

CGI

# R\*

\*RATKAISU 2.2019



**Julkispalvelut  
hyödyntävät  
pilveä**

**Nokia nojaa  
private cloudiin**

**Finnair etenee  
rohkeasti kohti  
uutta**

***Pää pilviin, jalat tukevasti maassa | Cloud Acceleration Services***

### Pääkirjoitus

# Uusi vanha pilvi

**PILVI ON JO VANHA TUTTAVUUS.** Ensin sieltä haettiin joustavaa kapasiteettia ja skaalautuvuutta, sen jälkeen sovelluksille parempaa saavutettavuutta ja käytettävyyttä.

Nyt teknologiat ovat saavuttaneet kypsyyden, joka vapauttaa pilven potentiaalin aivan uudelle tasolle. Siksi yhä useampi yritys ja julkistoimija on asemoinut pilviteknologiat IT-strategiansa ytimeen – myös liiketoimintakriittisten ydinjärjestelmien ja -palvelujen osalta. Sovelluksia ei enää viedä pilveen, vaan ne syntyvät sinne.

Tässä numerossa kurkistamme, miten pilvi näkyy Finnairin, HMD Globalin, Nokian ja Otavan arjessa sekä miten sen hyödyntämistä on nuotitettu julkishallinnossa.

Pää pilviin, jalat tukevasti maassa,



**Leena-Mari Lähtenmaa**  
toimitusjohtaja, CGI Suomi

## CGI

CGI on globaali IT-palveluyritys, jonka palveluksessa on 77 500 asiantuntijaa ja joka palvelee Suomessa 3 700 asiantuntijan voimin 18 eri paikkakunnalla. Ratkaisu on CGI:n asiakaslehti Suomessa. Lisätietoja [cgi.com](http://cgi.com), [cgi.fi](http://cgi.fi)

**Päätoimittaja** Jarkko Virtanen, [jarkko.virtanen@cgi.com](mailto:jarkko.virtanen@cgi.com),  
**Toimituspäällikkö** Esa Luoto, [esa.luoto@cgi.com](mailto:esa.luoto@cgi.com), **Toimitus**  
yhteistyössä Legendium Oy:n kanssa. **AD** Laura Ylikahri,  
**Osoitteenmuutokset** [myynti.fi@cgi.com](mailto:myynti.fi@cgi.com), ISSN-L 1455-1934,  
ISSN 1455-1934 (Painettu), ISSN 2323-153X (Verkkójulkaisu)



404 1 020 9  
Painotuote

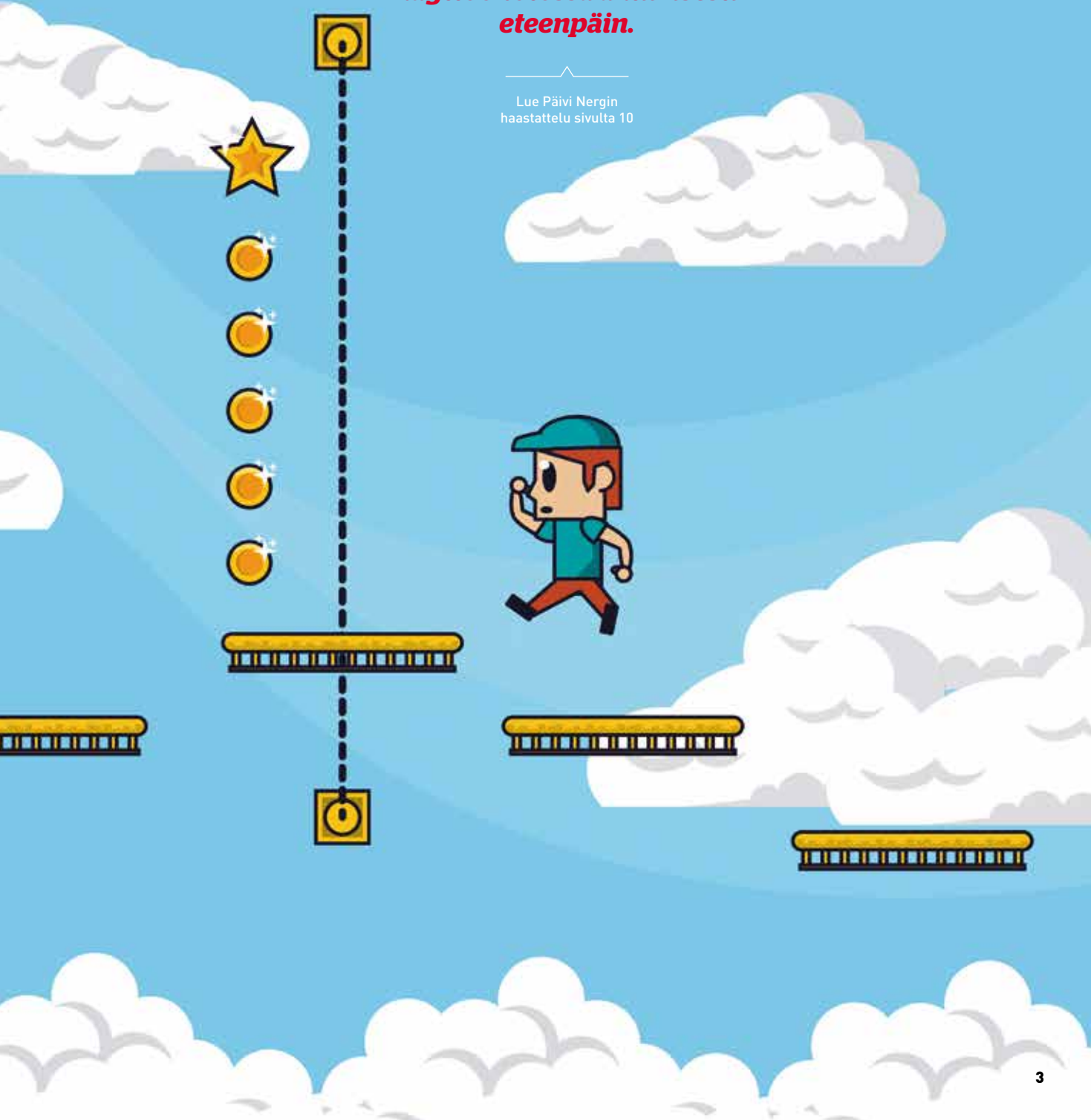
HÄMEEN KIRJAPAINO OY 2015

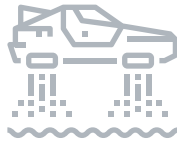
- 02\_ Pääkirjoitus
- 04\_ Kiihdytys pilveen
- 06\_ Tiimipäivä perhepuistossa
- 10\_ Pilvestä potkua  
julkispalveluihin
- 14\_ Palvelittomuus sai siivet
- 18\_ Verkoista pilveen
- 22\_ Turvallisia kohtaamisia
- 26\_ Kaikki data Suomeen
- 30\_ CGIblogit
- 31\_ Q&A



***On erittäin todennäköistä, että  
monet valtion organisaatiot  
lähtevät pilvipalveluiden  
käyttöön otossa aktiivisesti  
eteenpäin.***

Lue Päivi Nergin  
haastattelu sivulta 10





# KIIHDYTYKSI PILVEEN

CGI Cloud Acceleration Services nopeuttaa pilven käyttöönottoa ja maksimoi siitä saatavat hyödyt.

TEKSTI ARI RYTSY KUVA JARI HÄRKÖNEN

**C**GI Cloud Acceleration Services nopeuttaa pilven käyttöönottoa ja maksimoi siitä saatavat hyödyt. Menestyvät yritykset rakentavat liiketoimintaansa entistä enemmän pilvibisnesmallien ja -teknologian varaan. Valittavasti hyvätkin ideat saattavat usein kaatua heikkoon käytännön toteutukseen.

CGI Cloud Acceleration Services on asiakaslähtöinen ratkaisu yrityksen pilveistymiseen.

Nämä kiihdytyspalvelut tarjoavat asiakkaan täsmälliseen tarpeeseen sopivia palvelukokonaisuuksia. CGI Cloud Acceleration Servicesin avulla yritys pääsee nopeasti ja tehokkaasti kiinni pilvipalveluiden rakentamiseen ja niiden toimivuuden varmistamiseen.

”CGI:n Cloud Acceleration Services auttaa yrityksiä onnistumaan omassa pilvitransformaatioissaan avaten ovia uudelle liiketoiminnalle”, kiteyttää CGI:n Cloud Acceleration Servicesista vastaava johtaja **Timo Pellikka**.

## **Ketterää kehittämistä liiketoiminnan ehdoilla**

Pilvistrategian tuki ja CGI:n kokemukset lukuisista pilveistämishankkeista auttavat asiakasta tekemään perusteltuja päätöksiä ja tukevat organisaatiota kokonaisvaltaisessa muutoksessa. CGI Cloud Acceleration Services mahdollistavat

asiakkaalle myös ketterän kehityksen Agile ja Lean -menetelmien käyttöönoton.

”Suurena integraattorina ja sovelluskehittäjänä tunnemme kaikki merkittävimmät pilviympäristöt kuten – AWS, Azure, Google Cloud, Oracle Cloud ja erilaiset privaattipilvet – sekä niiden varaan rakennetut palvelut. Kun asiakkaalle sopiva pilvialusta on löydetty, sen vahvuuksia ja liiketoiminnallisia mahdollisuuksia arvioidaan suhteessa tarvittaviin pilvikyvykkyyksiin workshoppeissa ja palvelun suunnittelussa”, kertoo Pellikka.

Tämän kartoituksen jälkeen CGI etenee valitun toimittajan kanssa noudattaen asiakkaan kyvykkyyksien rakentamisessa toimittajan omia prosesseja sekä CGI:n parhaita käytäntöjä. Tällä tavalla tuotettua ratkaisua jatkokehitetään asiakkaan liiketoiminnan vaatimusten mukaisesti. Kokonaisuutta tarkastellaan mahdollisimman horisontaalisesti, mikä tarkoittaa asiakkaan eri liiketoimintayksiköiden tarpeiden huomioimista.

”Onnistumisen kulmakiviä ovat palveluasenteen ja -kokemuksen lisäksi palvelun aktiivinen hallinta ja kommunikaatio sovelluskehittäjien ja liiketoiminnan sovellusportfolion omistajien kanssa sekä asiakkaan toimintaympäristön tuntemus”, täydentää Pellikka. \*



## **HERÄSIKÖ KYSYMYKSIÄ?**

Timo Pellikka  
+358 50 564 5763  
timo.pellikka@cgi.com  
tai cgi.fi



***CGI:n Cloud Acceleration Services auttaa yrityksiä onnistumaan omassa pilvitransformaatiossaan avaten ovia uudelle liiketoiminnalle.***

#CGInside

## Tiimipäivä perhepuistossa

**PIETU LYYTISEN** CGI:n omien tuoteratkaisujen parissa toimivan tiimin alkukesän tiimipäivä oli poikkeuksellisen vauhdikas. Pieni mutta tehokas tiimi oli mukana koko perheen tapahtumassa Ruoholahden leikkipuistossa.

”Aloitin työt CGI:llä huhtikuussa ja pääsin heti järjestämään porukalle tiimipäivää”, kertoo marketing trainee **Pietu Lyytinen**.

Mannerheimin Lastensuojeluliiton kautta järjestety lisäkäsä tarvitseva Helsinki-päivän ohjelmaan kuuluva perheiden aamupäivä Ruoholahdessa.

CGI:n tiimi oli paikalla heti aamusta. Aurinkoisena päivänä paikalle kerääntyi runsaasti hyväntuulisia perheitä nauttimaan lapsille järjestetyistä touhuista ja tempuilusta sekä yhteisestä ruokailusta.

”Alue oli tosi kiva. Olimme eri pisteillä auttamassa. Aluksi laitoimme kahviota kuntoon ja järjestelimme muun muassa karttojen kanssa tapahtuvaa kuvasuunnistusta lapsille. Pidimme huolta, että eri toimintapisteissä oli tarpeelliset välineet ja tavarat ja autoimme järjestäjiä kaikessa missä vain voimme”, Lyytinen kertoo.

Päivä oli energinen ja erilainen.

”Tällainen työtehtävien ulkopuolinen toiminta on mielestäni elintärkeää tiimeille. Parasta tulosta syntyy, kun oikeasti välitetään toisista ja kaikilla on mukavampaa töissä kun tuntee olevansa osa tiimiä.”

Pietu Lyytiselle jäi päivästä hyvät fiilikset ja hän tuumaakin, että jatkoa ajatellen voisi olla hyvä ajatus koota ”tietopankki”, johon voisi kerätä yhteen paikkaan vinkkejä, miten ja mistä yhteistyökumppaneita löytyy vastaaviin hyväntekeväisyystempauksiin ja miten vastaavaa päivää voisivat muutkin lähteä toteuttamaan. ✨ **TUIJA**

**HOLTINEN**



## VANTAA VALITSI VESAN

**CGI TOIMITTAA** Vantaan kaupungin varhaiskasvatukselle CGI Vesa -ratkaisun, joka helpottaa varhaiskasvatuksen työntekijöiden, lasten ja vanhempien yhteisiä arjen toimintoja. Järjestelmä automatisoi perinteisiä manuaalityöväihteitä ja parantaa tiedonkulkua asiakkaiden ja varhaiskasvatuksen välillä.

Pilvipohjaisen ja modulaarisen Vesa-palvelun avulla huoltajat saavat lastansa koskevat tiedot nähtäväksi reaaliaikaisesti, myös mobiililaitteella. He voivat itsenäisesti päivittää lastansa koskevat tiedot ajan tasalle ja ovat aktiivisia tiedon tuottajia muun muassa lapsensa varhaiskasvatussuunnitelman osalta.

Uusi järjestelmä otetaan Vantaalla käyttöön vaiheittain vuoden 2020 aikana.



KUVA SHUTTERSTOCK



## Ulkoistuspalveluissa kärkisijoilla

**MARKKINATUTKIJA** Whitelane Researchin tuoreen tutkimuksen mukaan CGI on ulkoistuspalveluissa toimialansa huipulla erityisesti Suomessa. Tutkimuksessa vastaajina oli reilu tuhat IT-ulkoistuspalvelujen ostamisesta päättävää henkilöä Pohjoismaissa. Kyselyn mukaan tärkeimpiä syitä ulkoistaa IT-toimintoja olivat: parempi mahdollisuus keskittyä omaan ydinliiketoimintaan, kustannustehokkuuden parantaminen, resurssien saatavuuden varmistaminen sekä IT-palvelujen laatutason korottaminen.



**Ratkaisu-lehden tehtävänä on tarjota kiinnostavaa ja hyödyllistä sisältöä juuri sinulle.**

Jotta lehtemme palvelee sinua parhaalla tavalla, pyydämme palautettasi. Mitä mieltä olet lehdestä nyt ja miten toivoisit meidän sitä kehittävän:  
[viestinta.fi@cgi.com](mailto:viestinta.fi@cgi.com)

## CGI nimitettiin maailman ensimmäiseksi SAFeGlobal Transformation -kumppaniksi

**SAFE** (Scaled Agile Framework) on maailman suosituin skaalautuva ketterän kehittämisen viitekehys, jota käytetään, kun halutaan tehdä ketterästi isoja kokonaisuuksia.

Yksi esimerkki CGI:n vahvasta SAFe-osaamisesta on kansainväliselle kau-

panalan yritykselle toimitettu mittava alustaratkaisu. Sen toteuttamisen CGI hoiti muutamassa kuukaudessa, kun yritys oli alun perin arvioinut toteutuksen vievän kaksi vuotta. Suomessa CGI:n SAFe-osaamista on hyödyntänyt muun muassa Telia.

**CGI ON SEKÄ JULKISESTI LUVANNUT ETTÄ OSOITTANUT PYSTYVÄNSÄ TOIMITTAMAAN**

**95%**

**PROJEKTEISTA MAALIIN AIKATAULUSSA JA BUDJETISSA.**

Lähde: CGI Finland



## YIT YHTENÄISTÄÄ JA UUDISTAA LOPPUKÄYTTÄJÄPALVELUITA

**CGI JA YIT** ovat allekirjoittaneet yhteistyösopimuksen uusien loppukäyttäjäpalveluiden tuottamisesta.

SIAM (Service Integration and Management) -palvelussa CGI ottaa operatiiviseen johtoonsa koko ekosysteemin, joka tuottaa YIT:lle IT-palveluja. Uusia digitaalisia itsepalveluja, automaatiota ja ohjelmistorobotiikka-

kaa hyödyntämällä CGI tuottaa myös IT-palveluja sekä työasema-, elinkaari- ja service desk -palvelut kaikissa YIT:n toimintamaissa. Palvelutuotannossa CGI hyödyntää vahvaa osaamistaan niin Suomessa kuin kansainvälisissä palvelukeskuksissaan.

"IT-palveluiden toimittaminen on CGI:n ydinliiketoimintaa. Meille sitä on

kaupunkikehittäminen, rakentaminen ja siihen liittyvät palvelut. Kun molemmat huolehtivat siitä, missä ovat parhaita, saavutamme merkittäviä kustannussäästöjä, parannamme IT-palvelujen käyttökokemusta sekä saamme parhaan tuen liiketoimintamme digitalisoinnille", tiivistää YIT:n tietohallintojohtaja **Esa Nykänen**.

**5x**  
lyhyesti

1

Turku panostaa Smart City -konseptiin CGI:n asiantuntija-avulla.

2

Palkan- ja ajanhallintapalveluja tuetaan 62 000 valtion työntekijälle.

3

Vantaan kaupungin Talouspalvelukeskuksessa ohjelmistorobotiikkapalvelu on strateginen valinta.

4

Ruokapalveluiden Aromi-ratkaisu palkittiin innovaatiokilpailussa.

5

Top Employer -sertifikaatti on myönnetty CGI Suomelle vuodelle 2019.





KUVA SHUTTERSTOCK

**LISÄTIETOA**

Lasse Rousi  
+358 40 184 5793  
lasse.rousii@cgi.com

**TYÖHYVINVOINTIA EDISTÄMÄÄN**

**CGI ZENSE** on uudenlainen palvelu työhyvinvoinnin edistämiseen, mikä on huomattavasti kannattavampaa kuin sairauden hoito. Ennaltaehkäisy kuitenkin tarvitsee pohjakseen vankkaa dataa pitkältä ajalta.

Zensen avulla työntekijä ja hänen työterveyslääkäriensä saavat aiempaa tarkemman kuvan henkilön voinnista ja terveydentilasta. Samalla työhyvinvointia edistäviä toimenpiteitä voidaan kohdistaa paremmin. Palvelu seuraa rannekeiden lähettämän mittaustiedon avulla henkilöstön aktiivisuutta ja lepoa, sykkettä ja unen laatua. Yhdistettynä muihin työterveystietoihin saadaan kattavampi kokonaiskuva työhyvinvoinnista niin yksilö-, tiimi- kuin yritystasollakin.

Zense kokoaa henkilöstöhallinnolle tiedot ryhmätason havainnollisina graafeina. Niistä saa vaivattomasti käsityksen organisaation hyvinvointitilanteesta ja mahdollisista muutoksista. Hyvinvointianalytiikka paljastaa hälyttävät signaalit, joiden perusteella voidaan heti aloittaa tarvittavat hoitotoimenpiteet ja suunnitella jatkopolut.



**Acando ja CGI sopivat kulttuuriltaan hyvin yhteen. Meitä yhdistää vahva sitoutuminen asiakkaisiin ja heidän tarpeidensa ratkaisemiseen sekä korkea asiakastyytyväisyys.**

**HEIKKI NIKKU**

vastaava johtaja  
Pohjois-Euroopan liiketoiminta  
CGI

**ACANDOSTA VAHVISTUSTA PALVELUTARJONTAAN**

**CGI JA ACANDO** yhdistyvät. Kaupan myötä CGI:hin liittyy yli 2 100 asiantuntijaa viidessä eri maassa.

Acando täydentää CGI:n globaalia palvelukykyä strategisessa konsultoinnissa, integraatiopalveluissa ja asiakaslähtöisten digitaalisten palveluiden kehittämisessä useille toimialoille, kuten teollisuudelle, kaupalle ja julkishallinnolle ja vahvistaa täten merkittävästi CGI:n palvelukykyä. Yhdistyminen on myös strategisesti merkittävä askel eteenpäin CGI:n pyrkiessä kaksinkertaistamaan kokoaan orgaanisella kasvulla ja yritysostoin.

**CGI:N JA ACANDON KAUPAN MYÖTÄ CGI:HIN LIITTYY YLI**

# 2100

**ASIAANTUNTIJAA VIIDESSÄ ERI MAASSA.**

Lähde: CGI Finland

# PILVESTÄ

## POTKUA JULKISPALVELUIHIN

Valtiovarainministeriö julkaisi alkuvuodesta linjauksensa julkisen hallinnon pilvipalveluista. Alivaltiosihteeri Päivi Nerg uskoo sen lisäävän merkittävästi pilven hyödyntämistä.

TEKSTI ARI RYTSY KUVAT JARI HÄRKÖNEN

Julkishallinnon pilveistyminen otti suuren harppauksen eteenpäin VM:n virallisen linjauksen myötä. Tunnelma palveluja tuottavissa virastoissa ja organisaatioissa on helpottunut, sillä nyt ne uskaltavat edetä aikaisempaa rohkeammin pilvipalveluiden käyttöönotossa. Tähän asti valtion palveluista vain noin kolme prosenttia on hyödyntänyt pilvipalveluja. Tämän luvun odotetaan nousevan vuoteen 2025 mennessä 50–80 prosenttiin.

”On erittäin todennäköistä, että monet valtion organisaatiot lähtevät tässä asiassa aktiivisesti eteenpäin”, vahvistaa valtiovarainministeriön hallintopolitiikan alivaltiosihteeri **Päivi Nerg**.

Hän korostaa, että linjauksessa ei ole kyse sanelupolitiikasta. Valtion konsernipalvelut tuottavat tarvittavat toimintamallit, työkalut ja ohjeet, mutta organisaatiot tekevät itsenäisesti arvion



### KUKA?

Päivi Nerg

### TYÖ

Hallintopolitiikan alivaltiosihteeri, valtiovarainministeriö

### URA

Sisäministeriön kansliapäällikkö, valtiovarainministeriön hallinto- ja kehitysjohtaja, Kuopion yliopiston hallintojohtaja

### KOULUTUS

Maatalous- ja metsätieteiden maisteri, agronomi

pilvipalveluiden käytettävyydestä. Vaikka valtiota on perinteisesti kritisoitu suurten muutosten hitauteesta, ei Nerg näe virkavastuuta pilveistymistä hidastavana tekijänä.

”En allekirjoita sitä väitettä, että yksityinen sektori etenisi kehitystyössä valtiota nopeammin. Toki meidän on aina otettava huomioon tietosuoja, tietojen käytettävyys ja pilvipalveluiden kansainvälinen luonne”, hän toteaa.

### Pilvi helpottaa kehitysvelan purkamista

Pilvilinjauksen myötä odotukset maakunnallisen ja kunnallisen kehityksen nopeuttamiseksi kasvavat, sillä kehitysvelkaa on kertynyt paljon. Nerg vahvistaa, että yhteinen ymmärrys pilvipalveluista tukee toimintatapojen uudistamista ja ketterää kehitystä. Pelkkä teknologia ei kuitenkaan riitä, sillä myös valtion organisaatioiden on kehitettävä ja kasvatettava ymmärrystään pilvipalveluista. Jo pelkästään tietosuoja asettaa omat



***En allekirjoita  
sitä väitettä,  
että yksityinen  
sektori etenisi  
kehitystyössä  
valtiota  
nopeammin.***





## ***Yhtenä vaihtoehtona on edelleen myös oman pilven rakentaminen huolehtimaan valtion elintärkeistä toiminnoista.***

haasteensa muun muassa sosiaali- ja terveystalouden tuotannossa sekä turvallisuustoiminnoissa.

”Onneksi Suomi ei ole yksin näiden asioiden kanssa. Linjaukseen haettiin mallia Norjasta, Kanadasta ja Skotlannista, missä julkiset toimijat painivat samojen haasteiden parissa”, sanoo Nerg.

Aikaisemmassa tehtävässään sisäministeriön kansliapäällikkönä Nerg olisi ollut ehkä valmis kutsumaan pilveä möröksi. Silloin yleisenä oletuksena oli, että kaikki virallinen data olisi laitettava pilveen. Nyt muutaman vuoden takainen mörkö on kasvanut mahdollisuudeksi samalla, kun ymmärrys pilven tarjoamista eduista on lisääntynyt.

”Pilvipalveluiden kohdalla kyse on ennen kaikkea toimintatapojen uudistamisesta. Niitä on arvioitava samalla tavalla kuin kaikkia muitakin ict-palveluja”, pohtii Nerg.

### **Optio auki oman pilven rakentamiseen**

Pilvilinjauksessa suositellaan muun muassa yhteisten sopimus- ja hinnoitteluehtojen neuvottelemisesta tärkeimpien palveluntarjoajien kanssa koko julkiselle hallinnolle. Tämän osalta on käynnistetty esiselvitysvaihe, jonka aikana karotetaan, mistä ehdoista voi ja kannattaa sopia. Tavoitteena on päästä kiinni isoihin sopimuksiin ja suuriin volymeihin.

”Jos tällaisiin yhteisneuvotteluihin päädytään, niin niitä käydään Googlen, Microsoftin ja Amazonin kokoluokan toimijoiden kanssa. Yhtenä vaihtoehtona on edelleen myös oman pilven rakentaminen huolehtimaan valtion elintärkeistä toiminnoista”, sanoo Nerg.



**3x**  
pilvipohdintaa

1

Pilvipalveluiden käyttö helpottaa kehitysvelan purkamista.

2

Yhteinen ymmärrys tukee toimintatapojen uudistamista.

3

Oman pilven rakentaminen on mahdollista.



Linjauksen jatkotöiksi on esitetty myös ylä-tason pilviarkkitehtuurin, riskianalyytipohjan ja toteutusmallin sekä arviointipankin luomista. Arviointipankin osalta Väestörekisterikeskus on tehnyt arvokasta pohjatyötä digitaalisen turvallisuuden kehittämiseksi käynnistetyt JUDO-hankkeen yhteydessä.


”Eri hankkeet lähtevät nyt etenemään ja vuonna 2020 alkaa tapahtua. Pilvipohdinnassa on tarkoitus hyödyntää sekä julkisorganisaatioiden kokemuksia että yksityisten toimijoiden asiantuntijuutta. Kaiken kaikkiaan olemme ison mahdollisuuden äärellä”, summaa Nerg. \*



TEKSTI MARTTI VAALAHTI  
KUVAT JARI HÄRKÖNEN JA SHUTTERSTOCK

# PALVELITTOMUUS *sai siivivet*





Finnairilla digitalisaatio ja pilviteknologiat näkyvät niin strategiassa kuin tekemisen kaikilla tasoilla, alkaen asiakas- ja työntekijäkokemuksen kehittämisestä aina suomalaisen matkailualan ekosysteemin luomiseen.

**M**aailman vanhimpiin lukeutuvan edelleen toimivan lentoyhtiön siivet ovat kantaneet yli monen muutoksen, eikä digitalisaatio tee asiassa poikkeusta.

Yhtiö on viime vuosina panostanut digitaalisten palvelujen kehittämiseen sekä asiakkailleen että henkilöstölleen. Yksi keskeinen tavoite on matkailun kaikki palvelut yhdistävän ekosysteemin rakentaminen. Siihen Finnair tarvitsee digitaalisen alustan, jonka avulla esimerkiksi matkan varaaminen kotiovelta ja takaisin kaikkine yksityiskohtineen, lisäpalveluineen ja retkineen onnistuisi muutamalla napin painalluksella.

"Tavoitteemme on luoda koko Suomen matkailuelinkeinoa tukeva älykäs ja alansa paras matkailun ekosysteemi. Ilman pilvää ja muuta uutta teknologiaa





*Vinkkinä digitransformaation parissa työskenteleville sanoisin, että uskaltakaa investoida uuteen.*

**KATRI HARRA-SALONEN**  
CDO, Finnair

## CGI:N TOIMITTAMA SERVERLESS API AVASI FINNAIRILLE UUDEN TIEN

**CGI:N FINNAIRILLE** toimittama serverless API-ratkaisu edustaa IT-infrastruktuurin uusinta aaltoa. Takana on pitkä matka omilta fyysisiltä palvelimilta virtualisointeihin, AWS-pilveen ja edelleen kontti- ja serverless-tekniikkaan, jossa palvelunkehittäjän ei tarvitse huolehtia alla olevien palvelinten operoinnista.

”Nyt Finnairilla tarvitaan entistä vähemmän lisenssejä ja IT-investointeja, sillä ympäristö kasvaa ja skaalautuu ketterästi tarpeiden mukaan. Pilvessä on aina kapasiteettia riittävästi ja suorituskyky pysyy optimaalisella tasolla”, toteaa CGI:n liikennetoimialan palveluista vastaava johtaja Kristoffer Vasara.

Finnairin mittaluokassa myös järjestelmien suorituskyvyn jatkuva seuranta on tärkeää. Sekin onnistuu nyt helposti ja nopeasti.

”Lisääntyneen asiakastytyväisyyden ohella CGI:n meille toteuttama serverless API-ratkaisu merkitsee tehokkaampaa liiketoimintaa ja parempaa tulosta”, summaa Finnairin CDO **Katri Harra-Salonen** yhteistyön hyödyt.

HERÄSIKÖ KYSYMYKSIÄ?  
Kristoffer Vasara  
kristoffer.vasara@cgi.com  
+358 40 820 1356



sen lento loppuisi lyhyeen”, kertoo pitkän uran digitaaliseen transformaation parissa tehnyt Finnairin CDO **Katri Harra-Salonen**.

Finnairin digikehittämisessä yhtenä tavoitteena on ollut palvelut ja taustajärjestelmät saumattomasti yhdistävä, serverless-tekniologialla tuettu API-arkkitehtuuri. Siihen siirtyminen on merkittävä askel niin yhtiön liiketoiminnalle kuin sen henkilöstölle ja asiakkaille.

”Ratkaisu tuo liiketoiminnalle ketteryyttä, luotettavuutta ja kustannustehokkuutta. Lisäksi se auttaa varmistamaan matkustajien tyytyväisyyden myös ruuhka-aikoina”, tiivistää Harra-Salonen Finnairin pilvistrategian tärkeimmät hyödyt.



Finnairin Katri Harra-Salonen ja Ari Maronen etenevät askel kerrallaan kohti alan parasta matkailun ekosysteemiä.



### Parempaa palvelua ilman palvelimia

Teknisessä mielessä palvelittomuuden ideana on, että ohjelmakoodia voidaan ajaa valmiilla pilvialustalla ja palvelun tarjoaja huolehtii kaikista alustaan liittyvistä toiminnoista.

”Aiemmin muun muassa kirjautumis-, varaus- ja kanta-asiakasjärjestelmämme integraatiot olivat jossain määrin toisistaan riippuvaisia. Serverless-tekniikalla tuettu API-ratkaisu auttaa myös paremmin varautumaan ruuhkahuippujen tarvitsemaan lisäkapasiteettiin joustavasti”, kertoo API-kehityksestä Finnairilla vastannut Product Owner **Ari Maronen**.

Kun alustat toimitetaan valmiina palveluina, aikaa ei myöskään kulu ylläpitoon.



**3x**  
APIN edut

1

Lisääntynyt ketteruus, luotettavuus ja kustannustehokkuus.

2

Matkustajien tyytyväisyyden varmistaminen.

3

Ruuhkahuippujen huomioiminen.

”Kiitos CGI:n toteuttaman API-arkkitehtuurin, uusien ja kanavariippumattomien palvelujen kehittäminen sekä integraatiot useiden eri kumppaneiden järjestelmiin ovat vaivattomasti toteutettavissa”, jatkaa Maronen.

Harra-Salosen ja Marosen mukaan digi-kehittämisessä edetään suunnitelmallisesti, käytännöllisesti ja askel kerrallaan. Digitaalisen transformaation läpivienti jakautuu kolmeen kehitysalueeseen. Ensimmäinen alue kattaa matkustajille tutut digitaaliset palvelut, kuten sivuston, mobiilisovelluksen sekä Nordic Sky -portaalin. Toiseksi hyödynnämme uusia teknologioita, kuten mobiiliteknologiaa ja tekoälyä sisäisen tekemisen, prosessien sekä työntekijäkokemuksen parantamisessa. Kolmas alue kattaa uudet liiketoimintamallit ja palvelut.

”Olemme edenneet mukavasti kaikilla kolmella alueella ja voittaneet työstämme palkintojakin. Vinkkinä digitransformaation parissa työskenteleville sanoisin, että uskaltaa investoida uuteen. Liiketoiminnan päivittäminen digiaikaan ei onnistu vain viemällä vanhat systeemit uuteen ympäristöön. Sujuvien palvelujen rakentaminen edellyttää uudenlaista kehittämistä sekä teknologian että toimintakulttuurin osalta”, summaa Harra-Salonen. \*

# VERKKOISTA pilveen

Nokia luo teknologiaa, joka yhdistää maailman.  
Nyt katse on 5G-verkkojen käyttöönnotossa sekä niiden  
ympärille avautuvissa uusissa mahdollisuuksissa.

TEKSTI ARI RYTSY KUVAT SHUTTERSTOCK JA VALTTERI KANTANEN

**N**okia jätti taakseen puhe-  
linvalmistuksen ja keskittyi  
maailmanvalloitukseen  
verkkolaitteiden, -ohjel-  
mistojen ja -palvelujen  
toimittajana. Asiakaskunta  
koostuu teleoperaattoreista  
ja viestintäpalveluiden tarjoajista, jotka valmis-  
tautuvat 5G-verkkojen käyttöönottoon, sekä  
laajenevissa määrin myös suuryrityksistä.

”Aiempaa nopeammat ja tehokkaammat  
yhteydet mullistavat sen, miten ihmiset elävät,  
työskentelevät ja kommunikoivat”, sanoo **Yilmaz  
Karayilan**, Nokian Engineering and Services  
-pilvipalveluista vastaava johtaja.

**Sensorei-  
den käyttö  
lisääntyy  
kaikkialla.**

**YILMAZ KARAYILAN**  
Engineering  
and Services  
-pilvipalveluista  
vastaava johtaja,  
Nokia

”Esimerkiksi sensoreiden käyttö lisääntyy  
kaikkialla. Niiden hyödyntämiseksi on rakennet-  
tava uudenlaisia verkkoratkaisuja, jotka mahdol-  
listavat älyn viemisen sinne, missä dataa syntyy.”

Verkkojen rinnalla Nokia on panostanut  
pilviteknologian hyödyntämiseen. Ensinnäkin  
tarpeisiin, nyt myös uutena liiketoimintana.

#### **NESC kiihdytti ohi NASAn**

Nokia Engineering and Services Cloud, tuttavall-  
isesti NESC, on Nokian vuosien ajan kehittämä  
ratkaisu, jota teleoperaattorit ja yritykset voivat  
hyödyntää OpenStack-teknologiaan pohjau-  
tuvana alustapalveluna privaattipilvestä  
(on-premise Cloud Infra as Service, IaaS).



## NOKIAN APUNA CGI:N CLOUD ACCELERATION SERVICES

**NESC-PALVELUN AVAUTUMISTA** edelsi pilvitransformaatioprojekti, jossa Nokian apuna oli CGI:n Cloud Acceleration Services.

”Pilvitransformaatiossa oli monta muuttujaa. Konesaleja oli useita eri mantereilla, koko käytetty pilvitekнологia vaihtui ja aikataulu oli ripeä. Onnistumisen takasi, jälleen kerran, sujuva yhteistyö ja viestintä molemmin puolin pöytää. Toinen välttämätön edellytys oli asiantuntijoidemme

ymmärrys paitsi pilvitekнологioista myös erilaisten liiketoimintasoventusten vaatimuksista”, arvioi Cloud Acceleration -palvelusta vastaava **Timo Pellikka** CGI:ltä.

CGI:n Cloud Acceleration Services on palvelu, jossa asiakkaalle tuodaan parhaat teknologiat ja toimintamallit kokoneen osaajatiimin kera. Tällä varmistetaan sekä pilvitransformaatioiden hallittu läpivienti että optimaalinen ylläpito ja jatkokehitys.

”Nokian mittakaavassa ja vaatimustasolla asioiden on sujuttava ilman ylimääräisiä yllätyksiä. CGI:n kanssa hanke vietiin läpi ennätysajassa ilman ennakoimattomia keskeytyksiä. Onnistuimme toteuttamaan suuren teknologisen muutoksen hyvin ja hallitusti. Ja mikä parasta, tehty pilvitransformaatio avasi meille tien uuteen liiketoimintaan”, kiittelee **Yilmaz Karayilan**.

”Olemme rakentaneet tätä ratkaisua kahdeksan vuotta ja se on sisäisesti kovalla käytöllä. Rikomme jatkuvasti pilven rajoja, ja sitä kautta sen arkkitehtuuri kehittyi. Aika on kypsä siihen, että voimme tarjota NESCia asiakkaillemme”, Karayilan kertoo.

Vahvan käyttöasteen omaava NESC ei Karayilanin mukaan kilpaile pilvimarkkinoilla Azuren ja AWS:n kaltaisten jättien kanssa, koska kyse on on-premise-tuotetusta privaattipilvestä. Palvelun mittakaavasta kertoo kuitenkin jotain, että Nokia on arvioitu jopa NASAA suuremmaksi OpenStack-toimijaksi ja sen NESC yhdeksi maailman suurimmista privaattipilvistä.

NESCin kaltaiset paikallisen palveluna toteutettavat pilvet houkuttelevat uusia asiakkaita juridisella helppoudella. Yritysten kohdalla esimerkiksi miljoonien loppukäyttäjien henkilötietojen vieminen toisen maan lainsäädännön piirissä olevaan julkiseen pilveen edellyttää valtavaa lupaurakkaa. Lisäksi julkisten pilvien kypsyystaso epäilyttää vielä monia yrityksiä.

”Kaikki haluavat mennä pilveen, koska pilvipalvelut ovat yrityksen koosta ja toimialasta riippumattomia ratkaisuja. Sinne meneminen edellyttää kuitenkin liiketoiminnallisesti pätevää syytä. Business casen lisäksi on varmistettava,



# 3x

**privaattipilven  
houkutukset**

1

**Käytön juridinen  
helppous.**

2

**Taattu resurssien  
saatavuus.**

3

**Edistyksellinen  
tietoturva.**

että toimiminen pilvessä tapahtuu turvallisesti”, Karayilan korostaa.

### **Pilvistrategiassa tarvitaan realismia**

Vaikka pilvi ei ole uusi asia, Karayilanin mukaan pilven optimaalisesta hyödyntämisestä ollaan vielä kaukana.

”Alun perin on-premise-käyttöön tarkoitettut sovellukset pyörivät pilvessä yötä päivää ja julkisesta pilvestä maksetaan sen mukaan. Suurimmalta osalta yrityksiä puuttuu kyky kehittää todellisen käytön mukaan skaalautuvia pilvinäittejä sovelluksia”, selventää Karayilan.



HERÄSIKÖ KYSYMYKSIÄ?

Timo Pellikka  
timo.pellikka@cgi.com  
+358 50 564 5763



”Pilvipalveluiden käyttö edellyttää liiketoiminnallisesti pätevää syytä”, sanoo Nokian Yilmaz Karayilan.

Oma lukunsa ovat pitkään toimineet yritykset, joilla on käytössään rinnakkain uutta sekä kymmeniä vuosia vanhoja legacy-järjestelmiä. Niiden nopea siirtäminen sellaisenaan julkiseen pilveen voi tulla kalliiksi, jos ei tiedä, mitä on tekemässä. Tilanne on täysin toinen Netflixin ja Supercellin kaltaisilla toimijoilla, jotka ovat syntyneet pilviaikaan ja pyörittävät vain yhtä palvelua.

Positiivisena kehityskulkuna Karayilan nostaa esiin muutama vuosi sitten pinnalle nousseet hybridipilvipalvelut. Ne mahdollistavat erilaisten ympäristöjen ja järjestelmien kokoamisen hallittavaksi palvelukokonaisuudeksi, mitä Nokiakin



**Tärkeintä ei ole itse pilvi, vaan se, että kaikki toimii halutulla tavalla.**

hyödyntää. Olennaista on huolehtia siitä, että valittu palvelu vastaa tarpeeseen ja että se toteutetaan hallitusti.

”Legacy-yritykset tuskailevat pilven ja paikallisuuden välillä. Vanhan vieminen pilveen edellyttää investointeja, joita ei mielellään tehdä elinkaarensa loppupäässä oleviin järjestelmiin. Siksi yrityksen pilvistrategiassa on oltava mukana riittävästi realismia. Tärkeintä ei ole itse pilvi, vaan se, että kaikki toimii halutulla tavalla”, kiteyttää Karayilan. \*



**Otava on it-mielessä mielenkiintoinen "sekatavaratalo", josta löytyy niin kuluttaja- kuin yrityspalveluitakin - sekä tuotannollista toimintaa että sulautettuja järjestelmiä.**

**MAARIT LAAKKONEN**  
Tietohallintojohtaja,  
Otava-konserni

# TURVALLISIA KOHTAAMISIA

Otava-konsernin strategia korostaa maailmojen avartamista. Kotimainen mediayhtiö on avartanut myös omaa it-kenttäänsä aktiivisella pilveistymisellä. Kyberturvasta tinkimättä.

TEKSTI ARI RYTSY KUVAT SHUTTERSTOCK JA SAMPO KORHONEN

**M**ediassa eletään suurten muutosten kautta, joka on seurausta alan digitalisaatiosta sekä kulutustottumusten uudistumisesta. Myllerryksestä huolimatta Otava-konserni on tehnyt jo kuusi perättäistä vuotta hyvää taloudellisesta tulosta.

Myös digitaalisten palvelujen käyttäjämäärät ovat mittavat. Yksistään Otavan sähköisiä oppimispalveluja käyttää yhden vuoden aikana noin 600 000 opiskelijaa. Eri verkkopalveluilla Otava tavoittaa yli kolme miljoonaa kävijää.

”Otava on it-mielessä mielenkiintoinen ’sekatarataratalo’, josta löytyy niin kuluttaja- kuin yritys-palveluitakin – sekä tuotannollista toimintaa että sulautettuja järjestelmiä”, kertoo Otava-konsernin tietohallintojohtaja **Maarit Laakkonen**.

## Bisnescase oltava selkeä

Laakkonen on ollut mukana vauhdittamassa Otavan pilveistymistä jo vuodesta 2006 lähtien. Virallinen päätös keskitetyn IT:n perustamisesta



# 3x

## Otavan verkkopalvelut

1

Vuoden aikana sähköisiä oppimis-palveluja käyttää noin 600 000 opiskelijaa.

2

Eri verkkopalveluilla tavoitteena yli 3 000 000 kävijää.

3

Koejaksojen aikana verkkopalvelujen käyttäjien määrä 100-kertaistuu.

tehtiin konsernin hallituksessa vuotta aiemmin. Syynä siihen oli pirstaloitunut, teknisesti ja hallinnollisesti hajautettu it, joka toimi ilman yhteistä strategiaa.

”Ensimmäiset askelet pilviteknologiaan siirtymiseksi tehtiin kapasiteetin hankintamalliin siirtymisellä jo 2007. Kyseessä oli iso loikka, jonka avulla saavutimme suuria kustannussäästöjä ja saimme kerralla vanhentuneen teknologian uudistettua. Seuraavaksi perkasimme työase- ja ohjelmistokantaa asiantuntijoiden avulla ja siirryimme palvelumalliin. Kun tarvittavat valmiudet oli saatu kohdilleen, siirsimme kaikki käyttäjäpalvelut pilveen”, Laakkonen listaa.

Otavassa pilveistymistä on tehty vahvalla oteella, mutta koko ajan käyttäjäkokemus edellä. Esimerkiksi Office 365 -jalkautus on edennyt käyttöönoton sijaan työkuultuuriin muutoksena. Parhailaan menossa olevan uudistuksen myötä nykyinen intranet osittain korvataan Teams-palvelulla.

Otavan ympäristöjä ja palveluja toteutetaan ns. multicloud-periaatteella, jossa ratkaisuja ja palveluja ei rajata tai sidota vain tiettyyn teknologiaan.



## Otavalla on hallussaan runsaasti kuluttajadataa sekä opiskelijoiden ja koululaisten tietoja. Siksi toimintaamme kohdistuu monia tietosuoja-asetuksen ja julkishallinnon asettamia vaatimuksia.

”Pilveistämässä palvelun käyttötarkoitus ja bisnescase pitää olla selvillä. Lisäksi tekninen muutos on kytkettävä osaksi toiminnallista muutosta. Otavassa pilven myötä syntyneiden uusien toimintamallien käyttöönottoa on tuettu muun muassa uudenaikaisilla työtiloilla”, kuvailee Laakkonen pilvihankkeen menestysreseptiä.

### Turvallisuuteen panostettava myös pilvessä

Pilviprojektien yhteydessä moni yritys olettaa turvallisuuden hoituvan pilvessä kuin itsettään, mutta todellisuudessa näin ei ole. Siitä on huolehdittava vähintään samalla tavalla kuin on-premise-ratkaisujen kohdalla – jos ei vahvemminkin.

Otavassa sisältöä ja dataa liikkuu valtavia määriä esimerkiksi opiskelijoiden tehtävien, e-kirjojen ja digikokeiden muodossa. Koejak-



#### LISÄTIETOA:

Jan Mickos  
+358 40 847 8740  
jan.mickos@cgi.com

sojen aikana Otavan verkkopalveluiden yhtäaikaisten käyttäjien määrät jopa satakertaistuvat normaaleihin kouluviikkoihin verrattuna. Pilvipalvelut tarjoavat kustannustehokkaan tavan hallita näitä tilapäisiä kapasiteettivaihteluita, mutta tietoturvasta on huolehdittava tarkasti.

Aiemmin Otava vastasi tietoturva-asioista itse useiden eri kumppanien voimin. Viime vuodet konsernin pilveistymistä on turvannut CGI:n Security Operations Center (SOC).

”Otavalla on hallussaan runsaasti kuluttajadataa sekä opiskelijoiden ja koululaisten tietoja. Siksi toimintaamme kohdistuu monia tietosuoja-asetuksen ja julkishallinnon asettamia vaatimuksia. Otava on myös mukana Suomen huoltovarmuuden varmistamisessa, joten tietoturva ja palveluiden toimintavarmuus ovat meille selkeä prioriteetti”, korostaa Laakkonen. \*

## SOC SUOJAA OTAVAA KYBERUHILTA

CGI:N SECURITY OPERATIONS CENTER (SOC) hoitaa Otavalle kaikki tarvittavat kyberturvallisuuden valvonta-, analysointi- ja raportointitehtävät. Palvelun piiriin kuuluu sekä operatiivisia että verkon- ja palvelujenhallintaan liittyviä järjestelmiä.

”Otava on edennyt pilveistämässä johdonmukaisesti ja vastuullisesti, mistä kertoo myös siirtymisen keskitettyyn ja reaaliaikaiseen

kyberuhkien torjuntaan”, arvioi CGI johtava tietoturva-asiantuntija Jan Mickos.

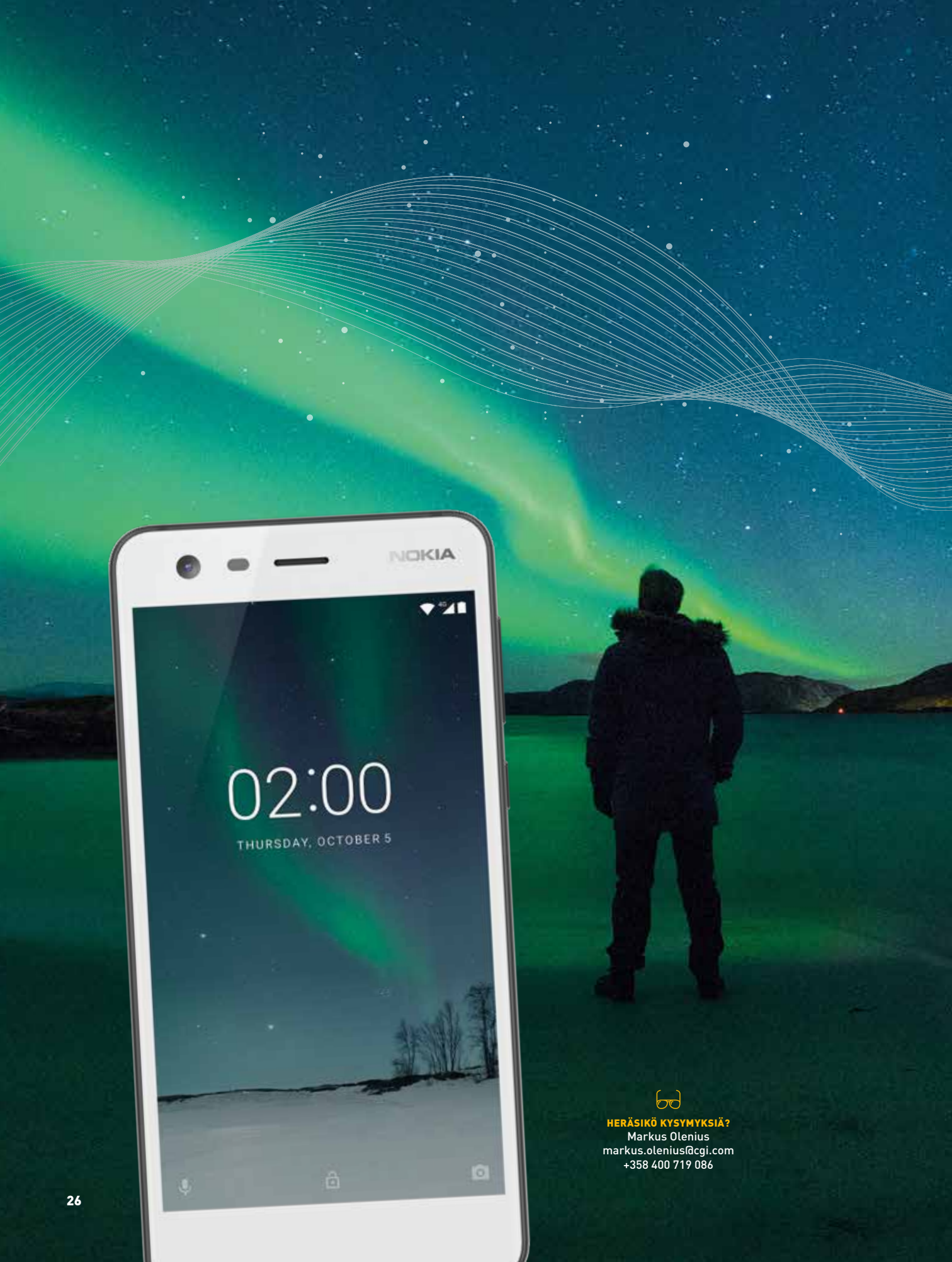
SOC-palvelussa lokeja kerätään kaikista kyberturvallisuuden ja liiketoiminnan kannalta keskeisistä järjestelmistä. Niiden perusteella pystytään analysoimaan huolestuttavia tapahtumia asiakkaan verkossa ja muodostamaan kattava kokonaiskuva mahdollisista uhista.

”CGI:n asiantuntijuuden ja vahvan palveluratkaisun ansiosta pystymme ennakoimaan multicloud-ympäristömme tieto- ja kyberturvatilannetta sekä kehittämään häiriötilanteisiin liittyviä valmiuksia. SOC-palveluiden käyttöönotto sujui aikataulussa ja budjetissa”, kiittelee Otavan tietohallintojohtaja Maarit Laakkonen.





**"Otavassa pilveistymistä toteutetaan käyttäjäkokemus edellä", kertoo tietohallintojohtaja Maarit Laakkonen.**



**HERÄSIKÖ KYSYMYSIÄ?**  
Markus Olenius  
markus.olenius@cgi.com  
+358 400 719 086

# KAIKKI DATA SUOMEEN

Nokia-puhelimet lähettävät jatkossa laitetietonsa eri puolilta maailmaa Suomeen. Muutoksella puhelinvalmistaja HMD korostaa suomalaisia juuriaan ja eurooppalaisen datasuojan arvoa.

TEKSTI ARI RYTSY KUVAT HMD, SHUTTERSTOCK JA VALTTERI KANTANEN

**N**okia-puhelimet ovat kierneet takaisin maailman suosituimpien mobiililaitteiden kärkikastiin. Nokian uutta nousua tukevat vahva brändi, puhutteleva valikoima sekä HMD Globaliin kertynyt mittava tietotaito. Oma merkityksensä on turvallisuudella ja suorituskyvyllä, joista Nokia-puhelimissa huolehditaan pieteetillä.

”Mobiililaitteiden toimivuus ja turvallisuus perustuu niiden lähettämään dataan, joka alkaa virrata heti ensimmäisestä virtanapin painalluksesta. Tämän laitetiedon avulla pystymme esimerkiksi optimoimaan puhelimen akun kestoa ja parantamaan käyttäjäkokemusta”, kertoo HMD:n tietohallintojohtaja **Jussi Sorvali**.

**”  
Skandinaavisuus näkyy nyt koko ketjussa tuotteiden suunnittelusta datan tallentamiseen asti.**

JUSSI SORVALI  
tietohallintojohtaja,  
HMD

Toukokuusta lähtien HMD:n uudet Nokia-puhelimet ovat lähettäneet laitetietoa pilveen, joka on rakennettu Googlen Haminassa sijaitsevaan datakeskukseen. Myös Nokian vanhemmat äly- ja peruspuhelimet siirtyvät pian samaan toimintamalliin.

”Kyseessä on suuri muutos, joka tukee HMD:n ja Nokia-brändin tarinaa. Skandinaavisuus näkyy nyt koko ketjussa tuotteiden suunnittelusta datan tallentamiseen asti”, iloitsee Sorvali.

#### **Kilpailuvaltteina suomalaiset peruselementit**

Laitedatan tallentaminen Suomeen on valtavirrasta poikkeava ratkaisu, sillä monet matkapuhelinvalmistajat suosivat Aasiassa sijaitsevia palvelinkeskuksia. Eurooppalaisena yrityksenä HMD haluaa hyödyntää



**Täällä ei tarvitse pelätä, että valtio ryhtyy luvatta tutkimaan yrityksen tietovarastoja.**

toiminnassaan suomalaisia elementtejä ja erotua sillä tavalla kilpailijoistaan. Samalla HMD sitoutuu noudattamaan EU:n tietosuojasetusta (GDPR), joka korostaa henkilötietojen käsittelyn läpinäkyvyyden tärkeyttä.

”Toiminnassamme korostuvat tietoturva ja luotettavuus, joka näkyy suomalaisen yhteiskunnan stabiilitteettina. Täällä ei tarvitse pelätä, että valtio ryhtyy luvatta tutkimaan yrityksen tietovarastoja. Haluamme myös korostaa suomalaisille tärkeitä ympäristöarvoja, jotka konkretisoituvat Googlen Haminan datakeskuksessa”, listaa Sorvali.



”Tallennamme tulevaisuudessa kaiken laitedatamme Suomeen”, sanoo HMD:n tietohallintojohtaja Jussi Sorvali.

Hamina on yksi Googlen edistyneimmistä ja tehokkaimmista palvelinkeskuksista, jonka jäähdytysjärjestelmä käyttää Suomenlahdesta saatavaa merivettä datakeskuksen viilentämiseen. Viime vuonna Googlen uutisoitiin ostavan kolmen Pohjanmaalle rakennettavan tuulipuiston koko tuotannon kymmeneksi vuodeksi.

### Ketterää kehitystä ja yhteisiä arvoja

Puhtaalta pöydältä aloitettu, data-analytiikkaa tukeva palvelualusta toteutettiin HMD:n, Googlen ja CGI:n yhteistyönä. Yhteisen suunnitteluvaiheen jälkeen CGI rakensi kokonaisu-

## CGI RAKENSI HMD:N PILVIALUSTAN VUODESSA VALMIIKSI

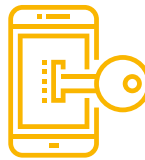
HMD:N DATAHANKE on harvinaislaatuinen sekä vaatimuksiltaan että kokoluokaltaan. Etenkin Suomessa Google Cloud -teknologian syvällistä ymmärrystä ja osaamista on tarjolla hyvin vähän.

”Hanke oli meille sopivalla tavalla haastava. HMD:n globaalisti kasvava liiketoiminta edellyttää, että palvelualusta skaalautuu ja toimii hurjan kasvun mukana. Myös korkea tietosuojakulttuuri toi omat vaatimuksensa. Onnistuneen palvelutoimituksen rinnalla oma kyvykkyytemme kehiti-

ty yhteistyössä seuraavalle tasolle”, iloitsee CGI:n Advance Analytics Solutionsin johtaja **Markus Olenius**.

Palvelualustan rakentaminen ja valmiudet datan kerryttämiseen maailmalta Suomeen pistettiin hankkeessa pystyyn vajaassa vuodessa.

”Vastaavaa tietotaitoa, mitä CGI:ltä saimme, ei muilta it-konsulteilta löytynyt. Siksi yhteistyö CGI:n kanssa oli hyvin selkeä valinta. En voisi olla tyytyväisempi yhteistyöhön ja lopputulokseen”, toteaa HMD:n tietohallintojohtaja **Jussi Sorvali**.



# 4x

HMD:n  
vaatimukset

1

Monistettavuus

2

Skaalautuvuus

3

Kustannus-  
tehokkuus

4

Korkea tietosuoja

den hyödyntäen alan viimeisintä teknologiaa ja Google Cloud -osaamistaan. Ketterät kehitysmetodit ja priorisointiin perustuva, intensiivinen tekeminen tuottivat alkuvuodesta uusia alustaversioita lähes kuukauden välein.

”Yhteistyö sujui hyvin. Kaikkien arvot kohtaisivat ja jokainen oli innokkaasti mukana toteuttamassa tätä hanketta uuden teknologian keinoin. Kaikki on tehty läpinäkyvyyttä ajatellen ja privacy-by-design-konseptia hyödyntäen”, summaa Sorvali.

Eurooppalaisen ajattelutapaan ja lainsäädäntöön soveltuvan ratkaisun merkittävä etu on sen monistettavuus muihin toimintaympäristöihin. Esimerkiksi Pohjois-Amerikassa Kalifornian osavaltio on tuomassa vuonna 2020 oman versionsa eurooppalaisesta GDPR:stä. Nyt Suomeen rakennettu pilvialusta on helposti toistettavissa ja muunneltavissa paikallisten vaatimusten mukaiseksi.

”Standardoitujen komponenttien ansiosta pystymme monistamaan Haminaan tuotetun ratkaisun mille tahansa markkinalle nopeasti ja kustannustehokkaasti”, Sorvali kiteyttää. ✨



## IT EKOSYSTEEMIAIKAAN

**EPILVIPALVELUT JA DIGITALISAATIO** ovat arkipäivää kaikkialla maailmassa. Kun tulevaisuuden liiketoimintamallit perustuvat yhä enemmän organisaatioiden koko ekosysteemin laajuisiin digitaalisiin bisnesprosesseihin ja -alustoihin sekä eri kumppaneiden tuottamiin palveluihin, haasteeksi nousee palvelujen integraation suunnittelu ja hallinta.

SIAM (Service Integration and Management) on tehokas malli palvelujen monitoimittajahallintaan. Sen avulla sisäisten ja ulkoisten palveluntarjoajien palvelut voidaan liittää toisiinsa saumattomasti ja kustannustehokkaasti end-to-end-palveluiksi niin, että kokonaisuus vastaa myös liiketoiminnan tarpeisiin. \* JAAKKO AALTONEN

[www.cgi.fi/fi/blogi/palveluintegraatiot-yleistyvat-onko-itsi-valmis-ekosystemiaikaan](http://www.cgi.fi/fi/blogi/palveluintegraatiot-yleistyvat-onko-itsi-valmis-ekosystemiaikaan)



## JULKISHALLINTO PILVESSÄ

**PILVIPALVELUITA SIIRRYTÄÄN KÄYTTÄMÄÄN** yhä suuremmissa määrin, myös julkishallinnossa. Valtion pilvistrategia kannustaa siirtymään pilveen.

On kuitenkin tärkeää tiedostaa, ettei tietoturva voi olla prosessin jälki-ajatus. Kauhutarinoita pilvipalveluiden tietoturvariskien toteutumisesta löytyy, kun varmuuskopiointi on unohtunut tai tietoturvaan ei olla riittäväällä tavalla panostettu.

Valtiovarainministeriö julkaisi alkuvuodesta linjaukset julkisen hallinnon pilvipalveluista. Linjauksien mukaan pilvipalveluita tulee käsitellä samalla tavalla kuin muitakin ICT-hankkeita ja pilvipalvelu tulisi valita, jos se tarjoaa parhaan palveluhyödyn ja -takuun. Julkisissa pilvipalveluissa saa käsitellä myös ei-julkista tietoa, mikäli tieto on asianmukaisesti suojattu ja tietoturva todennettu.

Kun pilveen ja pilvikehittämiseen siirrytään rohkeasti menetelmillä joissa tietoturva on sisäänrakennettuna, on riittävän turvallinen pilvikehittäminen niin julkishallinnossa kuin yksityisellä sektorillakin totta. \* MARKUS BÖHLING

[www.cgi.fi/fi/blogi/turvallista-pilvikehittamista-julkishallinnossa-totta-vai-tarua](http://www.cgi.fi/fi/blogi/turvallista-pilvikehittamista-julkishallinnossa-totta-vai-tarua)



## Pilvi yleistyy ulkoistuksissa

Pilvipalvelut yhdistettynä ulkoistuksiin tarjoavat kiihdytyskaistan investointivelkojen lyhentämiseen, teknologisen takamatkan kaventamiseen ja tietoturvaan liittyvien kyvykkyyksien parantamiseen.

### 1 MITEN YLEISTÄ PILVITEKNOLOGIOIDEN KÄYTÖN LAAJENTAMINEN ON ULKOISTUSTEN YHTEYDESSÄ?

Hyvin yleistä. Viestintäsovellusten lisäksi konesalikapiteettia ja eri sovellusten työkuormia ajetaan julkisissa pilvipalveluissa kasvavissa määrin. Kyse on Hybrid IT -mallista, jossa infra on hajautettu saumattomasti perinteisen konesalin ja pilven välille. Konesalipalveluiden puolella on siirrytty Hyper-converged Infrastructure -malliin, jossa kapasiteettia ja palveluita ohjataan ja tuotetaan pilvipalveluiden kaltaisesti. Monissa sovellushankkeissa, esimerkiksi CRM- tai ERP-hankkeissa, pilvitekniikoiden hyödyntäminen on yhä useammin lähtökohhta. Uudet liiketoimintasovellukset suunnitellaan lähes poikkeuksetta suoraan pilveen.



### 2 MITEN PILVEISTYMINEN VAIKUTTA ULKOISTUSSOPIMUKSIIN?

Jokainen asiakasympäristö elää ja kehittyä, liiketoiminnan tarpeiden mukaisesti. Siksi ulkoistussopimuksissa tulee huolehtia, että palvelukokonaisuutta pystytään sopeuttamaan muuttuviin tarpeisiin, myös pilvipalveluiden osalta.

### 3 MITÄ ERITYISPIIRTEITÄ ULKOISTUSMARKKINASSA ON HAVAITTAVISSA PILVIPALVELUIDEN OSALTA?

Palveluekosysteemien hallinta ja integrointi puhuttavat nyt koko ajan enemmän. Jo alkuvaiheessa kannattaakin ulkoistukseen kytkeä palveluintegraatiopalvelu (SIAM). Sen avulla ulkoistettuun kokonaisuuteen

voidaan ketterästi liittää myös uusia pilvipalveluita, huolimatta siitä kuka pilvipalvelun toimittaa. Eri palveluiden integraatio ja yhteentoimivuus esimerkiksi loppukäyttäjän näkökulmasta on hyvä huomioida jo ennalta.

### 4 MONI YRITYS ON SIIRTÄNYT PILVIPALVELUIDEN HANKINTAA LIIKETOIMINNAN VASTUULLE. NÄKYKÖ TÄMÄ TRENDI ULKOISTUSPALVELUISSA?

Näky. Kehitys on nopeutunut viime vuosien aikana, erityisesti tietointensiivisillä toimialoilla, joissa tietohallintojohto on usein pilkottu CIO- ja CDO-rooleiksi. Monet ovat siksi rakentaneet toimintamallin, joka nojaa edellä mainituilla SIAM-palveluilla rikastettuun hallintamalliin (governance). Näin uudet palvelut saadaan kytkettyä ja integroitua joustavasti sekä otettua myös loppukäyttäjä- eli Service Desk -tuen piiriin.

### 5 JOS KAIKKI ON PILVESSÄ, KATOAAKO TARVE ERILLISILLE KYBERTURVALLISUUSPALVELUILLE?

Ei katoa. Päinvastoin pilveistyminen lisää työn vaativuutta. CGI:llä on maailmanlaajuisesti yhdeksän Cyber Security Operations Centeriä (SOC), joista yksi sijaitsee Helsingissä. Sieltä käsin toimitamme palvelua vuorokauden ympäri. IT-ympäristöjen teknisen toimivuuden turvaamisen lisäksi yhä useampi yritys on ymmärtänyt sovellusten käytön valvonnan olevan tehokas keino ehkäistä esimerkiksi IP-pääoman väärinkäyttöä ja teollisuusvakoilua. Nämä palvelut ovat jatkuvasti useammin osa ulkoistussopimuksia myös pilvipalvelujen osalta.

Jaakko Aaltonen  
kehitysjohtaja, CGI



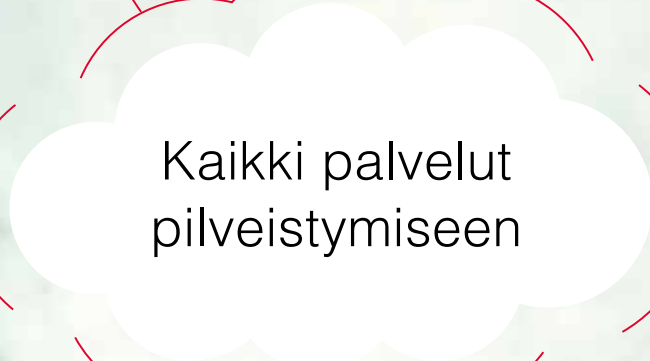
Cloud Advisory



Workload Migration  
& Transformation



Managed Services



Kaikki palvelut  
pilveistymiseen



Cloud Native  
Development



Security Consulting



Advanced Analytics &  
Intelligent Automation

Lue lisää  
[cgi.fi](http://cgi.fi)

