikausilla maksettavat	1 631 926,16	1 569 645,07
Vuokravastuut		
Seuraavalla tilikaudella maksettavat	2 676 679,74	2 746 063,92
tulevilla tilikausilla maksettavat	6 066 388,59	11 389 799,13

Tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen allekirjoitus

Espoossa, maaliskuun 30. päivänä 2017

Mirjami Laitinen	Anu Harkki	Pentti Heikkinen
Heikki Mannila	Matti Manninen	Jouko Paaso
Kaija Pöysti	Kimmo Koski	

Tilinpäätösmerkintä

Suoritetusta tilintarkastuksesta on tänään annettu kertomus.

Espoossa, huhtikuun 6. päivänä 2017

PricewaterhouseCoopers Oy
Tilintarkastusyhteisö

Leena Puumala
KHT

Luettelo kirjanpitokirjoista ja kirjanpitoaineistojen lajeista tilikaudella 1.1.–31.12.2016

Kassakirja
Päiväkirja
Pääkirja
Myyntireskontraluettelot
Ostoreskontraluettelot
Myyntilaskut
Ostolaskut
Muistiotositteet
Palkkayhteenvedot
Palkkatositteet
Maksutositteet
Arvonlisäverotositteet

Tositteiden lajit

Ostolaskut	VL
Ostomaksut	OM
Kassatositteet	KA
Kirjanpitotositteet	KP
Myyntilaskut	ML
Myyntimaksut	MM
Muistiot	MU
Palkkatositteet	PL
Matkalaskut	TR
Liitetietotositteet	LT

Säilytystavat

Kirjanpidot, aineistot sekä tositteet säilytetään digitaalisesti CSC:n omilla palvelimilla.

Tilintarkastuskertomus

CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy:n yhtiökokoukselle

Tilinpäätöksen tilintarkastus

Lausunto

Lausuntonamme esitämme, että tilinpäätös antaa oikean ja riittävän kuvan yhtiön toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti ja täyttää lakisääteiset vaatimukset.

Tilintarkastuksen kohde

Olemme tilintarkastaneet CSC – Tieteen tietotekniikan keskus Oy:n (y-tunnus 0920632-0) tilinpäätöksen tilikaudelta 1.1.–31.12.2016. Tilinpäätös sisältää taseen, tuloslaskelman, rahoituslaskelman ja liitetiedot.

Lausunnon perustelut

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

Käsityksemme mukaan olemme hankkineet lausun-
tomme perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä.

Riippumattomuus

Olemme riippumattomia yhtiöstä niiden Suomessa

noudatettavien eettisten vaatimusten mukaisesti, jotka koskevat suorittamaamme tilintarkastusta ja olemme täyttäneet muut näiden vaatimusten mukaiset eettiset velvollisuutemme.

Tilinpäätöstä koskevat hallituksen ja toimitusjohtajan velvollisuudet

Hallitus ja toimitusjohtaja vastaavat tilinpäätöksen laatimisesta siten, että se antaa oikean ja riittävän kuvan Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti ja täyttää lakisääteiset vaatimukset. Hallitus ja toimitusjohtaja vastaavat myös sellaisesta sisäisestä valvonnasta, jonka ne katsovat tarpeelliseksi voidakseen laatia tilinpäätöksen, jossa ei ole väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvaa olennaista virheellisyyttä.

Hallitus ja toimitusjohtaja ovat tilinpäätöstä laatiessaan velvollisia arvioimaan yhtiön kykyä jatkaa toimintaansa ja soveltuviin tapauksiin esittämään seikat, jotka liittyvät toiminnan jatkuvuuteen ja siihen, että tilinpäätös on laadittu toiminnan jatkuvuuteen perustuen. Tilinpäätös laaditaan toiminnan jatkuvuuteen perustuen, paitsi jos yhtiö aiotaan purkaa tai sen toiminta lakkauttaa tai ei ole muuta realistista vaihtoehtoa kuin tehdä niin.

Tilintarkastajan velvollisuudet tilinpäätöksen tilintarkastuksessa

Tavoitteenamme on hankkia kohtuullinen varmuus siitä, onko tilinpäätöksessä kokonaisuutena väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvaa olennaista virheelli-

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

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

Lisäksi:

- tunnistamme ja arvioimme väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvat tilinpäätöksen olennaisen virheellisuuden riskit, suunnittelemme ja suoritamme näihin riskeihin vastaavia tilintarkastustoimenpiteitä ja hankimme lausuntomme perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä. Riski siitä, että väärinkäytöksestä johtuva olennainen virheellisyys jää havaitsematta, on suurempi kuin riski siitä, että virheestä johtuva olennainen virheellisyys jää havaitsematta, sillä väärinkäytökseen voi liittyä yhteistoimintaa, väärentämistä, tietojen tahallista esittämättä jättämistä tai virheellisten tietojen esittämistä taikka sisäisen valvonnan sivuuttamista.
- muodostamme käsityksen tilintarkastuksen kannalta

relevantista sisäisestä valvonnasta pystyäksemme suunnittelemaan olosuhteisiin nähden asianmukaiset tilintarkastustoimenpiteet mutta emme siinä tarkoituksessa, että pystyisimme antamaan lausunnon yhtiön sisäisen valvonnan tehokkuudesta.

- arvioimme sovellettujen tilinpäätöksen laatimisperiaatteiden asianmukaisuutta sekä johdon tekemien kirjanpidollisten arvioiden ja niistä esitettävien tietojen kohtuullisuutta.
- teemme johtopäätöksen siitä, onko hallituksen ja toimitusjohtajan ollut asianmukaista laatia tilinpäätös perustuen oletukseen toiminnan jatkuvuudesta, ja teemme hankkimamme tilintarkastusevidenssin perusteella johtopäätöksen siitä, esiintyykö sellaista tapahtumiin tai olosuhteisiin liittyvää olennaista epävarmuutta, joka voi antaa merkittävää aihetta epäillä yhtiön kykyä jatkaa toimintaansa. Jos johtopäätöksemme on, että olennaista epävarmuutta esiintyy, meidän täytyy kiinnittää tilintarkastuskertomuksesamme lukijan huomiota epävarmuutta koskeviin tilinpäätöksessä esitettäviin tietoihin tai, jos epävarmuutta koskevat tiedot eivät ole riittäviä, mukauttaa lausuntomme. Johtopäätöksemme perustuvat tilintarkastuskertomuksen antamispäivään mennessä hankittuun tilintarkastusevidenssiin. Vastaiset tapahtumat tai olosuhteet voivat kuitenkin johtaa siihen, ettei yhtiö pysty jatkamaan toimintaansa.
- arvioimme tilinpäätöksen, kaikki tilinpäätöksessä esitettävät tiedot mukaan lukien, yleistä esittämistapaa,

rakennetta ja sisältöä ja sitä, kuvastaako tilinpäätöksen perustana olevia liiketoimia ja tapahtumia siten, että se antaa oikean ja riittävän kuvan.

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

Muut raportointivelvoitteet

Muu informaatio

Hallitus ja toimitusjohtaja vastaavat muusta informaatiosta. Muu informaatio käsittää toimintakertomukseen sisältyvän informaation.

Tilinpäätöstä koskeva lausuntomme ei kata muuta informaatiota.

Velvollisuutenamme on lukea toimintakertomukseen sisältyvä informaatio tilinpäätöksen tilintarkastuksen yhteydessä ja tätä tehdessämme arvioida, onko toimintakertomukseen sisältyvä informaatio olennaisesti ristiriidassa tilinpäätöksen tai tilintarkastusta suoritetessa hankkimamme tietämyksen kanssa tai vaikuttaako se muutoin olevan olennaisesti virheellistä. Velvollisuutenamme on lisäksi arvioida, onko toimintakertomus laadittu sen laatimiseen sovellettavien säännösten mukaisesti.

Lausuntonamme esitämme, että toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen tiedot ovat yhdenmukaisia ja että toimintakertomus on laadittu toimintakertomuksen laatimiseen sovellettavien säännösten mukaisesti.

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

Helsingissä 6.4.2017

PricewaterhouseCoopers Oy Tilintarkastusyhteisö

Leena Puumala KHT

Liite 4 Hallituksen ja johtoryhmän jäsenten etuyhteystiedot 2016

CSC:n hallitus



MIRJAMI LAITINEN (s. 1948)

HTM, verotusneuvos, CSC:n hallituksen puheenjohtaja 2015 alkaen

Laitinen toimii valtakunnallisen valtion lupa- ja valvontaviraston valmisteluryhmän puheenjohtajana 2016–2017. Aiemmin hän on työskennellyt vanhempana neuvonantajana Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitrassa sekä pääjohtajana, ylijohtajana sekä eri johtajan ja ylitarkastajan tehtävissä Verohallinnossa.

Keskeisimmät samanaikaiset luottamustehtävät:

Tullin neuvottelukunnan puheenjohtaja 2015–2017, Hallitusohjelman digitalisaatiotavoitteiden ja julkisen hallinnon ICT-kehittämisen seurantaryhmän (Digitalisaatio 2020, DigiNYT) jäsen



ANU HARKKI (s. 1951)

Professori emerita, Senior Advisor, CSC:n hallituksen jäsen vuodesta 2014

Harkki on työskennellyt Luonnonvarakeskuksen yritysratkaisujen johtajana, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT:n tutkimusjohtajana, Sitran ohjelmajohtajana, Life-science-man Oy:n toimitusjohtajana sekä Noviant Oy:n tutkimusjohtajana. Aiemmin hän on työskennellyt myös Cultor Food Science -yhtiössä New Yorkissa, useissa tehtävissä Cultor Oyj:llä sekä erikoistutkijana Teknologian tutkimuskeskus VTT:llä.

Keskeisimmät samanaikaiset luottamustehtävät: -



PENTTI HEIKKINEN (s. 1960)

KTM, Stanford Executive Program, CSC:n hallituksen jäsen vuodesta 2012

Heikkinen on Solidabis Oy:n hallituksen puheenjohtaja sekä Gateway Technolabs Finland Oy:n toimitusjohtaja. Aikaisemmin hän on työskennellyt TietoEnatorin toimitusjohtajana, useissa eri johtotehtävissä TietoEnatorilla ja sen edeltäjillä Tiedolla ja Valtion tietokonekeskuksessa (VTKK) sekä johtajana CapGemini Finlandilla.

Keskeisimmät samanaikaiset luottamustehtävät:

Tecnotree Oyj:n hallituksen jäsen, Solidabis Oy:n hallituksen puheenjohtaja



HEIKKI MANNILA (s. 1960)

FT (tietojenkäsittelytiede), CSC:n hallituksen jäsen vuodesta 2015

Mannila on Suomen Akatemian pääjohtaja. Aiemmin hän on työskennellyt Aalto-yliopiston akateemisten asioiden vararehtorina ja akatemiaprofessorina sekä professorina Helsingin yliopistossa ja Helsingin teknillisessä korkeakoulussa. Lisäksi hän on työskennellyt teollisuuden tutkimustehtävissä USA:ssa, toiminut vierailevana professorina Wienin teknillisessä yliopistossa ja vierailevana tutkijana Max Planck -instituutissa Saarbrückenissa.

Keskeisimmät samanaikaiset luottamustehtävät: -



MATTI MANNINEN (s. 1950)

TkT, CSC:n hallituksen jäsenvuodesta 2016

Manninen on Jyväskylän yliopiston rehtori ja professori. Aiemmin hän on työskennellyt apulaisprofessorina Jyväskylän yliopistossa ja dosenttina Teknillisessä korkeakoulussa sekä useissa assistentin, tutkijan ja apulaisprofessorin tehtävissä Teknillisessä korkeakoulussa, Helsingin yliopistossa, Suomen Akatemiassa ja VTT:llä. Lisäksi hän on työskennellyt tutkimusurallaan yliopistoissa USA:ssa, Sveitsissä ja Tanskassa.

Keskeisimmät samanaikaiset luottamustehtävät:
Suomen yliopistot UNIFI ry:n hallituksen jäsen



KAIJA PÖYSTI (s. 1959)

DI, CSC:n hallituksen jäsen vuodesta 2015

Pöysti on toimitusjohtaja ja sarjayrittäjä, jolla on yli 35 vuoden kokemus yrittäjänä, hallitusjäsenenä ja advisorina toimimisesta kansainvälistyissä kasvuyrityksissä

Keskeisimmät samanaikaiset luottamustehtävät:
Sets Oy:n hallituksen jäsen



JOUKO PAASO (s. 1956)

TkT, eMBA, CSC:n hallituksen jäsen vuodesta 2016

Paaso on Oulun ammattikorkeakoulun toimitusjohtaja ja rehtori. Aiemmin hän on työskennellyt Vaasan ammattikorkeakoulun rehtorina, Oulun yliopiston Raahen toimipisteen johtajana ja määräaikaisena professorina tieto- ja sähkötekniikan tiedekunnassa sekä Per Brahe -ohjelmistolaboratorion johtajana. Lisäksi hän on työskennellyt vierailevana tutkijana Fraunhofer-instituutissa Saksassa, tietotekniikan yliopettajana Raahen tietokonealan oppilaitoksessa, tutkijana Teknologian tutkimuskeskus VTT:llä sekä ohjelmistosuunnittelijana LM Ericssonilla.

Keskeisimmät samanaikaiset luottamustehtävät:
Nuorten Ystävät -palvelut Oy:n hallituksen jäsen, Oulun innovaatioallianssin strategisen johtoryhmän jäsen, Nordean neuvottelukunnan jäsen

Hallitus valittiin 13.5.2016 pidetyssä yhtiökokouksessa, lukuun ottamatta Mannista ja Paasoa, jotka valittiin ylimääräisessä yhtiökokouksessa 12.8.2016. CSC:n toimitusjohtaja **Kimmo Koski** toimii hallituksen sihteerinä.

CSC:n johtoryhmä



KIMMO KOSKI (s. 1964)

TkT, CSC:n toimitusjohtaja vuodesta 2004

Koski on työskennellyt aiemmin päällikkö- ja johtotehtävissä Nokialla sekä päällikön ja asiantuntijan tehtävissä CSC:llä. Lisäksi hän on työskennellyt Euroopan hiukkastutkimuskeskus CERNissä Sveitsissä.

Keskeiset samanaikaiset luottamustehtävät:

European Data Infrastructure (EUDAT) koordinaattori, opetus- ja kulttuuriministeriön Avoin tiede ja tutkimus -hankkeen strategiaryhmän jäsen



TIINA KUPILA-RANTALA (s. 1963)

FT, MBA, CSC:n varatoimitusjohtaja vuodesta 2011

Kupila-Rantala on työskennellyt CSC:llä vuodesta 1996 alkaen. Vuonna 2001 hän toimi Nokia Networksilla projektipäällikkönä. Aiemmin hän on työskennellyt Helsingin yliopiston fysiikan laitoksella tutkimusassistenttina ja Nokia Telecommunicationsilla ohjelmistosuunnittelijana.

Keskeiset samanaikaiset luottamustehtävät: -



JANNE KANNER (s. 1973)

FM, johtaja, tietohallinnon palvelut, CSC:n palveluksessa vuodesta 1999

Aiemmin Kanner on työskennellyt Jyväskylän yliopistossa ja osa-aikaisena Vapo Oy:ssä.

Keskeiset samanaikaiset luottamustehtävät:

NORDUnet A/S hallituksen jäsen



MINNA LAPPALAINEN (s. 1967)

KTM, johtaja, markkinointi ja viestintä, CSC:n palveluksessa 06/2014 alkaen

Lappalainen on työskennellyt aiemmin markkinoinnin päällikkö- ja johtotehtävissä Taaleritehtaalla, Vattenfallilla, PlusTV:llä ja A-lehdillä. Lisäksi hän on työskennellyt päällikön ja asiantuntijan tehtävissä Sanoma Magazinesilla ja TietoEnatorilla.

Keskeiset samanaikaiset luottamustehtävät: -



PEKKA LEHTOVUORI (s. 1973)

FT, johtaja, tutkimuksen palvelut, CSC:n palveluksessa vuodesta 2001

Lehtovuori on työskennellyt aiemmin asiantuntijana FBD Oy:ssä sekä tutkijana Jyväskylän yliopistossa.

Keskeiset samanaikaiset luottamustehtävät: Nordic e-Infrastructure Collaborationin (NeIC) hallituksen puheenjohtaja, Tieteellisen laskennan yhteistyöfoorumin asiantuntijajäsen, European Grid Initiativen (EGI) neuvoston Suomen varaedustaja, ELIXIR Finlandin Suomen varaedustaja



KLAUS LINDBERG (s. 1958)

DI, johtaja, asiakas- ja palveluintegraatio, CSC:n palveluksesta vuodesta 1989

Aiemmin Lindberg on työskennellyt assistenttina Teknillisessä korkeakoulussa.

Keskeiset samanaikaiset luottamustehtävät: Otaverkko Oy:n hallituksen jäsen



TOMASZ MALKIEWICZ (s. 1980)

FT, vanhempi sovellusasiantuntija, henkilöstön hallintoedustaja. CSC:n palveluksessa projektipäällikkö- ja asiantuntijatehtävissä vuodesta 2011

Aiemmin Malkiewicz on työskennellyt tutkijana LPSC Grenoblessa Ranskassa sekä Jyväskylän yliopistossa.

Keskeiset samanaikaiset luottamustehtävät: -



ANTTI MÄKI (s. 1978)

VM, johtaja, koulutuksen ja tutkimuksen yhteentoimivuuden palvelut, CSC:n palveluksesta vuodesta 2010

Aiemmin Mäki on työskennellyt Helsingin yliopistolla projektipäällikkö- ja asiantuntijatehtävissä.

Keskeiset samanaikaiset luottamustehtävät: Korkeakoulujen sähköinen hakujärjestelmä -hankkeen ohjausryhmän jäsen, ammatillisen koulutuksen ohjaus- ja säätelyprosesseja tukevan sähköisen asiointi- ja päätöksentekojärjestelmän kehittämisprojektin projektiryhmän puheenjohtaja



KIMMO NIITTUAHO (s. 1966)

KTM, talousjohtaja, CSC:n palveluksessa vuodesta 2003

Aikaisemmin Niittuaho on työskennellyt taloushallinnossa muun muassa Pirelli Oy:ssä, LM Ericssonilla ja AKB Servicesilla.

Keskeiset samanaikaiset luottamustehtävät:

Toppi Oy:n hallituksen jäsen



TERO TUONONEN (s. 1971)

FM, johtaja, teknologia-alustat, CSC:n palveluksessa vuodesta 2006

Tuononen on työskennellyt aiemmin Nokialla tietohallinnon asiantuntija- ja päällikkötehtävissä.

Keskeiset samanaikaiset luottamustehtävät: -



JARI RAJALA (s. 1971)

KM, henkilöstöjohtaja, CSC:n palveluksessa vuodesta 1997

Keskeiset samanaikaiset luottamustehtävät: -



PEKKA UUSITALO (s. 1964)

DI, johtaja, kumppanuudet, CSC:n palveluksessa 11/2015 alkaen

Uusitalo on työskennellyt aikaisemmin päällikkö- ja johtotehtävissä Juniper Networksilla, Cisco Systemsilla sekä Hewlett-Packardilla.

Keskeiset samanaikaiset luottamustehtävät: -

**PER ÖSTER** (s. 1959)

FT, johtaja, tutkimusinfrastruktuurit, CSC:n palveluksessa vuodesta 2007

Öster on työskennellyt aiemmin päällikkö- ja johtotehtävissä KTH Royal Institute of Technologyssa Tukholmassa, konsultti- ja asiantuntijatehtävissä Volvo Data AB:lla sekä tutkijana Chalmers University of Technologyssa ja Göteborgin yliopistossa.

Keskeiset samanaikaiset luottamustehtävät: Ruotsin Tiedeneuvoston (Vetenskapsrådet) tutkimusinfrastruktuurineuvoston E-science -arviointipaneelin jäsen, FIN-CLARIN-konsortion varapuheenjohtaja, eurooppalaisen biotieteiden infrastruktuurin ELIXIRin hallituksen jäsen, Knowledge Exchange -verkoston ohjausryhmän jäsen



**ICT Solutions for
Brilliant Minds**