

RATKAISU

CGI:N ASIAKAS- JA SIDOSRYHMÄLEHTI 01.2016



Anni Ronkainen:

Kuluttajat vaativat monikanavaisia asiakaskokemuksia

CGI

Olli Rehn:

Digivalpas johtaja uudistaa työtapoja

Jan Mickos:

Kyberturvan tarve lisääntyy jatkuvasti

Lauri Oksanen:

Uutta älyä 5G-mobiiliverkolla

Tervetuloa matkalle digitalisaation toiseen aaltoon



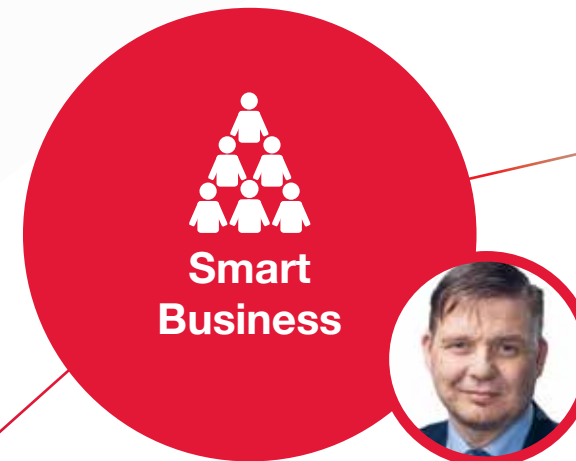
6 Connected Society, Karri Salminen, CGI

- 6 Nyt tarvitaan raivaaja-henkeä, **Olli Rehn**, TEM
- 9 Digiloikka liikenteessä
- 10 Kyberturvaa kellon ympäri
- 12 5G mullistaa teollisen internetin
- 15 Big Data lisää turvallisuutta kaupungissa



16 Digital Me, Ulla Heinonen, CGI

- 16 Seuraa mobiilia kuluttajaa
- 18 Monikanavaista rengaskauppaa
- 20 Digitaalisesta oppimisesta yksilön kilpailuvaltti
- 21 Tavoitteena erinomainen työntekijäkokemus, **Carita Poussa**
- 22 Omni360 on lääke sote-särkyyn



- 23 Kohti digitalisaatiota
- 25 TeliaSonera pilotoi ketterästi
- 26 Tuottavuus paranee pilvipalveluilla

23 Smart Business, Heikki Honkala, CGI



- 27 Uusia avauksia junien kunnossapitoon
- 29 Datan analysointi keskittyy verkkolaitteisiin

Digital Spark, Markku Luoto, CGI

Vakiot

- 4 **Ajassa**
Uutisia meiltä ja maailmalta
- 31 **Näkökulma**
Tieto ratkaisee
Esko Valtioja

MITEN INVESTOIMME DIGIIN JA KYBERIIN?

Viime kesänä sain johtaakseni CGI:n toimintaa Suomessa, 3200 työntekijää 17 paikkakunnalla palvelemaan yli 3000 asiakasta. Viime kuukausina olen vierailut eri puolella maata tapaamassa henkilöstöä ja asiakkaitamme. Toimialasta riippumatta on kolme aihetta, jotka nousevat esiin lähes jokaisessa keskustelussa: digitalisaation merkitys, ketterä kehittäminen ja kyberturvallisuus.

Suomalaisen osaamisen, yritysten ja kansantalouden kilpailukyky rakentuu sen varaan, miten eri toimialojen yritykset ja julkissektorin toimijat onnistuvat uudistamaan ja tehostamaan toimintaansa. Eväitä uusille kasvupoluille pitäisi löytää siten, että liiketaloudelliset ja tekniset riskit pysyvät hallittavina.

Auttaaksemme kasvun löytämisessä olemme tehneet merkittäviä investointeja ketteriin toimintamalleihin ja uusiin palveluihin, esimerkkeinä Digital

Spark -ajatuskiihdyttäjän käynnistäminen, kyberturvallisuuskeskuksen avaaminen ja Omni360-ratkaisun kehittäminen integroituvan sote-Suomen tarpeisiin. Ketterien toimintamallien alueella olemme kasvaneet Suomen suurimmaksi SAFE-palvelutaloksi (Scaled Agile Framework).

Tässä numerossa halusimme lähestyä digitalisaatiota käytännönläheisesti; mitä digitalisaatio

tarkoittaa yhteiskunnalle, yrityksille ja meille yksilöinä.

Toivon, että tarinat antavat uusia ajatuksia myös sinulle. Ehkä tapamme myös Digital Sparkissa etsimässä uusia palveluinnovaatioita ja -konsepteja juuri teidän toiminnallenne.



pääkirjoitus
01.2016

TAPIO VOLANEN
TOIMITUSJOHTAJA, CGI

CGI

CGI on globaali IT-palveluyritys, jonka palveluksessa on 68000 asiantuntijaa yli 40 maassa. Ratkaisu on CGI:n asiakaslehti Suomessa. Lisätietoja cgi.com, cgi.fi

Päätoimittaja **Jarkko Virtanen**, jarkko.virtanen@cgi.com | Toimituspäällikkö Esa Luoto, esa.luoto@cgi.com
Toimitus yhteistyössä Legendium Oy:n kanssa. Osoitteenmuutokset: myynti.fi@cgi.com | Kansikuva Jaakko Lukumaa | ISSN-L 1455-1934, ISSN 1455-1934 (Painettu), ISSN 2323-153X (Verkkajulkaisu)



www.facebook.com/CGIFI



www.twitter.com/CGI_FI



www.linkedin.com/company/cgi



youtube.com/user/CGISuomi

SERVICE DESIGN STUDIO AVAUTUU SUOMEEN

CGI perustaa Suomeen palvelumuotoiluun ja käyttökemuksen suunnitteluun erikoistuvan Service Design Studion. Uusi palveluyksikkö auttaa CGI:n asiakkaita asiakas- ja työntekijäkokemusten kehittämisessä Suomessa ja kansainvälisesti.

– Nykypäivän palvelukehityksessä tarvitaan asiakastarpeiden syvällistä ymmärrystä sekä kykyä ketteriin ja nopeisiin käytännön pilotointeihin. Tuottamamme lisäarvo syntyy

siitä, että pystymme kulkemaan asiakkaiden kanssa koko matkan palveluideoista ja palvelujen tuottamisen muotoilusta aina niiden käytännön toteutuksiin ja jatkokehittämiseen. Näin innovaatiot ja kehitysideat eivät jää vain konsepteiksi, kertoo Service Design Studion vetäjä **Markku Myllylahti**.

CGI:n suomalaiset palvelumuotoilijat ja UX-asiiantuntijat ovat auttaneet asiakaskokemuksen kehittämisessä yrityksiä ja julkisia palveluntuottajia, kuten Stora Enso, YIT, oneworld, LähiTapiola, HUS ja Itella. ●

Lisätietoa:
Markku Myllylahti, Head of Service & Experience Design
+358 40 172 1001
markku.myllylahti@cgi.com

CGI lahjoitti Lastenklinalle, SPR:lle ja Luonto-Liitolle yhteensä 50 000 €

Lahjoitimme tänä jouluna asiakkaiden ja henkilöstön joululahjoihin varatut eurot hyväntekeväisyyteen. Lahjoituskoh- teista järjestimme äänestyksen.

Lahjoitus jaettiin äänestystuloksen perusteella kolmelle eniten ääniä keränneelle kohteelle:

- Helsingin Lastenklinikan osasto 10, oikealta nimeltään HUS:n Lasten syöpä-, veritauti- ja kantasolusiirtoklinikka, sai liki puolet eli 45 % äänistä.
- SPR:n Nuorten turvalotoiminta ylsi lähelle keräten 39 % äänistä.
- Luonto-Liiton ympäristökasvatustoiminta sai 16 % äänistä. Joululahjaäänestyksessä annettiin yhteensä 3 053 ääntä. ●



Onko ruutuvihko Suomen käytetyin ja kallein potilastietojärjestelmä, ihmettelee Rami Kujanpää CGI:n blogissa.

<http://bit.ly/ruutuvihko>

twitter.com/cgi_fi



– Asiakkaidensa kautta CGI on lähellä melkein kaikkien arkea, kirjoitti Aamulehti.

<http://bit.ly/AL-volanen>

facebook.com/CGIFI



Seuraa LinkedIn-tiliämme ja bongaa hyviä työpaikkoja. Nyt haemme mm. tietoturva-arkkitehtiä.

<http://bit.ly/tt-arkkitehti>

www.linkedin.com/company/cgi



Omni360 on täysin uudenlainen ratkaisumme, joka mahdollistaa sote-uudistuksen toteuttamisen käytännössä.

https://youtu.be/IEe6PWL_i4M

youtube.com/user/CGISuomi

Liikenneviraston sovellusylläpito ja -kehitys CGI:lle

CGI on voittanut kilpailutuksen Liikenneviraston väylätietoja käsittelevien sovellusten ylläpidosta ja kehityksestä seuraavan viiden vuoden ajan. Kehityksessä CGI käyttää ketteriä menetelmiä, kuten Kanbania tai Scrumia.

– Liikenneviraston tavoitteena on yhdenmukaistaa väylätietojärjestelmien ylläpitoa ja siten alentaa järjestelmien ylläpitokustannuksia. Käydyn tarjouskilpailun perusteella parhaat edellytykset siihen on CGI:llä, kertoo yksikönpäällikkö **Reijo Prokkola** Liikenneviraston tieto-osastolta.

Liikenneviraston väylätietoja käytetään laajalti muun muassa viranomais- tehtävissä, rakentamisessa ja kaavoituksessa. ●

LähiTapiolan vakuutusmyyjille digitaalinen tarina myynnin tueksi

LähiTapiola uudisti yritysten henkilövakuutusten myyntikonseptia ja kehitti uuden Työkykypalvelun. Täysin uudenlaista ajattelua edustava työkykypalvelu tarvitsi tuekseen moderneja digitaalisia ratkaisuja. Palvelun tuottamien hyötyjen ja myyntiä tukevien digityökalujen ansiosta LähiTapiola ylitti asetetut myyntitavoitteet suunniteltua nopeammin.

LähiTapiolan kehittämä uudenlainen työkykypalvelu auttaa huolehtimaan työntekijän terveydestä kokonaisvaltaisesti. Työnantaja hyötyy palvelusta, kun sairauspoissaolot lyhenevät ja työntekijät pysyvät työkykyisinä.

CGI:n ja LähiTapiolan yhteisyritys LTC-Otso mallinsi myyjän tarjousprosessin ja rakensi sen pohjalta helppokäyttöisen mobiilityökalun vakuutusmyyjien päivittäiseen työhön.

– Keskustellessaan asiakkaan kanssa myyjä pystyy rakentamaan samalla tapaamisella ratkaisuehdotuksen vakuutuksista ja palveluista sekä antamaan arvion niiden tuottamasta hyödystä euromääräisesti. Nyt puhutaan asiakkaan hyödyistä, ei yksittäisistä vakuutuksista ja kauppa käy hyvin, kiittelee LähiTapiolan palvelujohtaja **Sari Seppi-Laitinen** uutta digiratkaisua. ●

LYHYET



RIIPPUMATON analyyttikkoyritys NelsonHall nimesi CGI:n johtavaksi globaalin tietoturvapalvelujen tarjoajaksi.



VESILAITOSTEN asialkashallinta ja laskutus onnistuvat nyt pilvestä. KuntaPro valitsi CGI:n ratkaisun vesilaitosten laskutukseen ja asiakastiedon hallintaan.



KONSULTTI- ja tutkimusyhtiö Everest Group nimesi CGI:n johtavaksi pankkialan ulkoistuspalvelujen tarjoajaksi Euroopassa.



PEKKA TONTERI nimitettiin CGI:n valtionhallinnon palveluista vastaavaksi johtajaksi.



CGI:N vuotuinen päättäjäseminaari järjestetään Finlandiallossa 2.2.2016. Lisätietoa: cgi.fi/ratkaisu

Nyt tarvitaan

Olli Rehn,
elinkeinoministeri TEM

raivaaja- henkeä

Connected Society

Digitalisaation muuttamassa maailmassa niin ihmiset ja laitteet kuin tieto ja palvelut ovat kaikki kytkeytyneitä toisiinsa. Kansalaisina odotamme helposti käytettäviä ja saavutettavissa olevia julkisia palveluja.

Aidosti lisäarvoa tuottavia palveluja ovat sellaiset, jotka ovat vahvasti kytköksissä muihin järjestelmiin ja palveluihin hyödyntäen olemassa olevia teknologioita mahdollisimman kustannustehokkaasti ja turvallisesti.

Kun kykenemme tekemään asiat paremmin, turvaamme myös hyvinvointiyhteiskuntamme tulevaisuuden.

Mitä digitalisaatio tarkoittaa ja mahdollistaa Suomelle, siihen pureudumme seuraavissa jutuissa, joissa haastateltavina ovat elinkeinoministeri Olli Rehn, Nokian Lauri Oksanen, Liikenneviraston Jan Juslen, Hitatchin Kari Savolainen sekä CGI:n kyberturvallisuusjohtaja Jan Mickos.



Karri Salminen,
johtaja, julkis-
hallinnon palvelut

Elinkeinoministeri Olli Rehn uskoo, että Suomella on edelleen hyvät edellytykset digitaalisen palvelutalouden edelläkävijäksi. – Nyt tarvitaan raivaajahenkeä ja tekemisen meininkiä, jotta nämä mahdollisuudet saadaan täysimääräisesti hyödynnettyä, Rehn sanoo.

TEKSTI OLLI MANNINEN | KUVAT SAKARI PIIPPO



Rehn peräänkuuluttaa asennemuutosta niin yrityksiltä kuin julkiselta sektorilta. Monet yritykset eivät ole vielä tunnistaneet digitalisaation täyttää potentiaalia tai muutosvauhtia. Pankkien ja matkatoimistojen kokemat mullistukset jatkuvat nyt vähittäiskaupassa. Monet erikoisliikkeet ja suuret päivittäistavarakaupan ketjut ovat heränneet käynnissä olevaan mullistukseen pahasti myöhässä.

– Arkipäivän sähköisten palvelujen edellyttämät taidot ja yleinen osaaminen ovat meillä hyvällä tolalla, mutta haasteemme on osaamisen muuttaminen menestyviksi liiketoimintamalleiksi. Keskeisimmät digitaaliset alustat ja niitä ympäröivät ekosysteemit tulevat vielä toistaiseksi ulkomailta, Rehn sanoo.

Hänen mukaansa myös korkeakoulujen tulisi panostaa langattoman osaamisen, kyberturvallisuuden ja big datan kaltaisiin alueisiin, joiden päälle yritykset voivat luoda omia sovelluksiaan.

Digitalisaatio muuttaa maailmaa ja tarjoaa Suomelle erinomaisia mahdollisuuksia kansantalouden kohentamiseksi.

– Esimerkiksi korkealaatuisten terveyspalveluiden tuottaminen julkisten resurssien pienentyessä ja kysynnän kasvaessa muodostaa yhtälön, jota ei ratkaista vanhoilla keinoilla.

Uutena avauksena SOTE-hackathonit

Työ- ja elinkeinoministeriö on vahvasti mukana julkisten palveluiden ja yritysten digitalisaatioon liittyvissä hallituksen kärkihankkeissa.

– Kokoamme parhaillaan Tekesin ja Finpron kanssa konkreettisia avauksia, joilla digitalisaation käytännön esimerkeille saadaan vahvaa näkyvyyttä myös digivalvutuneita laajemmassa joukossa, Rehn sanoo.

Tämänkaltaisia avauksia voivat olla esimerkiksi SOTE-hackathonit, joissa julkiset ja yksityiset terveyspalveluiden tuottajat päästävät viikonlopun ajaksi startup- ja muita innovatiivisia yrityksiä työstämään uusia palvelukonsepteja.

– Ne voivat myös olla maailmalta napattuja ideoita ja mahdollisuuksia, joihin tarttuminen edellyttää Suomessa uudenlaista poikkiphallinnollista yhteistyötä.

Digitalisaatio on vahvasti mukana myös muussa TEM:n toiminnassa, kuten terveysalan kasvustrategiassa, biotaloudessa ja cleantechissa, älykkäissä sähköverkoissa,

→ alueellisissa yrityspalveluissa ja maahanmuuttajien kotouttamisessa.

Digivalpas johtaja on harvinainen näky

Digitalisaatio ei tarkoita vain tietotekniikkaharjoitusta vaan uudistaa toimialojen liiketoimintamallit ja toimintatavat. Niiden läpivienti edellyttää määrätietoista johtamista. Digivalpas johtaja on kuitenkin yhä harvinaista herkkua yrity maailmassa.

Digivalpas johtaja tarvitsee erittäin monipuolista osaamista.



Helsingin yliopistossa käytettiin esi-internetiä ja sähköpostia jo 1980-luvulla, joten se on ollut pitkään osa arkeani. Sähköpostit sinkoilevat tabletin ja älypuhelimien avulla usein aamuvarhaisesta iltamyöhään. Myös monet arkea helpottavat digitaaliset sovellukset ovat ahkerassa käytössä.

– Onneksi meillä on rohkeita edelläkävijäjohtajia. Myös julkiselta sektorilta löytyy erinomaisia esimerkkejä siitä, kuinka digitalisaation avulla on parannettu asiakaspalvelua ja tehostettu resurssien käyttöä, Rehn sanoo.

Digivalpas johtaja tarvitsee erittäin monipuolista osaamista. Tietotekninen osaaminen ei yksin riitä, sillä digitalisaatio vaikuttaa läpileikkaavasti moneen eri asiaan.

– Digivalppaan johtajan tulee olla valmis uudistamaan yrityksen tai yhteisön työtapoja ja omia työtapojaan nopeassakin tahdissa. Omalla esimerkillään hän voi myös innostaa muita uuden teknologian hyödyntämisessä.

Sirpaleiset digimarkkinat lisätulojen este

Euroopan komission arvioiden mukaan Euroopan digitaaliset sisämarkkinat voisivat tuottaa EU:n taloudelle jopa 415 miljardia euroa lisätuloja vuosittain. Tällä hetkellä nämä sisämarkkinat ovat edelleen varsin pirstaleiset. Kehitystä on tapahtunut esimerkiksi tietoliikennemarkkinoilla, mutta tekemistä riittää vaikkapa digitaalisen sisällön markkinoiden avaamisessa.

– Kehitystyön tärkein tavoite on luoda yrityksille toimintaympäristö, joka kannustaa hyödyntämään digitalisaation moninaisia mahdollisuuksia, Rehn sanoo.

Euroopan komissio on linjannut digitaalisessa sisämarkkinastrategiassa toimenpiteitä, joilla pyritään esimerkiksi sovellusalojen kehittämiseen, digitaalisten taitojen ja tietoturvan parantamiseen sekä julkisten palvelujen digitalisointiin. Strategia korostaa tarvetta kehittää EU:n sääntely-ympäristöä digitaalisten sisältöjen kuluttajansuojan alueella.

Parhaimmillaan kansalliset ja EU-tason toimet tukevat ja vauhdittavat toisiaan digitalisaation edistämisessä.

– Sääntely-ympäristön tulisi olla mahdollisimman yksinkertainen, jotta se ei kahlitse innovatiivisuutta ja kokeilunhalua, Rehn sanoo. ●

KOHTI FIKSUMPAA LIIKENNETTÄ

Älyliikenne tekee liikkumisesta ja kuljettamisesta sujuvampaa ja halvempaa. Suomella olisi tarjottavaa palveluissa.

TEKSTI JA KUVA ANTTI KIRVES

– Suomessa on raskaan kaluston valmistajia ja hyviä alihankkijoita, jotka ovat päässeet kansainvälisille markkinoille, mutta henkilöautomaailma meiltä tavallaan puuttuu. Infrastruktuuri meillä sen sijaan on, ja vielä harvinaisen vaativissa olosuhteissa. Älyliikenteen palvelupuoli on iso mahdollisuus Suomelle, sanoo Liikenneviraston tieto-osaston johtaja **Jan Juslen**.

Älyliikenne on tieto- ja viestintäteknologian käyttöä liikennesektorilla, siis väyläinfraassa, liikennevälineissä tai liikenteeseen liittyvissä palveluissa. Digitalisaatio ja mobiili vauhdittavat kehitystä.

Juslenin mukaan meneillään on selvityksiä autoteollisuuden suuntaan siitä, mitkä ovat vaatimukset infrastruktuurille niin, että itsestään ajavat automaattiautot pärjäävät tulevaisuudessa. Tarvitseeko kaistavivujen näkyä vai voivatko ne olla lumen peitossa? Miten tarkasti liikenneverkon pitää olla digitaalisesti kuvattu, kenen vastuulla kuvauksen pitäisi olla ja kuka sen maksaa?

– Avoimia kysymyksiä on vielä ympäri maailmaa, mutta Suomi on etunenässä selvittämässä näitäkin kysymyksiä. Syksyllä julkaistiin Aurora, älykkään liikenteen testiekosysteemi Tunturi-Lapissa, joka rakennetaan muun muassa automaattiajamisen testaamiseen.

Aurora on markkinoitu kansainvälisesti vaativien olosuhteiden testauspaikana.

– Kysymykset ratkeavat vain testaamisen kautta. Jonakin päivänä ratti voidaan poistaa tarpeettomana ja sitten ajoneuvo on itsenäisesti liikkeessä. Mutta siirtymäkausi on pitkä ja vanhat manuaalisesti ajettavat autot ovat siellä joukossa sotkemassa automaattisysteemiä vielä pitkään.

Lähitulevaisuudessa lisääntyvät ajoneuvojen sensorien keräämät tiedot esimerkiksi liikennetilanteista, olosuhteista ja tiepinnan kitkasta. Suurista tietomääristä jalostetaan analyyskejä, joiden tuloksia voi-

daan sekä hyödyntää viranomaispuolella että jakaa kuljettajille, liikkujille ja muille ajoneuvoille.

– Tällä hetkellä ajoneuvosensorit ovat autonvalmistajien suljettuja järjestelmiä, eikä niistä jaeta tietoa ulospäin. Tietoa olisi jo olemassa paljonkin, mutta ajoneuvovalmistajat eivät julkaise rajapintaa, jonka avulla tietoja voisi vapaasti lukea.

Juslenin mielestä anonymiteetti on ehdoton vaatimus.

– En tiedä, tuleeko jokin direktiivi myöhemmin vaatimaan avaamista pakolliseksi. Jos saadaan pääsy kaikkeen tietoon, yksilönsuoja pitää ottaa niin vahvasti huomioon, että kaikki tieto on anonymiä. Meillä ei ole mitään tarvetta tietää, mikä rekisterikilpi tai kuka henkilö siellä liikkuu. Tarvittaisiin myös standardointi määrittämään, missä muodossa tiedot tulevat eri puolilta niin, että ne ovat yhteisesti käytettävissä. Teoriassa kaikki olisi jo teknisesti toteutettavissa. Ensin vain pitää saada yhteisesti sovituksi toimintamalli-, vastuu- ja yksilönsuojakysymykset.

Joka tapauksessa direktiiveillä veloitetaan tulevaisuudessa jakamaan turvallisuustietoa esimerkiksi poikkeuksellisesta kelistä tai pysähtyneestä jononpäästä. Tieto on pystyttävä tuottamaan standardirajapinnoilla käyttöön ja sitä pitää voida jakaa eteenpäin käyttäjille.

– Kaikki tieto, joka kertoo siitä, mitä tiellä edesspäin on kohta tapahtumassa, parantaa turvallisuutta.

Liikenneonnettomuuksista yli 90 prosenttia johtuu ihmisen käyttäytymisestä tai virheestä. Näitä onnettomuuksia saadaan jo nyt vähennettyä koneiden avulla.

– Nyt ollaan kehitysvaiheessa 2–3, kun vaihe 5 on se, että rattia, kaasua ja jarrua ei autossa enää ole. Kuljettajan rooli muuttuu enemmän vain osoittamaan, minne hän haluaa mennä. ●

Autoja, jotka edellyttävät vain hyvin vähän kuljettajan osallistumista, on pian liikenteessä siksi, että autoteollisuus on satsannut siihen niin vahvasti, Jan Juslen sanoo.



Unassigned alerts

CRITICAL

0

2

KYBER- TURVAA KELLON YMPÄRI

CGI:n uudessa kyberturvallisuuskeskuksessa iskujoukko valvoo ympäri vuorokauden yhtiön asiakkaiden toimintaympäristöä kyberturvallisuusriskien varalta ja ratkoo ongelmia, jos niitä löydetään.

TEKSTI JA KUVAT ANTTI KIRVES

Tai kun löydetään, sanoo CGI:n kyberturvallisuusjohtaja **Jan Mickos**.
– Vain 6 prosenttia kyberhyökkäysten kohteeksi joutuneista yrityksistä kykenee tunnistamaan sen itse. Verkossa on käynnissä jatkuva taistelu tiedon, koneiden ja verkkojen hallinnasta. Yritysvakoilu, valtiollinen tiedustelu, kyberterrorismi, uteliaisuus, meriittien metsästäminen – motiivien ja kohteiden kirjo on laaja.

Kyberturvakeskus tuottaa kyberturvan monitorointi-, vaste- ja tutkintapalveluja, ja se on CGI:n ensimmäinen Suomessa. Täkäläisessä mittakaavassa se on iso, todennäköisesti myös suurin: 400 neliön keskuksessa työskentelee 20 henkeä.

Mickosin mukaan keskuksen asiakkaat ovat lähinnä suurempia suomalaisia yksityisen puolen organisaatioita, mutta tavoitteena on saada myös julkishallinnon asiakkaita.

– Se, että tällainen investointi ylipäänsä tehdään, kertoo siitä, että näemme keskukselle ja paikallisesti tuotetulle palvelulle kasvavaa kysyntää. Olemme tuottaneet suomalaisille asiakkaillemme globaaleja palveluita tähänkin asti, mutta EU:ssa tietosuoja-vaatimukset kiristyvät koko ajan. Erityisesti julkishallinnon puolella on paljon asiakasvaatimuksia, jotka edellyttävät, että asiat tehdään Suomessa ja suomalaisvoimin.

Tilat on rakennettu kansallisen turvallisuusauditointikriteeristön, Katakryn, mukaisesti. Vankka rakenne on äänieristetty, paksuissa seinissä ja jyrkeissä ovissa on terästä ja kulunhallinta on tiukkaa.

Uloimman turvakehän sisäpuolella on neuvottelutila, johon asiakkaatkin pääsevät. Yksi seinä on mahtolasia ja siihen tykitetään normaalisti videokuvaa, mutta nappia painamalla se muuttuu läpinäkyväksi. Näin asiakkaat pääsevät kurkistamaan saliin, kun asiakaskohtaiset näkymät on ensin suojattu piiloon katseilta.

Isossa salissa keskuksen henkilöstö seuraa valtavaa videoseinää, joka näyttää reaaliajassa, mitä

asiakkaiden verkossa tapahtuu. Työtä tehdään tiimeissä. Kun jotakin tavallisuudesta poikkeavaa havaitaan, videoseinälle pomppaa punainen pallukka.

– Jos asiakas miettii valvovansa itse ympärivuorokautisesti verkkonsa turvallisuutta, sen pitää palkata vähintään kymmenen henkeä – siitä tulee Suomen työlainsäädännöstä johtuen isot kulut. Me pystymme tuottamaan tämän tasoista palvelua huomattavasti pienemmillä kustannuksilla asiakkaillemme.

Yksi CGI:n globaaliuden eduista on uhkatilannetietojen ajantasainen saanti eri puolilta maailmaa.

– Meillä on ympäri maailman satoja asiakkaita vastaavien keskustusten palvelujen piirissä. Kun niissä havaitaan jotakin, me jaamme tiedon haittailmiöstä välittömästi muihin keskuksiimme. Näin pystymme ehkäisemään ennalta vastaavat ilmiöt myös suomalaisilta asiakkailtamme, Mickos sanoo.

Automaatiikka tekee analyysijä ja nostaa esille ilmeisempiä uhkia. Ihmistyönä havaitaan ja tutkitaan sellaisia ilmiöitä, joita automaatiikka ei pysty tunnistamaan. Kun ongelma on havaittu, käynnistetään incident response -prosessi, jolla ongelma hoidetaan pois päiväjäestyksestä. Tapauksesta riippuen se saattaa johtaa tutkintaan, forensiikkaan, jossa tapahtunut selvitetään.

Tietosuoja-asetus uudistuu

EU:n tietosuoja-asetus tuo uudenlaisia vaatimuksia organisaatioille.

– Organisaatiossa täytyy asetuksen voimaantulon jälkeen olla taho, joka vastaa tietosuojan toteutumisesta juridises-

sakin mielessä. Se on iso muutos, koska sellaisia ei ole kovinkaan monessa suomalaisessa organisaatiossa tänä päivänä, Jan Mickos sanoo.

Toinen uudistus asetuksessa koskee ilmoitusvelvollisuutta. Jos organisaation tietojärjestelmistä varastetaan henkilötietoja, asiasta pitää kertoa.

– Ongelmista tulee julkisia, kun tähän asti ne on halutessaan voinut pitkälti painaa villaisella. Hämminkiä voi aiheuttaa sekin, että ilmoittaa pitää kaikille niille henkilöille, joiden tietoja loukkaus koskee. Heitä pitää myös opastaa siihen, kuinka tulee toimia.

Lisäksi odotettavissa on tuntuva sanktiointi laiminlyönneistä. Kaikella tällä

EU:ssa tietosuoja-vaatimukset kiristyvät koko ajan.

halutaan ohjata EU:ssa organisaatioita suhtautumaan vakavammin yksityisyydensuojaan.

– Suunnitteilla on myös EU-tason kyberturvallisuusregulaatio, joka asettaa vaatimuksia eurooppalaisille organisaatioille varautua kyberuhkiin ja huolehtia kyberturvallisuudesta. Kyllähän EU-tasolla selvästi kiristetään vaatimustasoa ja lähestytään yhdysvaltalaisista markkinaa tässä mielessä.

Odotettavissa on, että tietosuoja-asetus tulee voimaan tämän kevään aikana ja että sitä aletaan soveltaa kevästä 2018. ●



Jan Mickos

5G merkitsee suurinta mullistusta tietoliikenteen historiassa tähän mennessä.

Lauri Oksanen
tutkimusjohtaja,
Nokia Networks

2020-luvulla maailmassa on jopa satakertaisesti enemmän keskenään kommunikoivia laitteita kuin ihmisiä. Tulevaisuuden langaton 5G-mobiiliverkko mahdollistaa valtavien laitemäärien keskinäisen kommunikoinnin ja suurten datamassojen nopean ja viiveettömän tiedonsiirron koneiden välillä.

TEKSTI OLLI MANNINEN | KUVAT JARI HÄRKÖNEN

5G

mullistaa teollisen internetin

”

5G merkitsee suurinta mullistusta tietoliikenteen historiassa tähän mennessä. Se tulee tarjoamaan rajattomia uusia mahdollisuuksia teollisuuden ja yhteiskunnan tarpeisiin, arvioi Nokia Networksin tutkimusjohtaja **Lauri Oksanen**.

Ihmisen reaktiokykyä nopeammassa 5G-mobiilimaailmassa verkottuneet esineet pystyvät tekemään itse virheilmoituksia ja hakemaan verkosta ratkaisut ongelmiinsa. 5G monipuolistaa

esineiden ja asioiden internetin (Internet of Things) tai koneiden välisen kommunikoinnin (M2M) mahdollisuudet.

Puheet älykkäistä kaupungeista, onnettomuuksia ennakoivista robot-tiautoista tai etäterveydenhuollosta eivät ole enää science fictionia, vaan osa arkeamme ensi vuosikymmenellä, jolloin 5G-mobiiliverkot alkavat yleistyä.

Oksasen mukaan Nokian visiona on luoda tulevaisuuden ohjelmitava maailma, programmable world, jossa kaikki ovat yhteydessä toisiinsa, kaikkiin esineisiin ja ympäristöihin, joihin voidaan tuoda uutta älykkyyttä nykyisiä verkkoja jopa sata kertaa nopeammalla 5G-mobiiliverkolla.



Standardointi käynnistymässä

Eri valmistajat kisaavat nyt keskenään, millaisesta langattomasta ratkaisusta tulee alan standardi. Maailmanlaajuinen standardointityö alkaa tänä keväänä, jolloin jokainen valmistaja tuo omat ratkaisunsa ehdolle.

– EU on edelleen kansainvälisesti johtava alue, kun langatonta maailmaa tutkitaan ja määritellään, Oksanen sanoo.

Oksanen mukaan eri valmistajien kehittämät radiojärjestelmät eivät suuresti poikkea toisistaan. Eniten eroja syntyy siitä, miten järjestelmissä käytetään antenniteknologiaa tullaan hyödyntämään.

Nokia Networksissa 5G-mobiiliverkkojen kehitystyötä on tehty jo viimeiset viisi vuotta. Se on ollut mukana rakentamassa ja johtamassa EU:n tutkimustoimintaa erityisesti järjestelmäarkkitehtuurin puolella.

Oksanen harmittelee, että tähän mennessä tutkimustoiminta on keskittynyt pitkälti teleoperaattoreiden ja tietotekniikka-alan yritysten harteille.

”

Matkapuhelin mahdollisti kiinteästä paikasta riippumattomuuden ja tavoitettavuuden aluksi kotimaassa NMT-verkolla ja kansainvälisesti GSM- eli 2G-verkolla. 2G-verkko toi mukanaan myös sähköpostin. Samalla raja-aita työn ja vapaa-ajan välillä hävisi. 3G mahdollisti IT-järjestelmät, joiden avulla työskentely kannettavalla tietokoneella onnistui mistä päin maailmaa tahansa. 4G on parantanut päätelaitteiden käytettävyyttä nopeuden ansiosta. Datansiirron kustannukset ovat pysyneet kurissa, vaikka datan määrä on kasvanut valtavasti.

– Kun tavoitteena on luoda sellainen verkko, joka palvelisi tehokkaasti kaikkia teollisuuden aloja, olisi tärkeää saada myös heidät mukaan jo varhaisvaiheessa esittämään odotuksiaan ja toiveitaan siitä, millaisiin tulevaisuuden tarpeisiin 5G-mobiiliverkon tulisi vastata, Oksanen sanoo.

Autoteollisuus edelläkävijänä

Oksanen mainitsee hyvänä esimerkkinä autoteollisuuden, joka on ollut aktiivisesti mukana luomassa avauksia 5G-teknologian soveltamiseen käytännössä. Nokia Networks on mukana Saksassa viime vuonna käynnistyneessä liikennehankkeessa, jonka tavoitteena on tehdä autoilusta turvallisempaa ja laadukkaampaa.

Saksalaisella A9-moottoritieellä on testattu teknologiaa, jossa onnettomuuden tapahtuessa verkko välittää kaikille muille tapahtumapaikkaa lähestyville autoille reaaliaikaista dataa ja ohjeen hiljentää vauhtia. Tämä testi on tehty olemassa olevalla 4G-teknologialla, mutta 5G tulee mahdollistamaan vieläkin nopeamman liikenteen ohjauksen.

– Liikenne on todennäköisesti ensimmäisiä käyttökohteita, joissa 5G:n hyödyt tulevat tutuiksi kuluttajille käytännössä. 5G lisää teiden turvallisuutta, kun onnettomuuksia saadaan ehkäistyä. Sen avulla voidaan vaikuttaa myös liikenneturvuuksiin ja polttoaineen kulutukseen, Oksanen sanoo.

Hän kannustaa muita teollisuuden aloja ottamaan mallia autoteollisuuden proaktiivisesta asenteesta.

– Käytössä olevien ratkaisujen hyödyntämisen ohella kannattaa olla mukana myös kehitystyössä vaikuttamassa lopputulokseen, Oksanen sanoo. ●

KASVAVAT KAUPUNGIT HYÖTYVÄT BIG DATASTA

Digitaaliset ratkaisut ovat tulevaisuuden suurkaupunkien turvallisuuden perusta. Teknologiaa ja sosiaalisia innovaatioita tarvitaan myös peruspalveluiden ylläpitämiseen.

TEKSTI ARI RYTSY | KUVAT HITACHI

Globaalit megatrendit ovat vahvasti vaikuttamassa digitalisaation etenemiseen ja siihen yhteiskuntarakenteeseen, missä tulevaisuudessa elämme. Arvion mukaan vuonna 2050 yli 65 prosenttia koko maailman väestöstä tulee asumaan kaupungeissa. Tämä asettaa mittavia haasteita peruspalveluiden järjestämiselle, liikenteen optimoinnille ja turvallisuuden ylläpitämiselle.

– Paljon mietittävää liittyy esimerkiksi ikääntyvän väestön terveydenhuollon järjestämiseen, huimasti kasvavaan dataliikenteeseen sekä energiankäyttöön. Jo vuonna 2020 jokaista ihmistä kohti on olemassa viisi verkkoon kytkettyä laitetta, sanoo Hitachi Data Systemsin Suomen maajohtaja **Kari Savolainen**.

Datan määrän kasvu ei ole pelkästään tietoverkkojen haaste, vaan myös suuri mahdollisuus. Big data mahdollistaa inno-

vatiiviset ratkaisut, jotka tukevat digitaalisten ja älykkäiden kaupunkien rakentamista sekä niiden turvallisuuden ja palveluverkoston ylläpitämistä.

Hitachin visiossa kasvavien kaupunkien turvallisuus ja toimivuus perustuu jatkossa entistä enemmän teknologiaan ja erilaisiin sensoreihin, jotka keräävät reaaliaikaista tietoa oikean tilannekuvan muodostamiseksi.

Ei valvontaa, vaan tiedon hallintaa

Washingtonissa on toteutettu ratkaisu, jossa järjestelmä kerää tietoa, hälytyksiä ja tapahtumadataa useista eri lähteistä. Kokonaisuus koostuu monipuolisen sensoritiedon lisäksi muun muassa valvontakameroiden välittämästä kuvasta sekä ajoneuvojen rekisterikilpien tunnistuksessa käytettävästä teknologiasta. Datasta koostetun tilannekuvan avulla viranomaiset pystyvät ennakoimaan rikoksia sekä tehostamaan resurssien käyttöä.

– Kasvontunnistusjärjestelmä käyttää tunnistamiseen 25 eri parametria. Se pystyy identifioimaan peruukkiin ja teko-partaan naamioituneen etsintäkuulutetun väkijoukon keskeltä, Savolainen havainnollistaa.

Dataa keräämällä ja analysoimalla virkavalta pystyy parhaassa tapauksessa jopa estämään rikoksen tapahtumisen. Edistykselliset ja ennakoivat turvallisuusratkaisut saattavat tuntua Suomesta käsin kaukaisilta, mutta jo Tukholmassa ja Oslossa kehitys on etenemässä vahvasti tähän suuntaan.

– Älykkäiden ja turvallisten kaupunkien toteuttaminen on Hitachin ja CGI:n yhteinen haaste. Hitachi tarvitsee rinnalleen kumppanin, joka pystyy rakentamaan monipuolisesti erilaisia palveluja ja järjestelmiä meidän ratkaisujemme päälle, kiteyttää Savolainen. ●

Kari Savolainen
Suomen maajohtaja,
Hitachi Data Systems

CONNECTED SOCIETY

Kasvontunnistusjärjestelmä käyttää tunnistamiseen

25

eri parametria.

Digital Me

Kohtaamme digitaalisia palveluja niin kuluttajina, asiakkaina, kansalaisina kuin työntekijöinä. Vaadimme palveluiden saatavuuden ja helppokäyttöisyyden lisäksi saumatonta palvelukokemusta – asiointikanavasta riippumatta.

Tällaisten palveluiden suunnittelu pohjautuu asiakkaiden ymmärtämiseen, uusien mahdollisuuksien oivaltamiseen, luovaan suunnitteluun ja jatkuvaan kehittämiseen.

Seuraavissa jutuissa Keskon Anni Ronkainen, Goodyearin Robin Petruzzelli, Sovelton Sanna Varpukari sekä Carita Poussa ja Matti Häkkinen CGI:ltä kertovat, miten digitaaliset palvelut mahdollistavat vahvan asiakaskokemuksen rakentamisen meille kaikille.



Ulla Heinonen
johtaja, konsultointi
ja kestävä kehitys

Seuraa mobiilia kuluttajaa

Keskon Chief Digital Officer Anni Ronkainen arvioi, että vähittäiskaupan elinvoima perustuu tulevaisuudessa monikanavaisen asiakaskokemukseen, jossa yhdistyvät fiksusti laadukkaat mobiilipalvelut ja houkuttelevat myymäläympäristöt.

TEKSTI OLLI MANNINEN | KUVAT JAAKKO LUKUMAA

”

Mobiili kuluttaja on nyt kehittämisemme keskiössä, sillä tällainen kuluttaja vaikuttaa valinnoillaan siihen, mihin suuntaan vähittäiskaupan palvelut kehittyvät ja miten erotumme muista kilpailijoistamme. Kun tavaravalikoimat samankaltaistuvat, korostuu palveluiden merkitys kilpailutekijänä, Ronkainen sanoo.

Keskon strategiaan on kirjattu kunnianhimon tavoite tarjota vuoden 2017 loppuun mennessä asiakkailleen parhaat digitaaliset palvelut.

– Ei vain Suomen tai vähittäiskaupan, vaan yksinkertaisesti parhaat digitaaliset palvelut. Kilpailemme asiakkaidemme vapaa-ajasta kaikkien maailman palveluiden ja sisältöä tarjoavien toimijoiden kanssa. Globaali maailma on totta. Siksi rima on parempi pitää korkealla, Ronkainen sanoo.

Googlen Suomen majohtajan tehtävistä viime huhtikuussa Keskon siirtynyt Ronkainen sanoo, että strategian toteutuminen vaatii reipasta ajatustavan ja yrityskulttuurin muutosta vähittäiskauppa-alan toimintatavoissa.



– Digitalisaatio on ryskittänyt valtarakenteita kaikilla toimialoilla. Kyseessä ei ole vain teknologiaharjoitus, vaan murros, joka muokkaa myös markkinointia, myyntiä, logistiikkaa ja liiketoimintamalleja.

Digitalisaatio on myllertänyt maailman ylösalaisin ja siirtänyt päätösvallan kuluttajalle. Kuluttajat tutkivat tarkasti tuotteita ja palveluita ennakoon verkossa, vertailevat tietoja sosiaalisessa mediassa ja ovat hyvin valveutuneita käyttötavaroiden suhteen.

– Lattialiikenne vähenee. Kauppaan tulevat kuluttajat ovat erittäin valveutuneita, mutta myös ostovalmiita. Tähän haasteeseen vastaaminen vaatii meidän kaltaiselta toimijalta enemmän avarakatseisuutta. Se aika on ohi, jolloin ostimme tavaraa, toimimme sen saataville johonkin kanavaan ja odotimme, että asiakas sitten ostaa, Ronkainen sanoo.

Kuluttajalle kaupan digitalisaatio näyttäytyy verkko-kauppana, mutta se on vain osa kokonaisuutta. Digitaaliset palvelut voivat olla myös lisäarvopalveluja myymälän sisällä tai verkkotilauksena toteutettavia noutopalveluita.

Käyttäjälähtöisyys korostuu

Ronkainen julistautuu kanava-agnostikoksi. Mitään kanavaa ei pitäisi tunnustaa automaattisesti yli muiden, vaan useat eri kanavat tulee saada pelaamaan hyvin yhteen. Kaupan alalla paljon puhuttu kaikkikanavaisuus, OmniChannel, määritellään usein alan toimijoiden näkökulmasta, vaikka käytännössä asiakaskokemuksesta päättävät asiakkaat itse.

– Tarvitsemme avoimempaa vuoropuhelua asiakkaittemme kanssa. Niin digitaalisten kuin fyysisten palveluiden kehittämisessä on entistä vahvemmin ymmärrettävä →

Anni Ronkainen
Chief Digital Officer, Kesko

Globaali maailma on totta. Siksi rima on parempi pitää korkealla.



Anni Ronkainen



Kotiini ei tule paperilehtiä eikä paperilaskuja. Hoidan kaiken verkossa. En katso lineaarista televisiota, mutta käytössäni on Chromecast, Chromecast Audio ja pari älypuhelin. Kun suomalaiset ovat kytkeytyneet verkkoon keskimäärin 2,7 laitteella, on oma määräni kolminkertainen. Digitaalisuus mahdollistaa ajasta ja paikasta riippumattoman työskentelyn, mutta se edellyttää yritysten sisällä halua aidosti uudistaa työskentelytapoja. Tässä meillä on vielä paljon tekemistä. Viimeisen vuoden aikana on tapahtunut aidosti loikka kohti paperitonta toimistoa.

käyttäjälähtöisyys. Kuluttajat hylkäävät nopeasti palvelun, joka ei toimi halutulla tavalla, Ronkainen sanoo.

Hänen mukaansa Keskon teknologiset valmiudet parantaa nykyisiä palveluja ja lähteä kehittämään uusia liiketoimintaa kasvattavia palveluita ovat hyvät.

– Nyt on annettava enemmän vastuuta liiketoiminnoille ja keskityttävä muutama kärkeen. K-plussa-mobiilisovellus ja K-ruoka-verkkopalvelu ovat esimerkkejä tällaisista avauksista. Kauppa-konseptien kehitystyössä on ymmärrettävä, että moderni kauppa on fyysisen myymälän ja siihen integroituvien digitaalisten palveluiden kokonaisuus.

Myymälöiden houkuttelevuuden vahvistamisessa kauppiasvetoiset myymälät ovat avainasemassa.

– Uuden aikakauden myyjällä on hyvät sosiaaliset taidot ja nokkela tilannetaju, hän osaa kysyä, kuunnella ja neuvotella sekä ratkoo yhdessä asiakkaansa kanssa arjen pulmia. Hän on palvelubrändinsä kasvot ulospäin. Menestyvä kauppias on yrittäjähenkilö ja kehittää myymäläänsä asiakaskuntansa näköiseksi.

Ketterät kumppanit sparraajiksi

Tavoite parhaista digitaalisista palveluista vuoden 2017 loppuun mennessä edellyttää Keskon asioiden nopeaa läpiviennin. Vesiputousmalli-tekemisen tilalle tarvitaan nyt tuotevisio-näkemyksiä.

– Valtuutuksia ja vastuuta enemmän tiimeille ja päätöksentekoon sinne, missä päätökset pitääkin tehdä. Ja ketteriä, meidän haastavia kumppaneita, tiivistää Ronkainen toimintatavan uudistamisen haasteet.

Ronkainen kutsuu yhteistyöhön mukaan sellaisia kumppaneita, jotka voivat edistää Keskoa strategian toteuttamisessa saman pöydän ääressä tasavertaisena asiantuntijana.

– Tämä on tiimipeliä, aito kumppanuussuhde, eikä enää tilaajan ja alihankkijan välinen hierarkkinen suhde. Arvostan sellaisia kumppaneita, jotka pystyvät tuomaan pöytään parhaita käytäntöjä meiltä ja maailmalta ja uskaltavat sanoa ei, jos teemme väärä valintoja, Ronkainen sanoo. ●



MONI-KANAVAISTA RENGAS-KAUPPAA

CGI toteutti Goodyearille Saksaan digitaalisen transformoinnin, jossa autettiin rengasvalmistajaa parantamaan sen asiakaskokemusta ja muuttamaan palvelumallia monikanavaiseksi.

TEKSTI ANTTI KIRVES | KUVA GOODYEAR

Digitalisoituva asiakas kaipaa nopeutta, helppoutta ja kanavariippumattomuutta. Entistä suurempi merkitys on asiakaskokemuksen johtamisella (CEM, Customer Experience Management).

CGI auttoi Saksan Goodyearia valjastamaan franchising-jälleenmyyjät yhden jaetun verkkokauppa-alustan käyttäjiksi.

– Isoin haaste oli siinä, että halusimme franchising-organisaatioon sopivan ja ei-keskitetyn, mutta silti samalla jaetulla alustalla toimivan verkkokaupparatkaisun, sanoo **Robin Petruzzelli**, Goodyearin Saksan-jälleenmyyntiorganisaation GDHS:n verkkokaupasta vastaava johtaja.

Lisäksi jokaisen jälleenmyyjän piti voida määrittää omat hintansa ja tuotetarjontansa.

– Paperilla tämä ehkä näyttää helpolta, mutta oli melkoinen haaste saada aikaan yhdenmukaiset ja silti personoitavat jälleenmyyjäsitit, jotka eivät hämmennä loppuasiakasta. Yrityspuolella meillä oli kokemusta tukkukaupan järjestelmistä, mutta b2c-verkkokauppa oli meille aivan uutta. CGI:ltä saimme siihenkin runsaasti

osaamista. Nyt meillä on suora kontakti jälleenmyyjän ja asiakkaan välillä.

Goodyearilla on Saksassa kolme brändiä, joiden alla sen tuotteita myydään franchising-periaatteella. Näistä isoin, Premio, tarjoaa renkaiden lisäksi muita autonhuoltopalveluja. Yhteensä jälleenmyyjä on yli tuhat, tuotteita yli 10 000 ja tuotevariaatioita yli miljoona.

Petruzzellin mukaan kaikki alkoi sujua nopeasti, kun CGI tuli mukaan kuvioon. Hankkeessa hyödynnettiin ketteriä menetelmiä.

– Kukaan meillä ei tainnut uskoa, että CGI pystyisi luomaan kuluttajille suunnatun online-ympäristön kahdessa ja puolessa kuukaudessa. Teimme pilottitestauksen 20 jälleenmyyjän kanssa. Brändeistämme Quick ja Premio olivat täysin toiminnassa maaliskuussa 2014. Kuudessa kuukaudessa palvelu oli käytössä 354 jälleenmyyjällä. Se on nopeaa toimintaa ja kova saavutus online-bisneksessä.

Goodyearilla oltiin tyytyväisiä myös kustannustehokkuudesta, joka saavutettiin, kun kumppani pystyi toteuttamaan hankkeen kokonaispalveluna back en-

CGI on verkkokauppojen kokonaistoimittaja.

distä eli taustajärjestelmistä integraation kautta asiakasrajapintaan eli front endiin asti.

CGI on verkkokauppojen kokonaistoimittaja, vaikka moni tuntee yhtiön lähinnä taustajärjestelmistä.

– Meille oli tärkeää, että kumppanimme on vahva end-to-end-toimittaja, jolla on kokemusta ja konsultointiosaamista, joka pystyy toimimaan meidän järjestelmien kanssa ja joka ohjaa meidät oikeaan suuntaan verkkokaupassa, Petruzzelli sanoo.

CGI käyttää suurissa verkkokauppatoteutuksissa Hybris-teknologiaa, joka on yksi johtavista markkinoilla ja joka skaalautuu isoihin tuote- ja asiakasmääriin sekä monikanavaisuuteen. Suomessa yhtiöllä on Hybriseen suunnittelu-, johtamis- ja asiakaspalveluosaamista. Suomalaisasiakkaille Hybris-projekti toteutetaan suomeksi ja paikallisesti maiden rajat ylittävänä yhteistyönä.

Goodyearin saksalaisella verkkokaupalla on nyt 1,5 miljoonaa käyttäjää. Näistä vain muutama prosentti ostaa renkaansa verkon kautta, mutta Petruzzellin mielestä potentiaalia on.

– Saksassa renkaiden verkkomarkkinat kasvavat, vaikka rengasmarkkina kokonaisuudessaan on neljän prosentin laskussa. Lähestymistapamme on oikea niin hinnan kuin verkkokaupan suhteen.

Petruzzelli korostaa myös Goodyearin uuden monikanavaisen palvelukyvyn merkitystä. Nyt verkko ja myymälät on saatu toimimaan paremmin yhteen.

– Saamme ohjattua enemmän asiakkaita liikkeisiimme kuin edellisvuonna.

Seuraavana vuorossa ovat muut Euroopan maat, ensin Keski-Eurooppa, Ranska ja Britannia vielä vuoden 2016 aikana.

– Panostamme sähköiseen kauppaan ja kehitämme asiakaskokemusta ja palvelupolkua. Uusia ominaisuuksia on tulossa maaliskuussa. Sähköinen kaupankäynti kehittyi koko ajan ja markkina kasvaa. Investoimme entistä enemmän niin b2c- kuin b2b-ympäristöihin, Petruzzelli linjaa. ●

Sanna Varpukari-Anttila
toimitusjohtaja,
Sovelto



CGI ja Sovelto ovat toteuttaneet
yhdessä kokonaisvaltaista

Learning as a Service -mallia.

Digitaalinen vallankumous uudistaa koko yhteiskuntaa. Muutokset heijastuvat liiketoiminnan ja työ-elämän lisäksi oppimiseen ja asiakaskokemusten tuottamiseen.

TEKSTI ARI RYTSY | KUVA SOVELTO

HENKILÖSTÖ DIGIAJAN KILPAILUVALTIKSI

Työurien muuttuminen hyvin erilaisia töitä ja ammatteja yhdisteleviksi mosaiikeiksi haastaa perinteisen ajattelun, jossa koulutusputken jälkeen koittaa pitkä työura samassa ammatissa ja työpaikassa. Jatkossa yhä suurempi osa ihmisistä vaihtaa tehtäviä, ammattia ja jopa maata työuran eri vaiheissa. Tämä tulee edellyttämään osaamisen jatkuvaa kehittämistä.

Ihmisten ja organisaatioiden on uskallettava kyseenalaistaa vanhat tapansa sekä löydettävä uusia keinoja ja kehittämiskumppaneita. Tieto- ja viestintä-tekniologia on avainroolissa, kun valmis-taudutaan ottamaan tämän kokoluokan tuottavuusloikkaa, pohtii Sovelton toimitusjohtaja **Sanna Varpukari-Anttila**.

oppimisen avulla. Osaava, tyytyväinen ja ammattitaitoinen henkilöstö on merkittävä kilpailuetu, joka auttaa yritystä tuottamaan entistä parempia asiakaskokemuksia.

Ihminen, jonka kilpailukyvyistä ollaan kiinnostuneita ja jonka kehittymistä halutaan tukea, on motivoitunut ja tuottava. Käänteisesti työntekijä, jonka osaamiseen ei investoida ja joka ei itse ole kehittyneestä innostunut ja työstään motivoitunut, pystyy harvoin tuottamaan asiakkailleen lisäarvoa ja positiivisia kohtaamisia, arvioi Varpukari-Anttila.

Täsmäoppimista tarpeen mukaan

Sovelton tavoitteena on tehdä suomalaisista maailman tuottavin ja rennoin kansa tuomalla oppimisen mahdollisuudet kaikkien ulottuville. Siihen tavoitteeseen pääsemiseksi yritys on luonut käytännönläheisen digioppimisympäristön Sovelto Channelin, joka koostuu lyhyistä muutaman minuutin

mittaisista täsmäoppimiseen suunnitelluista nanopaloista.

– Oppiminen on pelillistä, monimuotoista, kannustavaa ja mitattavaa. Opiskelijalla on käytettävissä päivystävä verkkopedagogi ja koko oppijayhteisö kouluttajineen, havainnollistaa Varpukari-Anttila.

CGI ja Sovelto ovat toteuttaneet yhdessä kokonaisvaltaista Learning as a Service -mallia, joka tarjoaa osaamispalveluita kustannustehokkaasti ja yksilöllisesti jokaisen työntekijän tarpeiden ja henkilökohtaisen tilanteen mukaan. Yhteistyön edetessä CGI on kokeillut myös uusia työuranaikaisen oppimisen malleja.

– CGI on asettanut asiakkaan kokemuksen huippulaadun ykkösprioriteetikseen ja investoinut mittavasti henkilöstönsä kehittämiseen. Ison muutoksen läpivienti ja nopea oppiminen on edellyttänyt avointa yhteistyötä, verkostomaista toimintatapaa sekä rehellistä reflektointia tuottavuudesta, kertoo Varpukari-Anttila. ●

Tavoitteena erinomainen työntekijäkokemus

Hyvän asiakaskokemuksen tuottaminen ei onnistu ilman panostuksia työntekijäkokemukseen. Sen rakentamisessa opastaa CGI Suomen palkka- ja henkilöstöhallinnon ratkaisusta vastaava johtaja Carita Poussa.

TEKSTI ARI RYTSY | KUVA JARI HÄRKÖNEN

Carita Poussa, mistä työntekijäkokemus koostuu?

Työntekijäkokemus koostuu digitaalisesta ympäristöstä, fyysisestä ympäristöstä ja organisaatioympäristöstä. Organisaatioympäristö pitää sisällään muun muassa johtamisen ja arvojen mukaisen toiminnan. Sillä on tällä hetkellä kaikkein suurin vaikutus työntekijäkokemukseen, mutta digitaalisen ympäristön merkitys kasvaa koko ajan.

Miksi hyvä työntekijäkokemus on tärkeää?

Erinomaisen asiakaskokemuksen luominen on kaikkien prioriteeteissa. Usein unohdetaan, miten tärkeässä roolissa hyvä työntekijäkokemus on paremman asiakastytyväisyyden tuottamisessa. Hyvä työntekijäkokemus lisää työntekijöiden sitoutuneisuutta, mikä heijastuu positiivisesti asiakasuskollisuuteen. Amerikkalaistutkimuksen mukaan keskimääräistä parempi asiakastytyväisyys puolestaan nostaa työntekijöiden sitoutuneisuutta 13 prosentista 75 prosenttiin.

Mitä muuta hyötyä on hyvästä työntekijäkokemuksesta?

Esimerkiksi panostukset työntekijöiden digitaaliseen työympäristöön tarjoavat yritykselle mahdollisuuden tehostaa toimintaansa ja saada aikaan säästöjä niin euroissa kuin kallisarvoisessa ajassa. Työntekijät voivat käyttää sisäisissä prosesseissa säästetyn ajan paremman asiakaskokemuksen tuottamiseen.

Mistä hyvän työntekijäkokemuksen tuottamisessa kannattaa lähteä liikkeelle?

Prosessi on syytä aloittaa kartoittamalla nykytilanne ja prosessin tavoitteet. Samalla on hyvä priorisoida ne keinot, joilla päästään asetettuihin tavoitteisiin. Sen jälkeen käydään läpi työntekijän työpaikan eri kohtaamispisteet. Jos esimerkiksi kaupan työntekijältä edellytetään myymälässä erinomaisen asiakaskokemuksen tuottamista, mutta takahuoneessa hänen itsensä saama työntekijäkokemus on täysin päinvastainen, kannattaa tilannetta ryhtyä parantamaan.

Miten CGI voi auttaa asiakkaitaan hyvän työntekijäkokemuksen luomisessa?

CGI:n rooli on auttaa asiakkaitaan luomaan paras mahdollinen digitaalinen ympäristö, joka maksimoi hyvän työntekijäkokemuksen. Pystymme olemaan mukana koko työsuhteen elinkaaren ajan tarjoamalla kattavasti digitaalisen ympäristön palveluja ja työkaluja. Tilannetta voidaan lähestyä prosessikohtaisesti digitaalisuuden asteen määrittelyllä ja parantamisella tai kokonaisvaltaisesti palvelumuotoilun keinoin. ●

CGI Suomen palkka- ja henkilöstöhallinnon
ratkaisusta vastaava johtaja Carita Poussa



OMNI360 ON LÄÄKE SOTE-SÄRKYYN

Sote-uudistus, Apotti ja UNA ovat hankkeita, jotka muovavat sosiaali- ja terveyspalvelujen kentän täysin uuteen uskoon.

Käytännössä kyse on palvelutuotannon yhtenäistämisestä siten, että palvelut paranevat ja ne voidaan tuottaa tehokkaammin – yli organisaatio- ja kuntarajojen, asiakkaille ja ammattilaisille.

Nykytilanteessa palvelutuotanto on siiloutunutta ja kallista – etenkin, jos asiakkaan auttamiseen tarvitaan laajaa hoito- ja palveluketjua, esimerkiksi terveyskeskuksesta sairaalahoidon kautta kotipalveluihin.

– Digitalisaation myötä meille avautui nyt tilaisuus miettiä ja tehdä kaikki uusiksi, toteaa CGI:n kunta- ja hyvinvointialojen palveluista vastaava johtaja **Matti Häkkinen**.

Tietojärjestelmien uudistamisen osalta julkista keskustelua on dominoinut Helsingin seudun Apotti-hanke ja sen kilpailutukseen liittyneet epäselvyydet. Mutta Suomen sote-palveluista suurin osa tuotetaan Kehä III:n ulkopuolella.

Valtaosassa Suomea sote-uudistus konkretisoituu UNA-hankkeessa. Siinä sairaanhoitopiirit määrittelevät yhdessä uuden järjestelmäarkkitehtuurin, mutta jokainen hankkeen jäsentaho voi edetä uudistuksen käytännöntoteuttamisessa omassa tahdissaan.

– Apotti-kilpailun rinnalla olemme pitäneet huolta siitä, että myös muun Suomen tarpeet ja toiveet huomioidaan. Vanhat potilastietojärjestelmät voidaan korvata vaihteittain uudella, modulaarisella ratkaisulla, jonka ristimme Omni360:ksi. Se yhdistää perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon ja sosiaalitoimen järjestelmät ja mahdollistaa sote-uudistuksen toteuttamisen käytännössä, Häkkinen kertoo.

Kyse on kokonaisuudesta, joka on helppo- ja nopeakäyttöinen. Teknisesti Omni360 koostuu erilaisista moduuleista

ja on rajapinnoiltaan avoin, eli mahdollistaa erilaisten muidenkin järjestelmäkehittäjien innovaatioiden hyödyntämisen.

– Toimiva ja turvallinen kokonaisuus edellyttää kuitenkin rungokseen alueellisen yhteentoinivuuden mahdollistavat perusmoduulit. Niiden osalta keskitymme erityisesti meille vahvoihin osa-alueisiin, kuten potilaskertomukseen, potilas- ja asiakasvirtaohjaukseen sekä sosiaalitoimen tarvitsemiin toiminnallisuuksiin.

Ensimmäiset Omni360:n moduulit, kuten erikoissairaanhoidon potilaskertomus, otettiin käyttöön yliopistosairaaloissa. Myös avoimuus erilaisten innovaatioiden kokeiluun on jo mahdollista. Tänä vuonna vuorossa ovat potilaskertomuksen aluekatselu ja uudet mobiilipalvelut.

– Vuonna 2017, eli hyvissä ajoin ennen uusien sote-alueiden palvelutuotantovastuun alkamista, valmistuvat loputkin moduulit. Sen jälkeen myös perusterveydenhuollon tarpeet ja asiakasvirtojen ohjaaminen hoituvat Omni360:llä, ja vanhat järjestelmät voidaan siirtää hallitusti saattohoitoon. ●

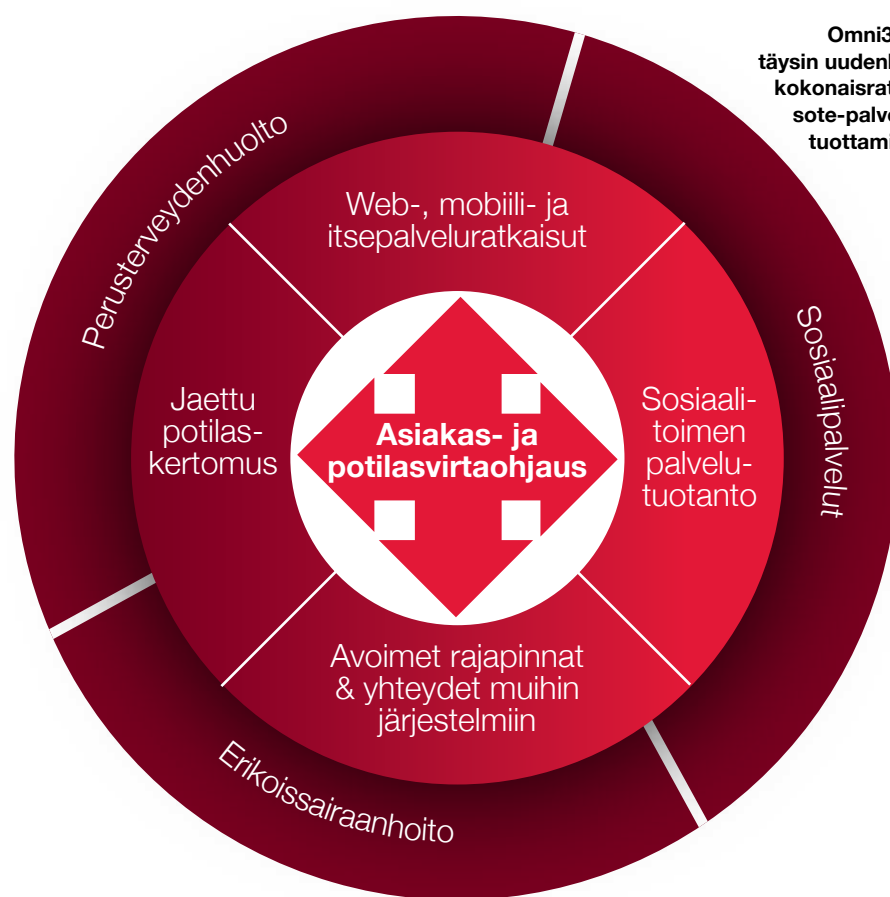


Katso video!
CGI:n asiantuntijalääkäri Heikki Aatola kertoo Omni360-kehittämisestä.



Lue lisää!
www.cgi.fi/omni360

Omni360 on täysin uudenlainen kokonaisratkaisu sote-palvelujen tuottamiseen.



Smart Business

Taloudellinen tilanne pakottaa organisaatiot läpi toimialojen kiinnittämään huomiota perusprosessien tehokkuuteen. Samalla pitäisi myös pystyä jatkuvasti uudistumaan pysyäkseen mukana kiristävässä kilpailussa, jossa asiakaskokemus nousee keskeiseksi erottautumistekijäksi.

Organisaation on pystyttävä tunnistamaan omat kyvykkyydet ja kehittämistarpeet, muotoilemaan ja suunnittelemaan oikeanlaiset palvelukokonaisuudet sekä ottamaan käyttöön tavoitteita tukevat liiketoimintamallit, prosessit ja teknologiat.

Miten digitalisaation aikakaudella rakennetaan tehokkaasti uutta liiketoimintaa, siihen keskitytään seuraavissa jutuissa, joissa haastattelemme Caverionin Olle Jonssonin, TeliaSoneran Anne Rahkosta ja Microsoftin Pekka Horoa.



Heikki Honkala
liiketoiminnan kehitysjohtaja,
uudet teknologiat

Caverionin tulevaisuus on digitalisaatiossa ja tähtäin korkealla.

TEKSTI ANTTI KIRVES | KUVA CAVERION

KOHTI digitalisaatiota



Haluamme olla kymmenen johtavan IT-organisaation joukossa omalla alallamme, sanoo Caverionin ruotsalainen tietohallintojohtaja **Olle Jonsson**.

YIT:stä muutama vuosi sitten irtautunut Caverion on Jonssonin mukaan päässyt kunnialla läpi vaikeasta muutosvaiheesta. Kiinteistötekniikan ja

teollisuuden palveluja tarjoava yhtiö rakentaa itsestään eurooppalaista palvelutaloa. Liiketoimintaprosesseja, järjestelmiä ja infrastruktuuria virtaviivaistetaan.

– Olemme saavuttaneet erittäin korkean laadun toimintaympäristössämme ja meillä on nyt hyvä pohja alkaa muuttaa yhtiötä. Yritämme vähentää data centerien määrää ja asennamme yhteistä palveluratkaisua loppukäyttäjille. Viimeistään vuoden toisella neljänneksellä meillä on yksi yhteinen perusta, jonka päällä alkaa työ digitalisaation parissa.

Caverionille digitalisaatio tarkoittaa IoT:tä (Internet of Things), teollista internetiä.

– IoT on meille seuraava looginen askel kun haluamme vastata asiakkaan odotuksiin. Digitalisaatiossa on meidän tulevaisuutemme ja siksi meidän täytyy olla entistä etevämpiä digitalisaatiokonsepteissa. Meidän pitää myös viestinnässämme markkinoiden suuntaan hyödyntää älykästä digitalisaatiota. →



Kiksejä digitalisaatiosta

Olle Jonsson uskoo esimerkin voimaan johtamisessa.

– Kyse ei ole siitä, mitä minä sanon muille, vaan siitä, mitä minä teen. Siksi juoksin ensimmäisen maratonini marraskuussa. En ole ikinä tehnyt sitä aikaisemmin enkä tee sitä enää uudestaan, mutta olen nyt tehnyt sen ja näyttänyt olleeni mukavuusalueeni ulkopuolella, Jonsson sanoo.

Töissä hän sanoo olevansa enemmän sprintteri kuin pitkänmatkanjuoksija. Jonsson vastaa Caverion Groupin IT-toimintojen strategisista ja taktisista tavoitteista sekä toimintamalleista ja -periaatteista. Aiemmin hän on toiminut johtotehtävissä muun muassa Fujitsu Swedenissä, SKF:ssä ja Mölnlycke Health Care AB:ssä.

– Digitalisaatio on minulle kuin Red Bullin juomista. Saan joka päivä kiksejä siitä, mikä seuraavan kulman takana odottaa.

Olemme nyt sen matkan alussa ja tutkimme sitä, minkälaista osaamista tarvitsemme.

Caverionin IT-strategia on enemmän bisnes- ja vähemmän tekniikka-orientoitunut. Se edellyttää Jonssonin

Olle Jonsson
Tietohallintojohtaja,
Caverion

On hyvin tärkeää, että ihmiset ovat avoimia uudelle ajattelutavalle.

mukaan uudenlaista johtamista IT:ssä, jotta yhtiötä voidaan todella muuttaa.

– Pitää ymmärtää ydinliiketoiminta ja täytyy osata argumentoida bisnesväelle, mitä on tehtävä ja miksi. Samalla pitää pyörittää ekosysteemiä, josta iso osa on ulkoistettu.

Isoimmat haasteet liittyvät Jonssonin mukaan IT:n johtamiskulttuuriin. Kaikessa on kyse ihmisten käyttäytymisestä.

– Kun nyt asennamme uusia työkaluja ja niiden kautta mahdollisuuksia käyttää IT:tä toisin, on hyvin tärkeää, että ihmiset ovat avoimia uudelle ajattelutavalle ja suhtautuvat siihen positiivisesti. Se koskee kaikkia Caverionissa, työskenteli sitten IT:n tai viestinnän tai vaikka tekniikan parissa. On tärkeää, että saamme yksittäiset työntekijämme mukaan niin, että he uskovat tulevaisuuteemme ja sitoutuvat yhtiöön.

IT on Caverionille liiketoiminnan mahdollistaja. Jonsson sanoo, että lähitulevaisuudessa tietohallintojohtajan on tärkeintä ymmärtää IT:n lisäksi sitä liiketoimintaa, jota IT palvelee.

– Pitää ymmärtää hyvin IT:n kehitystä. Pitää osata sovittaa älykkäät asiat IT:n kehityksestä omaan yhtiöön silloin, kun se on järkevää. Tulevaisuus tarjoaa paljon niille, jotka voivat sovittaa yhteen bisneksen ja IT:n, Jonsson sanoo. ●

TELIASONERA PILOTOI KETTERÄSTI

SAFe-pilotissa syntyvät ketterät käytänteet voidaan jatkossa skaalata koko yritykseen.

TEKSTI JA KUVA ANTTI KIRVES

Anne Rahkonen
Enterprise Architect,
TeliaSonera

TeliaSonera pilotoi Scaled Agile Frameworkin, tuttavallisemmin SAFe-viitekehyksen, laajempaa käyttöönottoa Sisu-ohjelmansa yhteydessä. Sisu on TeliaSoneran muutossuunnitelma, joka tähtää tuotevalikoimien ja järjestelmien yksinkertaistamiseen ja kilpailukykyyn parantamiseen.

– Sisu-pilotissa on tarkoitus kuvata kaikki käytänteet: miten toimitaan tiimi-, hanke- ja salkkutasoilla, miten perustetaan junia ja miten ympäröivät yksiköt tukevat ketterää toimintaa. Kun pilotissa kuvaamme uuden toimintamallin, voimme skaalata sen myös muualle yritykseen, sanoo Enterprise Architect **Anne Rahkonen** TeliaSonerasta.

CGI auttaa TeliaSoneraa SAFe-käytäntöjen kuntoon laittamisessa ja uusien SAFe-toimitusjunien perustamisessa sekä tarjoaa räätälöityä SAFe-koulutusta hankkeessa työskenteleville.

– SAFe on vähän erilainen tapa tehdä töitä kuin mihin meillä on totuttu. Meillä projekteja on tehty paljon vesiputous-

mallilla, eikä toimintaympäristömme ihan suoraan tue ketterää tekemistä. Niinpä meillä alettiin tutkia toimintamallin muuttamista niin, että se tukisi SAFen kaltaista, ketterämpää työmallia.

Sisu-ohjelmassa SAFea alettiin rakentaa tiimitasolta. Harjoittelun jälkeen pystyttiin salkkutaso ja kolmantena vaiheena valmistellaan hanketasoa.

– Pyrimme pilotin kautta tuomaan SAFea meille hallitusti, jotta saamme myös ihmiset mukaan. On todella tärkeää, että oma henkilöstömme sekä yhteistyökumppanimme oppivat uuden yhteisen tavan toimia.

Koulutusta on järjestetty paljon sisäisesti ja yhteistyössä kumppaneiden kanssa. Rahkonen kiittelee yhtiönsä johdon sitoutumista ketteröittämiseen. Hänen mukaansa myös palaute on ollut erittäin positiivista, vaikka uuden toimintatavan omaksuminen vaatiikin aina aikaa.

– Ei uuteen toimintatapaan vain hypätä. Kyllä se vaatii sen, että ihmiset ymmärtävät ja lähtevät siihen mukaan.

Ei uuteen toimintatapaan vain hypätä. Kyllä se vaatii sen, että ihmiset ymmärtävät ja lähtevät siihen mukaan.

Ne, jotka ovat alkaneet ketteryyttä työstää, näkevät jo selvästi, että tämä on se tie, jota meidän pitää lähteä kulkemaan. SAFe on oiva väline esimerkiksi liiketoimintalähtöisiin IT- tai teknologia-alueen hankkeisiin. Liiketoimintayksiköt asettuvat ajurin paikalle ja asioita tehdään yhdessä.

Rahkonen mielestä SAFe-viitekehys on hyvä, koska asiat voidaan laittaa yhteiseen kontekstiin ja puhutaan samaa kieltä.

– Eihän viitekehys sellaisenaan voi toimia, vaan jokaisen pitää soveltaa se itselleen sopivaksi. Sitä työtä me tässä pilotissa juuri teemme, sovellamme sitä meidän maailmaamme. SAFen avulla luomme meille uuden ketterämmän tavan toimia. ●



CGI:n kanssa olemme pelkästään
Pohjoismaissa auttaneet satoja tuhansia
työntekijöitä siirtymään pilvipohjaisiin

Office 365-
ja CRM-työkaluihin.

Mobiilit pilvipalvelut parantavat
työn tuottavuutta sekä luovat uusia
bisnesmalleja. Tulevaisuuden tulokset
syntyvät pilvipalveluiden avulla.

TEKSTI ARI RYTSY | KUVA MICROSOFT

YHTEISÖLLISTÄ TUOTTAVUUTTA

PILVI- JA MOBIILI- VETOISESSA MAAILMASSA

Monien teknologisen murroksen
keulassa kulkeneessa Micro-
softissa maailman digitali-
soituminen nähdään ennen
kaikkea sellaisten tuotteiden ja palveluiden
kehittämisenä, jotka auttavat ihmisiä ja
organisaatioita saavuttamaan työssään ja
vapaa-ajalla enemmän.

– Yksilötasolla työn ja tekemisen
tuottavuuden jatkuva lisääminen alkaa
olla ajan ja huomiokyvyn rajallisuudesta
johtuen haasteellista. Siksi näemme, että
tuottavuuden parantaminen nojaa erityi-
sesti teknologioihin. Saamme enemmän
aikaan yhteisöllisyyttä niiden avulla ja
yhdessä tekemistä helpottamalla, kertoo
Microsoft Oy:n toimitusjohtaja **Pekka
Horo**.

Pilvipalveluiden avulla työn yhteisölli-
syyttä ja tuottavuutta pystytään viemään
huimasti eteenpäin. Palveluiden mobiili-
teetin jalostaminen puolestaan edistää
liikkuvaa työskentelyä ja tarjoaa jatkuvasti
kehittyviä käyttäjäkokemuksia. Näiden
teknologioiden ansiosta työtä voidaan
tehdä ja saada aikaan saavutuksia yhtei-

sön voimaa hyödyntäen ajasta ja paikasta
riippumatta.

– CGI:n kanssa olemme pelkästään
Pohjoismaissa auttaneet satoja tuhansia
työntekijöitä siirtymään pilvipohjaisiin Office
365- ja CRM-työkaluihin. Saavutetut sääs-
töt sekä tuottavuus- ja työtyytyväisyyden
parannukset ovat olleet merkittäviä, Horo
havainnollistaa.

Pilvi luo lisäarvoa

Digitalisaatio tuo uutta elinvoimaa kaikil-
le toimialoille. Pilvipalvelujen kapasiteetin
ansiosta voidaan luoda täysin uudenlaisia,
skaalautuvia ratkaisuja eri toimialojen tar-
peisiin. Kaikki tuntevat Uberin ja AirBnB:n,
mutta hyviä esimerkkejä löytyy myös
Suomesta.

– CGI toteutti Helsingin bussiliikenteel-
le Microsoftin teknologiaa hyödyntävän
ratkaisun, jossa keräämällä tietoa busseis-
sa olevista antureista, toiminnanohjaus-
järjestelmistä ja muista lähteistä voidaan
vähentää bussien polttoainekulutusta ja
päästöjä sekä parantaa jopa matkustus-
mukavuutta.

– Yhdistelemällä dataa ennakkoluulot-
tomasti voidaan bussiliikennettä ohjata nyt
taloudellisemmin ja turvallisemmin, Pekka
Horo kertoo.

– Nykyään pilvipalvelut mahdollistavat
vastaavanlaisen rohkean tiedon yhdis-
telemisen ja visualisoinnin, ja sitä kautta
bisneksen kehittämisen niin pienille kuin
suurillekin yrityksille alhaisin kustannuksin.
Pilvipalvelut alentavat kynnystä IoT-kokei-
luihin.

Uusien palvelujen kehittämisessä on
tärkeää luoda syvää lisäarvoa tuottamalla
pitkälle räätälöityjä yritys- ja toimialakohtai-
sia ratkaisuja. CGI:n vahva toimialaosaa-
minen on ollut merkittävä etu monen me-
nestyksekkään ratkaisun toteutuksessa.

– Suomi on siinä mielessä hyvässä
tilanteessa, että olemme maailman johta-
via pilvipalveluiden käyttäjämaita. Julki-
sen sektorin kehitys on toistaiseksi ollut
yrityksiä hitaampaa pilvipalveluiden käytön
osalta, mutta sieltäkin löytyy hyviä edellä-
kävijäesimerkkejä, vahvaa kiinnostusta ja
tehostamismahdollisuuksia muun muassa
terveydenhuollosta, sanoo Horo. ●

Digital Spark

Teknologioiden kehittyminen ja
loppuasiakkaiden kasvavat pal-
veluvaatimukset lisäävät tarvet-
tä kehittää toimintaprosesseja,
asiakaskokemusta, teknologisia
innovaatioita sekä palveluliike-
toimintaa.

Digital Spark on uudenlainen
palvelumme, ajatuskiihdyttämö,
jossa tutkimme ja konseptoi-
me digitalisaation tarjoamia
mahdollisuuksia asiakkaidem-
me liiketoiminnan kehittämi-
seen.

Eri alojen asiantuntijoiden ja
asiakkaiden törmäyttäminen
on poiknut useita hedelmällisiä
kehityspolkuja ja kumppanuuk-
sia digitalisaation tarjoamien
mahdollisuuksien hyödyntämi-
seen käytännössä. Seuraavissa
jutuissa kerromme esimerk-
kejä, miten VR, CGI ja Aalto-
yliopisto tekevät yhteistyötä
junien pyöräkaluston elinkaari-
kustannusten optimoimiseksi.
Näkemyksiään digitalisaation
mahdollisuuksista avaa myös
Ciscon Tero Alanen.



Markku Luoto
johtaja, kuljetus- ja
liikennealan palvelut

Uusia avauksia junien kunnossapitoon

VR Groupin Kunnossapito-yksikkö ja Aalto-yliopisto
ovat aloittaneet uudenlaisen innovaatioyhteistyön CGI:n
Digital Spark -ajatuskiihdyttämön kanssa. Digital Spark
tarjoaa yrityksille ja organisaatioille uuden tavan löytää
digitalisaation tarjoamia mahdollisuuksia hyödynnettäväksi
toiminnassaan. TEKSTI OLLI MANNINEN | KUVAT JARI HÄRKÖNEN

Tjohtaja **Jenni Heinisuo** VR Kun-
nossapidosta ja VR Trackista pitää
Digital Spark -ajatuskiihdyttämöä
kiinnostavana mahdollisuutena vaihtaa
näkemyksiä useiden eri asiantun-
tijoiden kanssa ja saada nopeammin
liikkeelle kehityshankkeita, joihin ei vält-
tämättä löytyisi resursseja pelkästään
oman talon sisästä.

VR Groupin, Aalto-yliopiston ja
CGI:n kolmikantayhteistyössä haetaan
uusia malleja junien kunnossapitoon.
VR Groupin Kunnossapidon tavoitteena
on siirtyä ennalta määritellystä päivä- ja
kilometrikohtaisesta huolto-ohjelmasta
todelliseen kuntoon perustuvaan
kunnossapitoon, jossa hyödynnetään
tehokkaita ennustemalleja.

Osa määräaikavälein tehtävistä mit-
taus- ja tarkistustehtävistä tulee uuden

toimintamallin myötä korvautumaan
reaaliaikaisella monitoroinnilla.

– Huolto-ohjelman kehittämisellä ja
ennakoivalla tuotannosuunnittelulla on
saavutettavissa selkeät liiketaloudelliset
hyödyt. Digital Spark ja alkanut uuden-
lainen yhteistyö tarjoavat tehokkaan ja
ketterän tavan päästä kiinni digitalisaa-
tion tarjoamiin konkreettisiin hyötyihin,
Heinisuo sanoo.

Hän uskoo, että yhteistyömallia voi-
taisiin soveltaa tulevaisuudessa myös
muissa VR Groupin kehityshankkeissa.

Suunnitelmallisuudesta säästöjä

Junien kunnossapito -projektissa on
tavoitteena luoda muun muassa toi-
minta- ja ennustemalli, joka parantaa
vetureissa käytettävien pyöräkertojen
tuotannosuunnittelua sekä niiden sor-



Ennustavan kunnossapidon taloudelliset hyödyt syntyvät ennen kaikkea suunnittelusta.



Junien kunnossapitoon etsitään uusia malleja VR Groupin, Aalto-yliopiston ja CGI:n yhteistyönä. Johtava analyytikko Teemu Rintala VR Groupin Kunnossapitoyksiköstä (vas.), liiketoiminnan teknologian professori Markku Kuula Aalto-yliopistosta ja IT-johtaja Jenni Heinisuo VR Kunnossapidosta ja VR Trackista ratkovat haasteita yhdessä.

vaus- ja vaihtotarpeiden ennustettavuutta. Uudenlainen ratkaisu edellyttää liikkuvan kaluston valvonnan sekä rataverkolla sijaitsevista mittausasemista saatavan datan reaaliaikaista analysointia.

– Pyöräkertojen elinkaaren optimointi on erittäin monitahoinen asia. Se sisältää niin sensorien tuottaman datan analysointia, tuotannonsuunnittelun kehittämistä, varastonhallinnan optimointia kuin myös varsinaisen rautapyörän kulumisen tutkimista, sanoo johtava analyytikko **Teemu Rintala** VR Groupin Kunnossapitoyksiköstä.

Tässä projektissa dataa on kerätty sekä rataverkolla olevilta mittausasemilta, pyöräkertasorvin sorvauskirjoista että käsin tehtävistä mittauksista. Pyöräkerroille kirjattavat vikailmoitukset ja kulkutiedot ovat myös oleellinen osa ennustemalleja.

Ennustavan kunnossapidon taloudelliset hyödyt syntyvät ennen kaikkea

suunnittelusta, jonka avulla voidaan paremmin hallinnoida myös rautatiekaluston varaston tasearvoa. Pelkästään pyöräkertavaraston arvo liikkuu useissa miljoonissa euroissa. Jo prosentinkin säästöllä saavutetaan merkittäviä kustannushyötyjä.

Ideoiden törmäytystä

CGI:n kuljetus-, liikenne- ja matkustusalan kehitysohjaaja **Markku Luoto** kiteyttää Digital Spark -ajatuskiihdyttäjän tehtäväksi etsiä rohkeasti ja ennakkoluulottomasti uusia näkökulmia liiketoiminnan kehittämiseen digitalisaation avulla.

– Innovaatioprojekteissa lähdetään liikkeelle yrityksen haasteista tai toimialan uusista vaatimuksista. Kehitystarpeet tunnistetaan analysoimalla liiketoimintaa ruohonjuuritasolta alkaen sekä hyödyntämällä työpajoja ja eri alojen asiantuntijoita. Aalto-yliopisto on monitieteisyytensä

ansioista luonteva kumppani tässä VR:n projektissa, jossa liikutaan kaupallisella, tietoteknisellä ja koneteknisellä alueella, Luoto kertoo.

Liiketoiminnan teknologian professori **Markku Kuula** Aalto-yliopistosta kertoo projektin olevan uudenlainen avaus yhteistyöhön yritys- ja korkeakoulumaailman välillä, kun yrityspuolelta on mukana samaan aikaan kaksi osapuolta.

– Teemme paljon yhteistyötä yritysten kanssa, mutta tällä kertaa yrityspuolelta on mukana samaan aikaan kaksi osapuolta. Ratkomme yhdessä VR Groupin kunnossapitoon liittyviä haasteita. CGI:n keskittyessä tietoteknisten ja tiedon hallinnan haasteiden ratkomiseen me voimme auttaa datan analysoinnissa, Kuula sanoo. ●

Älykkäiden ja keskenään kommunikoiden laitteiden määrä kasvaa kovaa vauhtia. Tulevaisuuden painopiste tulee olemaan niiden keräämisen ja analysoimisen datan tehokkaassa hyödyntämisessä.

TEKSTI ARI RYTSY | KUVA CISCO

HYBRIDIPILVET JA DATANMURSKAUS VERKKOLAITTEISSA YLEISTYVÄT

T-yritys Ciscon ennusteessa internettiin kytkettyjen laitteiden, kuten esimerkiksi erilaisten sensorien, määrän uskotaan kasvavan dramaattisesti vuoteen 2020 mennessä. Tällöin arvioidaan olevan 500 miljardia internettiin yhdistettyä laitetta, joista noin 40 prosenttia kommunikoi suoraan toistensa kanssa verkkojen välityksellä. Kehityksen myötä dataa ei tule olemaan vain konesaleissa, vaan ympäri maailmanlaajuisista verkkoja. Myös datan analysointi keskittyy entistä enemmän verkkolaitteisiin.

– Käytännössä sormenpään kokoinen sensori rahtilaivassa olevan merikontin sisällä pystyy valvomaan ja analysoimaan lämpötilassa tapahtuvia muutoksia sekä lähettämään siitä tietoa eteenpäin, havainnollistaa Ciscon Suomen ja Baltian Datacenter and Cloud Leader **Tero Alanen**.

Verkkopainotteisuus nopeuttaa ja tehostaa datan analysointia, joka on tärkeä

ominaisuus kiivastahtisessa maailmassa. Kehittyvä teknologia avaa ovia myös uudenlaiseen palveluntarjontaan, missä uusien sovellusten ja testiympäristöjen käyttöönotto onnistuu huomattavasti nopeammin.

– Ennen sovellusplatformin rakentamiseen meni 4–8 viikkoa. Jatkossa sellainen saadaan käyttöön 1–2 tunnissa. Tämä onnistuu hyödyntämällä automatisoituvia järjestelmiä, Alanen täsmentää.

Tehokkuutta metadatalalla

Datan määrän ja sen analysoinnin kasvu ohjaa palveluntarjontaa tuottamaan nopeita, kustannustehokkaita ja pitkälle automatisoituja palveluja. Niitä käyttävä yritys pystyy nopeuttamaan liiketoiminnan prosesseja sekä uusien tuotteiden markkinoille tuomista. Laskutus tapahtuu joustavasti kuukausittaisen käytön perusteella.

– Teknologia mahdollistaa metadatan keräämisen suoraan verkosta. Sen avulla pystytään arvioimaan sovittua palvelutasoa, tietoturva ja sovelluksen suorituskyky sekä parantamaan käyttäjäkokemusta, listaa Alanen.

Verkkodatan keräämisessä ja murskaamisessa joustavien hybridipilvien merkitys kasvaa. Hybrideillä tarkoitetaan sovelluksen tai testiympäristön ajamista osittain asiakkaan omassa konesalissa ja osittain julkisessa tai palveluntarjoajan pilvessä. Kuhunkin käyttötarkoitukseen sopivan pilvipalvelun valinnassa Alanen korostaa CGI:n kaltaisten palveluntarjoajien roolia.

– CGI tuottaa jo nyt pilvipalveluja globaalisti Ciscon teknologialla. Olemme yhteistyössämme sitoutuneet kehittämään niitä sekä big dataa hyödyntävää analytiikkaa, hän summaa. ●

Tero Alanen
Cloud leader,
Cisco Suomi ja Baltian Datacenter

Vuoteen 2020
mennessä arvioidaan olevan

500 miljardia
internettiin yhdistettyä
laitetta.



CGI DRIVE

– Tiedostopalvelua pilvestä, Suomesta tuotettuna

CGI Drive on pilvipalvelumme tiedostojen säilyttämiseen ja jakamiseen.

Kaikki CGI Driveen tallennetut tiedostot ja data pysyvät Suomessa CGI:n pilviympäristössä, jota ylläpitävät turvaselvitetut asiantuntijat. Epävarmuus siitä, missä tiedostot tarkalleen sijaitsevat ja kuinka turvattuina, siirtyy historiaan. Kaikki pysyy asiakkaamme kontrollissa omassa yritysverkossa.

Mahdollisuus kytkeä tiedostopalvelu yrityksen Active Directoryyn tekee käytöstä helppoa ja hallintoa: CGI Drive -kansiot ja -tiedostot näkyvät kotihakemistossa ilman erillisiä kirjautumisia. Lisäksi tiedostot ovat saavutettavissa ja jaettavissa web-kirjautumisella sekä iPhone-, Android- ja WindowsPhone-aplikaatiolla. ●



Lisätietoa

Thomas Häggström
050 394 9960
thomas.haggstrom@cgi.com

www.cgi.fi/DRIVE

BUSINESS SCALED SIAM

Business Scaled SIAM (Service Integration and Management) on monitoimittajahallinnasta laajennettu yhteistyömalli koko liiketoiminnan arvoketjun tukemiseen. Sen lisäksi, että vastaamme IT-palveluiden hallinnoinnista ja ohjaamisesta läpi koko toimittajakentän, tuomme SIAM-palvelun lähelle asiakkaamme liiketoimintaprosesseja.

Kokonaisvastuu toimittajien integroinnista ja johtamisesta sekä palvelutuotannon kustannustehokkuudesta tekee palveluhallinnasta ja suorituskyvyn seurannasta yksinkertaista.

Ulotamme CGI:n laatulupauksen ja -prosessit kattamaan käytännössä koko toimittajakentän. Tuloksena on tehokkaammin johdettu IT ja resurssien vapautuminen uuden kehittämiseen. ●

Lisätietoa

Jaakko Aaltonen
040 833 0546
jaakko.aaltonen@cgi.com



www.cgi.fi/SIAM

UNIFY360

– Työkalu hybridiympäristöjen kokonaishallintaan

Unify360 on täysin uudenlainen työkalu ja palveluratkaisu hybridimalliseksi kehittyneiden IT-ympäristöjen hallintaan.

Nyt yksi ratkaisu antaa välineet sovellus- ja infraympäristöjen optimointiin ja transformaatioon, kattaen sekä modernit pilvipalvelut että perinteisemmät IT-palvelut.

Unify360 maksimoi IT-investointien tuottavuuden avoimella 100 % läpinäkyvyyden ja tarjoamalla valmiit työkalut koko sovellus- ja infraympäristön johtamiseen – palvelujen saavutettavuudesta kustannustenhallintaan. ●

Lisätietoa

Kim Karlsson
040 756 6533
kim.karlsson@cgi.com



www.cgi.fi/UNIFY360

NÄKÖKULMA

ESKO VALTAOJA
AVARUUSTÄHTITIEDEEN
EMERITUSPROFESSORI

”

Talous-
kasvua luo
pääasiassa
tieto.

Tieto ratkaisee

Harvalla on realistista kuvaa siitä, millaisessa maailmassa elämme ja mihin olemme menossa. Monen mielestä elämme yhä huonompia ja kurjempia aikoja, ja esimerkiksi väkivallan ja kurjuuden uskotaan lisääntyneen. Maailma ei ole sitä mitä moni kuvittelee sen olevan.

Todellisuudessa esimerkiksi sotien ja murhien määrät ovat vähentyneet, bruttokansantuote on kasvanut ja terveys on parantunut. Tilastojen mukaan maailma on siis muuttunut yhä paremmaksi ja vauraammaksi paikaksi elää. Suomen epäilemättä ohimeneviin talousvaikeuksiin keskittymisen sijaan asioita pitäisi katsoa laajemmasta perspektiivistä.

Puolet haasteesta on positiivisen vireen ylläpitämistä. Pikkupoikana 1950-luvulla lauloimme vielä koulussa, että maamme on köyhä ja siksi myös jää. Nousimme kuitenkin kohisten yhdeksi maailman vauraimmista ja inhimillisimmistä maista. Nyt muut ovat tulleet perässä ja jopa ohittaneet meidät. Nousu ja kasvu pitäisi pystyä turvaamaan tulevaisuudessa. Samalla pitää ympäristökuormitusta vähentää, jotta maapallo pysyisi ennallaan. Ainetta ja energiaa on pystyttävä säästämään, koska sitä meillä ei ole rajattomasti. Tässä IT ja teknologia ovat keskeisessä asemassa.

Kuvittelemme Suomessa virheellisesti olevamme korkeassa teknologiassa maailman kärkeä.

Tosiasiasia olemme varsinainen takapajula. Missä on esimerkiksi satelliittimme, jollaisen pieni naapurimaamme Viro sai lähetettyä taivaalle jo kaksi vuotta sitten? Tai missä viipyy sähköinen äänestys, sen ei pitäisi olla mitään rakettitiedettä?

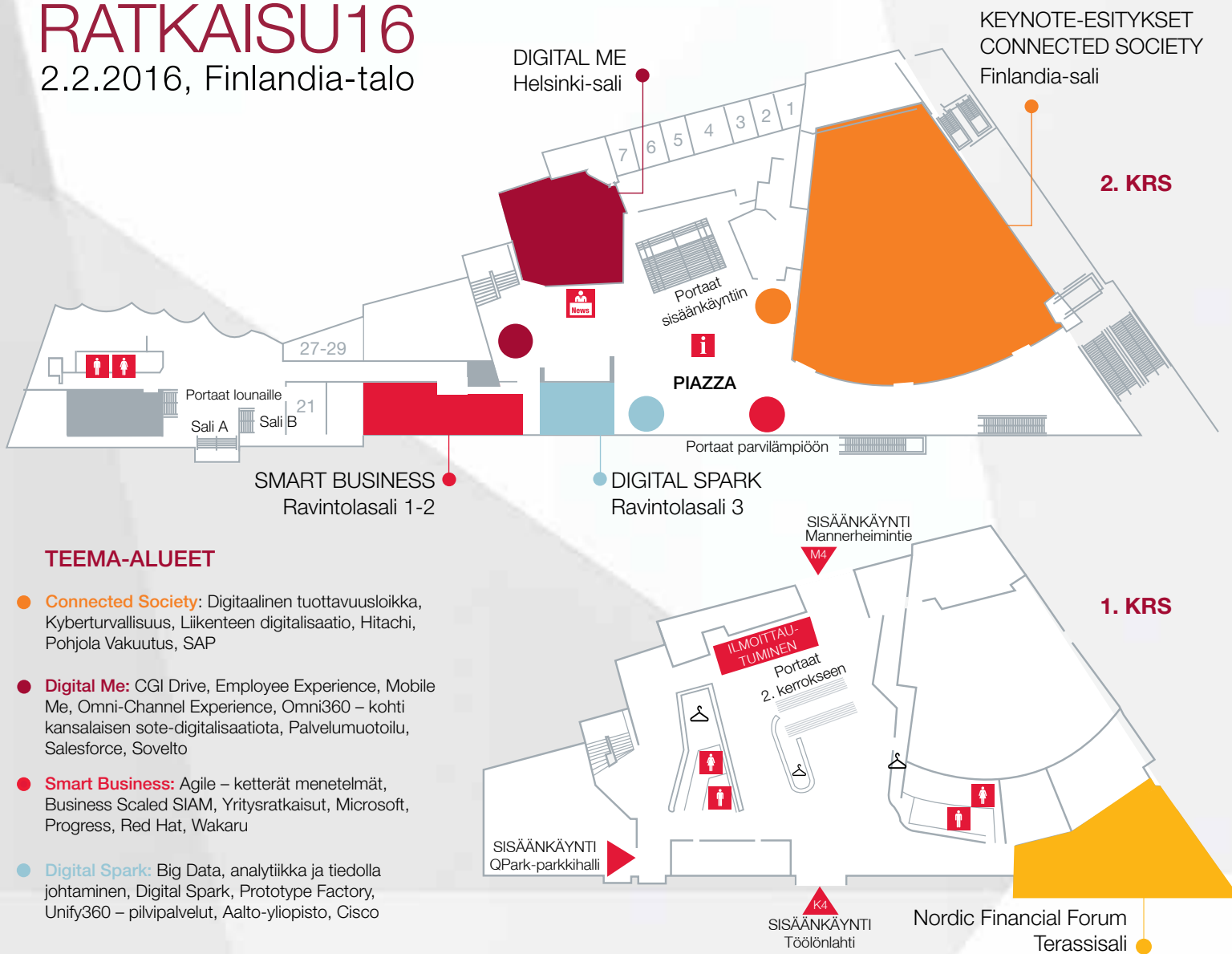
Vuosituhanen vaihteesta alkaen Suomen hallitukset ovat vähentäneet korkeimpaan koulutukseen, opetukseen ja tutkimukseen käytettäviä varoja. Tämä näkyy siinä, että tutkimuksen näkyvyys, patentit ja korkean teknologian vienti ovat luisuneet alas. Olemme siis määrätietoisesti lähteneet kävelemään tietä takaisin päin. Nykyinen hallitus on vain kiihdyttänyt tahtia.

Maailman vaurautta ei luo kova työ tai riskinotto. Niitäkin tarvitaan, mutta talouskasvua luo pääasiassa tieto, joka tuottaa uusia ajatuksia, keinoja ja keksintöjä. Uudet keksinnöt puolestaan nostavat taloutta. Kaikki maailman suurimmat vallankumoukset ovat olleet nimenomaan tiedon vallankumouksia. Lähes 10 000 vuotta sitten keksittiin maatalouden tuottama lisäarvo. 1600–1700-luvulla kertynyt tieto johti lopulta teolliseen vallankumoukseen.

Olemme nyt kolmannen vallankumouksen kynnyksellä, jossa siirrytään aineellisesta aineettomaan maailmaan. Siinä IT:n ja automaation merkitys ovat keskeisessä roolissa, koska ne auttavat meitä pitämään vaurautta yllä ja varmistavat, että ympäristömme pysyy kunnossa. ●

RATKAISU16

2.2.2016, Finlandia-talo



Pääkumppanimme



Muut kumppanimme

