

## Teknologian vaikutus yrityskulttuuriin

Lari Kahelin

Opinnäytetyö  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
2015



|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <b>Tekijä</b><br>Lari Kahelin   |                                      |
| <b>Koulutusohjelma</b><br>Tietojenkäsittely   |                                      |
| <b>Opinnäytetyön otsikko</b><br>Teknologian vaikutus yrityskulttuuriin  | <b>Sivu- ja liitesivumäärä</b><br>25 |
| <b>Opinnäytetyön otsikko englanniksi</b><br>The impact of technology on organizational culture  |                                      |
| <p>Tutkimuksessa tarkastellaan sitä, kuinka yrityksen strategiassa voidaan ottaa huomioon ja hyödyntää yrityksen liiketoiminnassa tulevat teknologiset innovaatiot. Lisäksi selvitetään, kuinka organisaation strategia voi ohjata organisaatiokulttuuria tuottamaan kilpailukykyä teknologian avulla.</p> <p>Tutkimuksen välineinä käytetään internetistä löytyvää materiaalia, opinnäytetöitä sekä kirjallisuutta, joiden pohjalta kirjoittaja luo päätelmiä.</p> <p>Tutkimuksen hypoteesi on, että avoimeen organisaatiokulttuuriin kannustava strategia tuottaa kilpailuetua, ja tulevat teknologiset innovaatiot voidaan ottaa parhaiten huomioon jatkuvalla ja aktiivisella alan kilpailutilanteen ja teknologian kehityksen seurannalla ja arvioinnilla.</p> <p>Opinnäytetyössä käydään ensin läpi strategian ja organisaatiokulttuurin käsitteitä ja malleja, johtamista ja muutosprosessia sekä tulevia teknologisia muutoksia. Tietoperustan pohjalta voidaan päätellä, että avoin ja jokaisen työntekijän ominaisuuksia maksimaalisesti hyödyntävä organisaatiokulttuuri tuottaa parhaita tuloksia teknologisen innovaation hyödyntämisessä. IT-strategian ja liiketoimintastrategian yhteistyö on avainasemassa kun teknologian hyödyntäminen bisneksessä tulee entistä keskeisemmäksi. Opinnäytetyössä todetaan, että jos teknologisia innovaatioita halutaan kehittää, on järkevää luoda innovaatiostrategia liiketoimintastrategian rinnalle. Tämä edistää myös teknologiselle kehitykselle myötämielisen yrityskulttuurin syntymistä.</p> |                                      |
| <b>Asiasanat</b><br>Strategia, tietohallinto, yrityskulttuuri, teknologia   |                                      |

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <b>Authors</b><br>Lari Kahelin  |                              |
| <b>Degree Programme</b><br>Business Information Technology  |                              |
| <b>Thesis title</b><br>The impact of technology on organizational culture   | <b>Amount of pages</b><br>25 |
| <p>This Bachelor's Thesis describes how to consider and utilize future technological innovations in organizational strategy. Another consideration is how to make organizational strategy steer organizational culture to enhance competitiveness through technological innovation.</p> <p>The Thesis consists of web- and print-based sources, and the author's own views based on the theoretical background material.</p> <p>The hypothesis for this Thesis study is, that the organizations which choose a strategy that enables an open-minded and conversational organizational culture have the best means to compete. It is also expected, that the best way to embrace future technological innovations and enable their usage is to monitor and analyze the business and technological landscapes.</p> <p>The Thesis covers organizational strategy and culture, leadership and managing change and fields some of the emerging technological trends. On the basis of the research, the conclusion can be made, that an open organizational culture, that utilizes all the capabilities of the workforce efficiently leads to the best results in using technological innovation for the organizations benefit. The alignment of IT-strategy and organizational strategy plays a key role in business, as the usage rate of technology is rising in the business landscape. The study concludes that if an organization wants to make use of technological innovation, it makes sense to create an innovation strategy. Innovation strategy is also a part of the basis in creating a technologically flexible culture.</p> |                              |
| <b>Keywords</b><br>Strategy, ICT management, corporate culture, technology  |                              |

## Sisällysluettelo

|  |    |
|--|----|
| 1 Johdanto .....   | 1  |
| 2 Strategia johtamisen välineenä .....                       | 2  |
| 2.1 Liiketoimintastrategia .....                             | 3  |
| 2.2 IT-strategia.....  | 7  |
| 3 Yrityskulttuuri toteuttaa strategiaa .....                 | 10 |
| 3.1 Muutoksen johtaminen ja muutoksenhallinta .....          | 12 |
| 3.2 Muutosprosessi ja muutosvastarinnan voittaminen .....    | 15 |
| 4 Nousevat teknologiat.....                                  | 16 |
| 4.1 Työn muuttuminen ja teknologian vaikutukset työhön ..... | 19 |
| 4.2 Teknologisiin muutoksiin varautuminen.....               | 21 |
| 5 Tutkimuksen tavoite ja tutkimusmenetelmät .....            | 24 |
| 6 Päätelmiä .....  | 24 |
| Lähteet .....  | 27 |

# 1 Johdanto

”Suurin este liike-elämän murrokselle on kulttuuri, ei teknologia”, sanoi johtaja Taneli Tikka lehdistötiedotteessa (Tikka 2014). Nykyaikana teknologiset innovaatiot ovat useimpien yritysten strategiassa huomioon otettava tekijä. Muokkaako teknologinen kehitys nopeammin strategiaa vai yrityskulttuuria, on pitkälti kiinni siitä, miten yrityksen henkilöstö luo kulttuuria ottamalla käyttöön niin omia, kuin yrityksen tarjoaman infrastruktuurinkin välineitä. Monessa Start up-yrityksessä nimenomaan henkilöstö tuntuu muokkaavan kulttuuria nopeammin kuin strategia.

Yrityksen strategiaa ja sen myötä kulttuuria on voitava kehittää ICT-alan kehityksen mukana. Tietotekniikka ja tietohallinto on otettava huomioon yritysstrategiassa yhä kattavammin, sillä nykyään voi jo sanoa, ettei yksikään työntekijä voi tehdä töitensä ilman jonkinlaista kosketusta teknologiaan. On toki alakohtaista, miten paljon teknologiaa huomioidaan, mutta tulevaisuudessa teknologian hyödyntäminen lisääntyy entisestään joka suunnalla. Big Data, Internet of Things, e-demokratia ja muut uudet teknologiat sekä niistä luodut tuotteet ja palvelut tulevat näkymään yhä enemmän sekä ihmisten työssä että arkielämässä. Arkielämän ratkaisut ovatkin kehittyneet huimaa vauhtia parin viime vuosikymmenen aikana, kun internet, sosiaalinen media ja erilaiset sovellukset ovat tulleet osaksi lähes jokaisen elämää. Intoa ja uskallusta uuden kokeiluun tarvitaan nyt yritys-elämässä enemmän kuin koskaan.

Tieto Oyj teetti kyselyn viidellesadalle pohjoismaiselle yritysjohtajalle. Kyselyn raportin, *The Future of Business Transformation*, mukaan haastateltujen yritysten toimitusjohtajista 42% uskoo, että heidän alansa teknologinen tilanne muistuttaa vuonna 2020 vain vähän nykytilaa. (Kairos Future & Tieto 2014, 37.) Raportti herättää monia kysymyksiä: Mikä tulee muuttumaan? Miten muutokset vaikuttavat yrityksen toimialaan? Miten muutoksiin tulisi reagoida? Miten yrityksen tulisi hyödyntää uutta teknologiaa?

Muutoksien tekeminen on kallista, sillä vanhat järjestelmät sisältävät organisaation toiminnan kannalta tärkeää tietoa, jonka tulisi olla koko ajan saatavilla. Tietoa saattaa olla hyvinkin paljon, mutta sen siirtäminen ja uudelleen jäsentäminen vaatii paljon resursseja. Tulevaisuudessa toivottavaa olisi, että muutosta tehtäessä olisi käytettyjen standardien vakiintumisen ansiosta helpompi siirtää tietoja järjestelmästä toiseen.

Työ tulee muuttumaan teknologian mukana. Monelle työpaikalla työntekijöiden asenteita uuden oppimista kohtaan olisi saatava muutettua. Erityisen tärkeää on uuden tietotekniikan murroksen huomaaminen ajoissa ja suunnitelmien tekeminen sen hyödyntämiseksi yrityksen ja sen toimialan kannalta oikealla tavalla. On arvioitava, mitkä muutokset ovat avainasemassa oman liiketoiminnan kannalta ja, mitkä muutokset ovat kriittisimpiä, jotta kilpailukyky ei kärsisi.

Tämän opinnäytetyön aiheena on vahvistaa yrityksen strategiaa ja organisaatiokulttuuria tulevaisuuden teknologisiin muutoksiin. Opinnäytetyö kartoittaa tulevaisuuden tietoteknisiä innovaatioita, joihin organisaatiokulttuurin ja organisaation strategian on syytä reagoida. Tavoitteena on selvittää, miten teknologisiin muutoksiin positiivisesti suhtautuva organisaatiokulttuuri auttaa strategian ymmärtämistä ja leviämistä sekä vähentää muutoksen aiheuttamaa vastarintaa yhä vauhdikkaammin kehittyvässä yritysmaailmassa.

## **2 Strategia johtamisen välineenä**

”Kaikilla on suunnitelma... siihen asti kunnes he tulevat lyödyksi” filosofoi Mike Tyson aikanaan strategiasta nyrkkeilyottelun lehdistötilaisuudessa. Strategian toteuttaminen vastoinkäymisten kohtaamisen jälkeenkin vaatii vahvaa luottoa omaan toimintaan, mutta kannattaa, mikäli strategia on hyvin suunniteltu. Yleisesti strategia tarkoittaa yrityksen päämäärien, tarkoitusten, tavoitteiden, periaatteiden, organisaation rakenteen ja tuotantoketjun lopputuotosten määrittämistä.

Strategia on johtamista, mutta ei varsinaisesti toimintojen ja menetelmien käytännön johtamista. Strategi on ylemmän tason johtaja, joka tekee päätöksiä suuremmista linjauksista, joiden pohjalta varsinaisia toteutusmenetelmiä luodaan. Strategin tulisi hahmottaa johtamansa yrityksen tai muun yksikön toiminnan ja periaatteiden kokonaiskuva mahdollisimman monipuolisesti ja tarkasti ja pystyä tekemään sen perusteella koko yhtiön sekä jokaisen yksikön kannalta hyödyllisiä päätöksiä, jotka ajavat koko organisaatiota kohti sille määriteltyä tavoitetilaa. Strategisen johtajan omien arvojen olisi ideaalilanteessa vastattava yrityksen arvoja, jotta hän voisi toimia yrityksessä arvojohtajana ja toimia itse ajatun yrityskulttuurin esimerkkinä ja sanansaattajana.

Strategiaa toteuttavat johtajat. Johtajuuteen liittyy perinteisesti hierarkinen mielikuva, jossa viisas johtaja sijoittuu organisaatiossa muiden työntekijöiden yläpuolelle, ja tiputtelee strategioitaan ja toimintasuunnitelmiaan alaistensa ihmeteltäväksi. Johtamisen käsite on kuitenkin muuttumassa hiukan erilaiseen suuntaan, ja johtajan rooli muuttumassa

hierarkisten organisaatioiden mahtikäskijätyypistä entistä keskustelempaan suuntaan. Pienemmissä tai tiettyihin toimintoihin keskittyvissä yrityksissä osaaville sanelutyylisille johtajille voi olla yhä paikkansa. Nykyajan monimutkaiset organisaatiot vastaavasti vaativat johtajia, jotka osaavat jakaa vastuuta ja johtaa alaitensa osaamiseen luottaen. Eiväthän he itse voi millään osata kaikkea! Ja vaikka osaisivatkin, suuremmassa yrityksessä joku osaa aina jotakin heitä paremmin. Tämä osaaminen on syytä hyödyntää!

Johdon laatimien strategisten suunnitelmien ja käytännön toteutuksen välillä on yritysmaailmassa usein suuri ero. Ylen mukaan 53 prosenttia suomalaisista eli 1,3 miljoonaa työntekijää ei nähnyt yhteyttä työnantajansa strategian ja käytännön toiminnan välillä vuonna 2010, ja asiantuntijoiden mukaan syynä oli johdon taipumus puhua numeroista, eikä konkreettisista tavoitteista joihin on helppo tarttua (Yle 2010). Osin tästä syystä yrityskulttuurikaan ei ole lähes koskaan täysin halutunlainen, tavoitteet eivät välity selkokielellä työntekijöille, eivätkä he näin ollen voi toimia niiden mukaisesti. Ongelmana on siis tiivistettynä sekä tavoitteista viestintä, että tavoitteiden asettaminen liian abstraktille tasolle.

Nykyinen teknologinen kehitys peräänkuuluttaa muutokseen hyväksyvästi suhtautuvaa yrityskulttuuria. Yrityksen kulttuuri lähtee johdosta, mutta henkilöstö luo kulttuuria joka päivä arjen teoissa. Johto valitsee yrityksen toimintatavat ja arvot, joiden pohjalta töitä tehdään. Toimintatapojen ja arvojen tulisi vaikuttaa yrityksen jokaisen työntekijän toimintaan ja luoda yritykseen yrityksen arvojen ja strategian mukaisia toimintamalleja. Strategia ulottuu läpi organisaation, johtotasolta tiimitasolle ja yksilötasolle asti.

IT-strategia on näin ollen strategian käsitteestä suoraan johdettuna yrityksen tietoteknisten toimintojen suurten linjojen vetoa. IT-strategian määrittämiseksi on kuitenkin ensin määriteltävä liiketoimintastrategia.

## **2.1 Liiketoimintastrategia**

Liiketoimintastrategia tarkoittaa yrityksen liiketoiminnan johtamista siten, että se olisi liiketoiminnallisesti mahdollisimman kannattavaa.

Liiketoimintastrategia voidaan nähdä kolmitasoisena: Yhtiötaso, liiketoimintayksikkötaso ja tiimitaso. Tiimitason osastrategian tulee toteuttaa liiketoimintayksikkötason strategiaa ja liiketoimintayksikkötason osastrategian vastaavasti yhtiötason strategiaa. (Mind Tools.)



Kuva 1. Liiketoimintastrategian tasot (Mind Tools)

Yhtiötasolla tulisi tavoitella voittoja omalla toimialalla, ajatella kilpailukykyä ja toimia linjassa koko organisaation osastrategioiden kanssa. Yhtiötasolla otetaan huomioon toimialan näkymät sekä omat avainosaamiset ja mietitään, miten näitä voidaan käyttää parhaiten hyödyksi kilpailukyvyn ylläpitämiseksi ja parantamiseksi. On tärkeää, että yhtiön kaikilla yksiköillä on selkeä kuva missiosta, visiosta ja arvoista, jotta työntekijät tietävät, miten he voivat auttaa yritystä voittamaan. (Mind Tools.)

Liiketoimintayksikkötasolla strategian tavoitteena on tehdä yhtiön eri yksiköistä saumaton kokonaisuus, jonka osastrategiat tuottavat yhdessä suurempaa arvoa kuin erillään. Tämä onnistuu esimerkiksi tiettyjen teknologioiden ja resurssien jakamisella eri yksiköiden välillä rakentamalla vahva brändi sekä koko yrityksen laajuisia vahvoja avainosaamisalueita. (Mind Tools.)

Tiimitasolla strategiassa tulee ottaa huomioon molemmat ylemmät strategiatasot. Kunkin tiimin strategiassa tulee olla määritettynä, mitä tiimi tekee ja se ei tee. Tiimejä tulee johtaa siten, että ne pystyvät vastaamaan yksikkötason tavoitteisiin. Tässä auttaa parhaiden käytäntöjen määrittäminen, ja erilaisten toimintojen optimointi. (Mind Tools.)



Strategian luominen jaetaan viiteen vaiheeseen:

1. Tietojen keruu ja analysointi,
2. Määrittelyvaihe,
3. Strategisten projektien suunnittelu,
4. Strategian toteutus,
5. Seuranta, arviointi ja päivitys

Tietoja kerätään sekä omasta nykytilasta, että toimialan tilanteesta ja tulevaisuuden näkymistä. Kun tiedot on kerätty, määritellään oma toiminta ja sen tavoitteet. Ennen strategian toteutusta luodaan kehitysprojekteja, joiden on tarkoitus viedä toimintaa tavoitetilaa kohti. Strategian toteutusvaihetta seurataan ja arvioidaan, ja suunnitelmia päivitetään tarvittaessa. (Ketonen 2014.)

Yrityksien lähtökohtaiset toimintatavat strategiaprosessin läpiviemiseksi voidaan jaotella neljään ryhmään.

Tuotantolähtöisessä toimintatavassa avainsana on tuotannon tehokkuus. Alkuinvestointi on tämän toimintatavan edustajilla suuri, ja kustannukset on saatava alas, jotta liiketoiminnasta saadaan kannattavaa. Strategiassa painopisteitä ovat tuotantoresurssit, koneet, ihmiset ja prosessit.

Tuotekehityslähtöisen toimintatavan edustajat tullaan olemaan innovatiivisia, jatkuvasti uusia tuotteita markkinoille tuovia yrityksiä. Näillä yrityksillä on innovatiivisen ilmapiirin luominen erityisenä strategisena painopisteenä.

Asiakslähtöisessä toimintatavassa tehdään tiivistä yhteistyötä tai ollaan kumppanuussuhteessa asiakkaan kanssa, jotta pystytään tunnistamaan asiakkaan tarpeet ja tuottamaan lisäarvoa palveluilla.

Julkishallinnossa toimintatapaa säätelee pitkälti lainsäädäntö. (Ketonen 2014.)

Strategian jalkauttaminen on esimiehen vastuulla. Strategian tulisi vaikuttaa esimiehen ja tiimin arkeen siten, että aika ajoin mietittäisiin yhdessä strategisia tavoitteita, ja sitä, miten tavoitteisiin on päästy, ja miten niihin parhaiten päästäisiin. Esimies vastaa siitä, että jokaisen työntekijän omat henkilökohtaiset tavoitteet vastaavat strategian määrittämiä organisaation tavoitteita. Tavoitteet ovat sekä määrällisiä (esimerkiksi liikevaihtotavoite), että laadullisia (esimerkiksi asiakaspalautteen pohjalta). Laadulliset tavoitteet ovat vaikeampia valvoa ja määritellä esimerkiksi tapauksissa joissa lopputuotos on saatu aikaan tiimityönä. Tapauksissa joissa alainen työskentelee useamman esimiehen alla eri projekteissa, tulisi prioriteetit sopia esimiesten ja työntekijän välillä siten, etteivät eri tavoitteet ole ristiriidassa keskenään. Tavoitteiden huolellinen suunnittelu, kannattaa, sillä järkevästi asetettuja tavoitteita on helpompi seurata ja niiden avulla saa tarkempaa tietoa

siitä, mitä tapahtuu. Tavoitteita on myös hyvä päivittää muutosten tullen. (Esimies.info 2014.)

Sekä määrällisten että laadullisten tavoitteiden on oltava selkeästi määriteltyjä, joko suoraan tai sidosryhmien (esimerkiksi asiakkaat) kautta mitattavissa olevia, realistisia, annettuun aikamääreeseen sidottuja ja työntekijää motivoivia sekä haastavia. (Esimies.info 2014.)

Tyypillisiä virheitä tavoitteiden määrittämisessä ovat Esimies.info-sivuston (2014) mukaan:

- Liian monimutkaiset tavoitteet
- Mitataan vain tuloksia, pehmeät arvot jäävät huomioitta
- Epätasapaino tavoitteissa, kilpailu ennen yhteistä hyvää
- Väärät mittauskohteet

Liiketoimintastrategia on kehittynyt vuosien myötä. 1950-luvulla liikestrategia oli vielä lapsenkengissään, ja koostui lähinnä budjettisuunnittelusta. 1960-luvulla määriteltiin ensimmäistä kertaa strategia liiketoimintayhteydessä, ja alettiin suunnittelemaan strategiaa pitemmälle aikajänteelle. Myöhemmin strategiaa on kehitetty muun muassa yrityksen koon huomioon ottamisen, kilpailijoiden analysoinnin, kilpaedun, henkilökunnan ja strategian implementaation suhteen. (Horwath 2006.)

Nykyisin vallalla olevan Blue Ocean Strategy (Sinisen valtameren strategia) -mallin mukaan kypsillä markkinoilla eli punaisilla valtamerillä kilpailevat yritykset eivät voi pitää yllä korkeaa suoritustasoa varsinkaan kasvun suhteen, sillä ne joutuvat kilpailemaan markkinaosuuksistaan useiden muiden yritysten kanssa, jolloin liikkumatilaa on vähemmän, ja kasvun ja tuoton odotusarvot laskevat. Sen sijaan kilpailuttomilla sinisillä valtamerillä on kaikki mahdollisuudet pitää korkea taso yllä kasvun ja tuoton suhteen. Esimerkkinä käytetään Cirque du Soleilia, joka nousi menestyjäksi laskussa olleella sirkusalalla luomalla täysin omanlaisensa konseptin, jolla ei ollut kilpailijoita. Näin ollen se Cirque du Soleil ei varastanut ideoita muilta sirkuksilta, vaan loi oman sinisen valtamerensä. Sinisellä valtamerellä ei ole kilpailua, sillä markkinoitakaan ei vielä ole. Kysyntä luodaan itse, eikä siitä taistella muiden kanssa, ja kasvu on tuottoisaa ja nopeaa. Tämä voidaan toteuttaa kahdella tavalla; joko luomalla kokonaan uudet markkinat uudella alalla, tai keksiä pyörä uudelleen, kuten Cirque du Soleil teki. (Chan Kim & Mauborgne 2004.)

Riskinä sinisen meren strategiassa on, että markkinat ei ole vielä kypsä tai edes kypsymässä uudelle strategiselle kilpailutilanteelle. Voi hyvin olla, että yritys on liian aikaisin tuomassa markkinoille palvelua, jolle ei ole vielä käyttäjiä, ostajia tai maksajia.

## 2.2 IT-strategia

IT-strategia eli tietohallintostrategia on organisaation ICT-toimintojen ylemmän tason johtamista, linjojen vetämistä ja puitteiden luomista operatiiviselle johtamiselle.

Tietohallintostrategian tulisi palvella liiketoimintaa mahdollisimman hyvin, ja toimia tiiviissä yhteistyössä liiketoiminnan kanssa varsinkin teknologiaa paljon hyödyntävillä aloilla.

Tietohallintostrategiaan kuuluu tarkoituksen mukainen arkkitehtuuri ja sen hallittu uudistaminen, ylläpitäminen ja kehittäminen.

Tietohallintostrategia luodaan yleensä jonkin mallin mukaisesti. Eräs näistä on tietohallintomalli. Tietohallintomalli on kohtalaisen yksinkertaistettu ja helposti selitettävissä oleva tietohallinnon mallikehys, joka on kuitenkin yleispätevä ja riittävän kattava tämän opinnäytetyön tarpeisiin. Lisäksi Tietohallintomallin lähtökohtana on liiketoiminnan tarpeiden huomioiminen mahdollisimman kattavasti, mikä on tämän työn kannalta tärkeä ominaisuus tietohallintostrategian mallille.

Tietohallintomallissa (2012) tietohallinto on jaettu neljään osa-alueeseen:

- Strategia ja hallinto
- hankkijat/hankinnat ja toimittajayhteistyö
- projektien johtaminen
- palveluiden johtaminen

Lisäksi kaikki osa-alueet ovat omalta osaltaan mukana liiketoimintayhteistyössä.

Työssä on määrä käsitellä lähinnä strategiaan ja kulttuuriin liittyviä asioita, joten

Tietohallintomallista on oleellista käsitellä vain *strategia ja hallinto* -osa-alueetta tarkemmin.

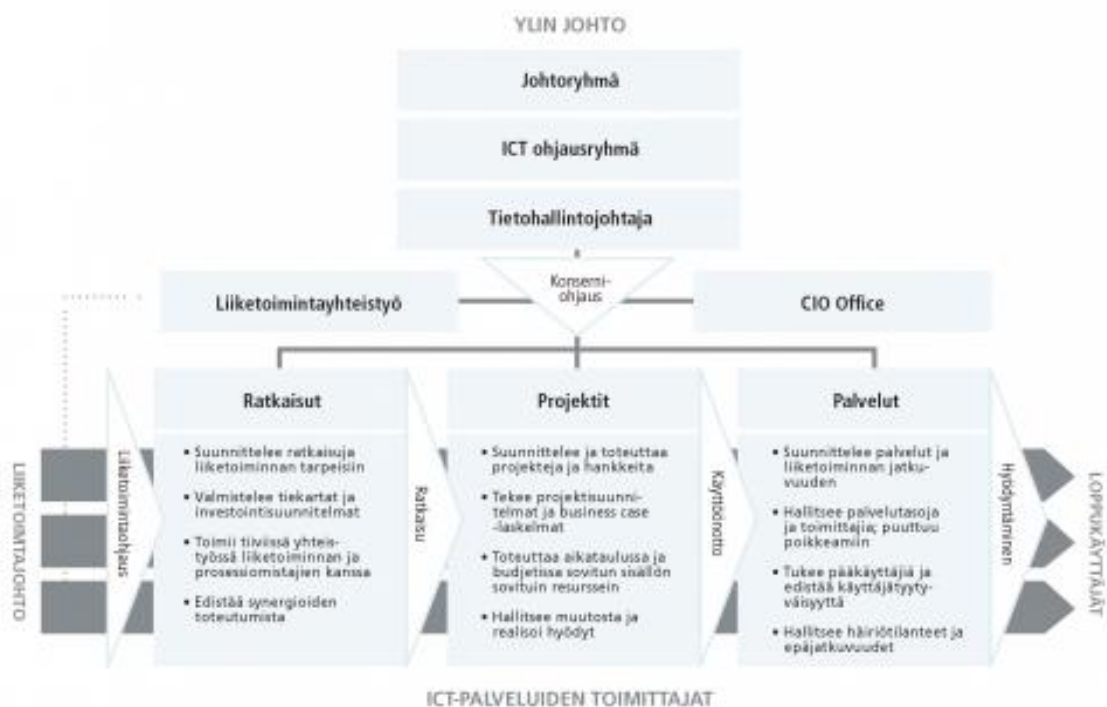
Tietohallintomalli (2012) jakaa osa-alueen *strategia ja hallinto* edelleen kuuteen kohtaan:

- Liiketoimintayhteistyö
- strategia sekä hallinto- ja toimintamallien määrittäminen
- tietohallinnon organisointi ja kyvykkyyksien johtaminen
- arkkitehtuuri ja rakennemuutosten hallinta
- tietoturva, riskienhallinta ja laadunvarmistus
- taloussuunnittelu ja -seuranta

Strategia ja hallinto -osa-alueessa liiketoimintayhteistyön tehtävänä on kehittää liiketoimintaa ja päättää tavoitteista sekä tavoitteiden toteutuksen mittareista ja viestiä nämä eteenpäin muille organisaation osioille. (Tietohallintomalli 2012.)

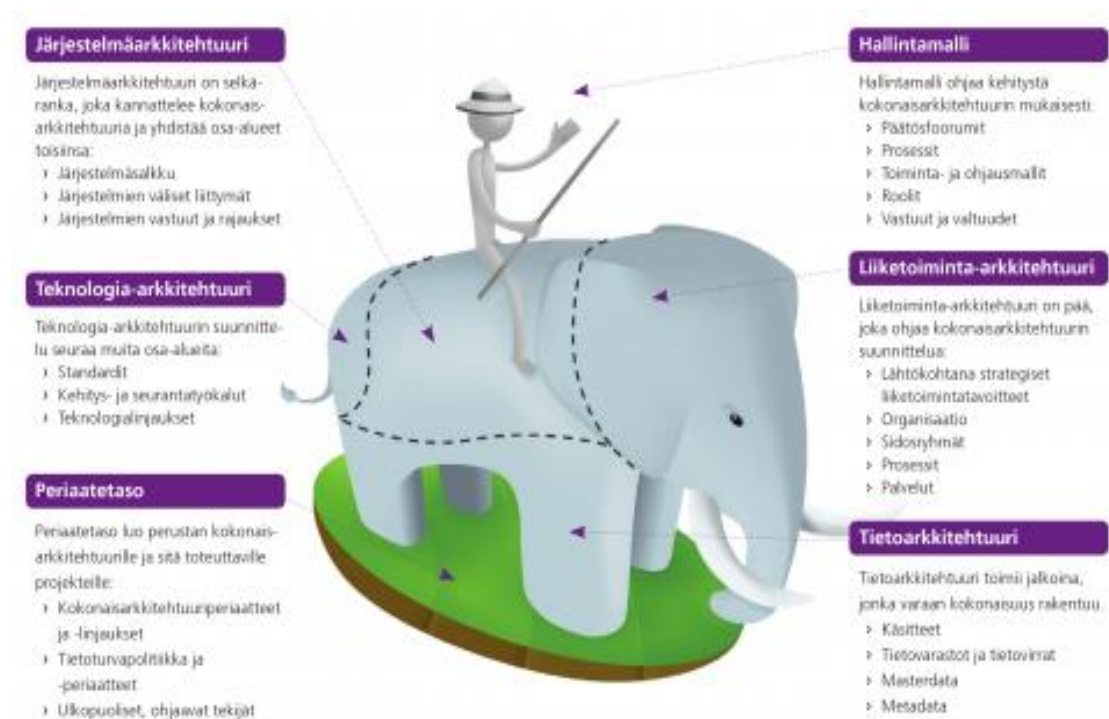
Strategia sekä hallinto- ja toimintamallien määrittäminen tarkoittaa käytännössä ICT-strategian määrittämistä ja hallinnon ja toiminnan linjauksien vetämistä. ICT-strategia ohjaa organisaation strategian toteutumista IT:n osalta ja antaa puitteet IT-johtamiselle. Hallintomallissa määritellään IT-johtamisen vastuut, velvoitteet, päätöksentekomalli sekä raportointi- ja viestintäkäytännöt. Hallintomalli vaikuttaa sekä tietohallinnon sisällä että sen sidosryhmien kesken. Toimintamallit ohjaavat tietohallinnon toimintaa määrittämällä pelisääntöjä. Muun muassa tietoturva- ja hankintapolitiikan ja arkkitehtuurin periaatteiden suunnittelu ovat osa toimintamallien tehtävistä. Parhaita käytäntöjä määritetään myös johtamisen toimintamalleiksi. (Tietohallintomalli 2012.)

Tietohallinnon organisoinnilla ja kyvykkyyksien johtamisella tarkoitetaan strategiaan ja liiketoiminnan tarpeisiin pohjaavan organisaatiomallin muodostamista ja tietohallintostrategian vaatimien kyvykkyyksien ja osaamisen kehittämistä. Kuvassa 1 on esitetty tietohallinnolle tyypillinen organisaatio. Tietohallinto organisoidaan yrityksen tarpeiden mukaan. Joillekin organisaatioille voi olla järkevää ulkoistaa oman ydiosaamisen kannalta vähemmän välttämättömiä osia tietohallinnosta. Kyvykkyyksissä on niinkään tärkeintä keskittyä oman yrityksen tärkeimmäksi osaamiseksi koettujen kyvykkyyksien kehittämiseen. Asiantuntemus, toimintamallit, prosessit ja tiedot muodostavat kyvykkyydet. Ihmiset tulee sitouttaa toimimaan ja kehittymään organisaation strategian mukaisesti, joten tietohallintojohtajan tulee olla osaava ihmisjohtaja. (Tietohallintomalli 2012.)



Kuva 2. Tietohallinnon tyypillinen organisointi (Tietohallintomalli 2012)

Tietohallintomallin neljäs osa-alue on arkkitehtuuri ja rakennemuutosten hallinta. Tietohallintomallin (2012) mukaan ”Kokonaisarkkitehtuuri kuvaa, kuinka organisaation elementit – organisaatioyksiköt, ihmiset, toimintaprosessit, tiedot ja tietojärjestelmät – liittyvät toisiinsa ja toimivat kokonaisuutena.” Kuvan 2 mukainen kokonaisarkkitehtuuri valmistaa yritystä muutoksiin, sillä se kuvaa yrityksen organisaation eri tekijöiden nykytilan, ja sen miten eri tekijät liittyvät toisiinsa. Muutokset suoritetaan muutosprojekteissa. Ennen projektin aloittamista arkkitehtuuria kehitetään ottamaan huomioon liiketoiminnan tarve, sekä mahdolliset muutokset järjestelmiin. (Tietohallintomalli 2012.)



Kuva 3. Kokonaisarkkitehtuurin osa-alueet (Tietohallintomalli 2012)

Tietoturva, riskienhallintaa ja laadunvarmistusta käsitellään tietohallintomallin viidennessä osassa. Tietoturva pitää huolen, että vain asiaankuuluvat henkilöt pääsevät tietoon käsiksi sekä yrityksen sisällä että sen ulkopuolella. Tietoturvaan laaditaan omat käytännöt muun muassa tavoitteiden, vastuuden ja organisoinnin suhteen. Tietoturva on osa koko yrityksen laajuista riskienhallintaa. Riskejä ei voi eliminoida kokonaan, joten johto määrittää hyväksyttävät riskitasot, joiden ylittämistä pyritään välttämään. Johto määrittää myös muut riskienhallinnan puitteet. Sekä tietoturva että riskienhallintaa tulee päivittää ajan kuluessa ja uusien riskien ilmaantuessa. Laadunvarmistuksen tehtävä on

varmistaa, että tietohallinto toimii laadukkaasti, toimii systemaattisesti ja mitattavasti ja kehittyy jatkuvasti. (Tietohallintomalli 2012.)

Taloussuunnittelu ja -seuranta -osiossa keskitytään tietohallinnon taloudelliseen puoleen, kuten sen tulevaisuuden taloudellisiin vaatimuksiin ja resurssien jakamiseen sekä investointien jälkiarviointiin ja kustannuksien kehitykseen. (Tietohallintomalli 2012.)

### **3 Yrityskulttuuri toteuttaa strategiaa**

"Kaiken inhimillisen toiminnan taustalla on aina arvot ja kulttuuri. Kaikki mitä teemme reflektoituvat niistä." (Vanjoki 2015). Kulttuuri muotoutuu yhteisten keskustelujen ja pitempään jatkuneen yhteistoiminnan kautta. Se on luontainen tapa toimia, ja suhtautua vastaan tuleviin tilanteisiin. Samoin kuin yksittäinen ihminen on luonut itselleen käyttäytymismalleja omien arvojensa ja kokemustensa pohjalta, muodostaa yritys tai muu organisaatio omat arvonsa yhteisten arvojen, sopimusten ja kokemusten pohjalta.

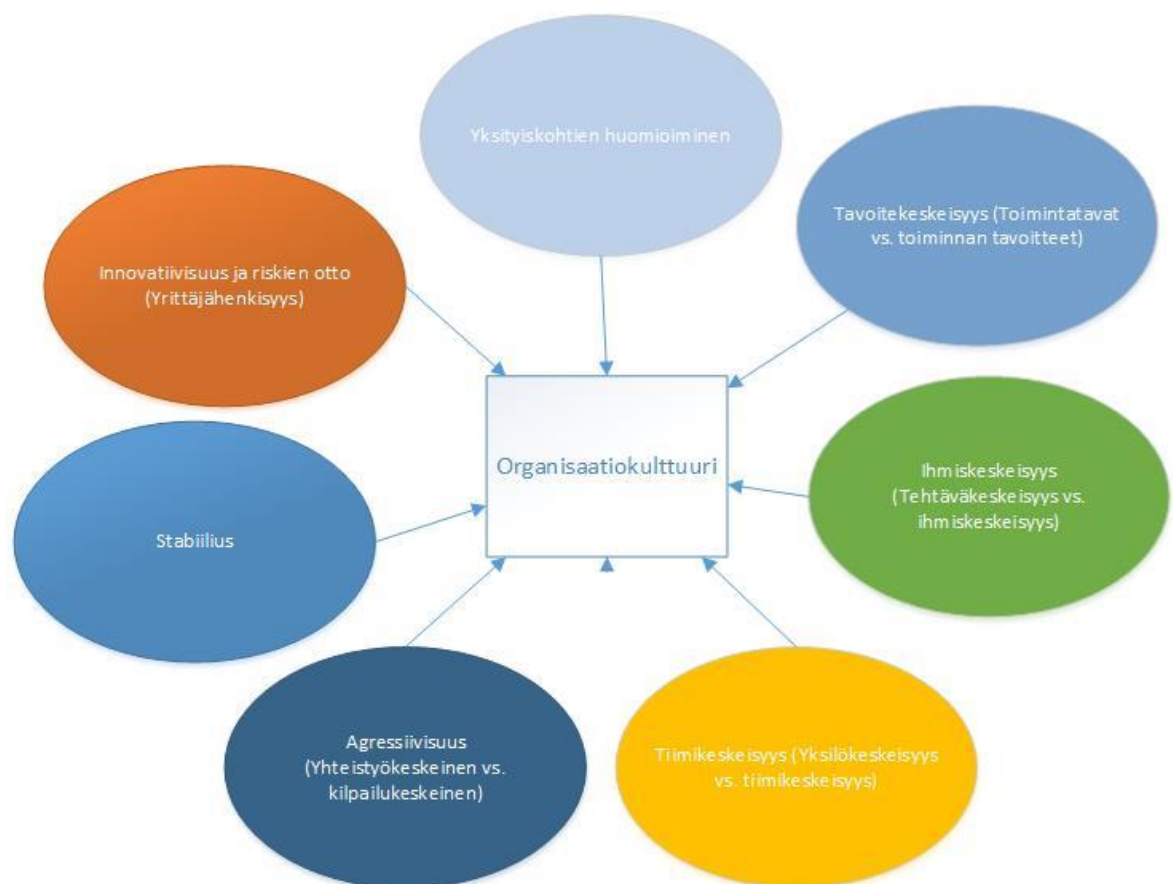
Kulttuurin ja strategian välillä on useita liittymäkohtia, ja strategialla pyritään vaikuttamaan kulttuuriin. Se, millaiseksi kunkin organisaation kulttuuri muodostuu, riippuu kuitenkin ihmisistä ja heidän persoonallisuudestaan, toimintamalleistaan ja näkemyksistään, joten siihen on haasteellista vaikuttaa. Kulttuuri tulisi ottaa myös huomioon strategiassa, sillä ihmiset luovat kulttuuria myös erillään strategiasta omien työpaikan sisäisten ihmissuhteidensa myötä. Parhaimmillaan vahva organisaatiokulttuuri ohjaa uusien haasteiden edessä olevaa organisaatiota haluttuun suuntaan ilman erillistä strategista määrittystä, vähän samaan tapaan kuin hyvin valmennetun jalkapallojoukkueen pelaajat tietävät ottelutilanteessa pelikavereidensa ennakkoon sovitut liikeradat, ja osaavat syöttää oikeaan paikkaan välillä jopa sokkona.

Ruotsalainen entinen yritysjohtaja, nykyinen luennoitsija Stefan Hyttfors uskoo ettei tarkkaan määritelty suunnitelmallisuus ole paras tapa toimia, sillä se rajoittaa toimimista muuttuvassa ympäristössä. Hänen mielestään tarvitaan "kartta ja kompassi, ei ennalta määrättyä reittiä". Hyttfors uskoo pienten, joustavien organisaatioiden olevan tulevaisuudessa kovia tekijöitä. (Hyttfors)

Tähän peilaten vahvan organisaatiokulttuurin luomalla laitamme työntekijöille tarjolle juurikin nuo kartan ja kompassin, hyvät perusrakenteet ja arvot, joiden avulla he voivat itsenäisesti navigoida oikeaan suuntaan.

Organisaatiokulttuuri rakentuu organisaation sisällä yhteisen kokemuksen myötä syntyneistä arvoista, uskomuksista, asenteista sekä traditioista. Edgar Schein jakaa organisaatiokulttuurin kolmelle tasolle:

- 1) *Näkyvät rakenteet, toiminnalliset ilmiöt ja ihmisten aikaansaannokset (artefaktit)*. Tämä osa organisaatiokulttuurista on helposti kaikkien nähtävissä, tietynlainen ensivaikutelma organisaation kulttuurista.
- 2) *Arvot ja normit* Ovat toiminnan taustalla vaikuttavia ja yhteisesti määriteltyjä.
- 3) *Pohjimmaiset perusoletukset* ovat syvälle juurtuneita käsityksiä, jotka ovat organisaatiossa jo itsestäänselvyyksiä. Perusoletuksien alkuperää on vaikeaa löytää, ja tästä syystä niitä on myöskin vaikea muuttaa. (Schein 1987, 31-38)



Kuva 4. Organisaatiokulttuuriprofiili. (New Charter University).

Innovatiiviset kulttuurit kokeilevat jatkuvasti uutta, eikä niitä rasita tarkat hierarkiat, vaan myös työntekijöillä on valtaa tehdä omia projektejaan. Virheistä ei rankaista tällaisessa kulttuuriympäristössä.

Agressiivisella kulttuurilla toimivat yritykset pyrkivät tukahduttamaan kilpailun alalla olemalla kilpailijoitaan tehokkaampia ja hyökkäävämpiä. Kolikon toinen puoli on ajoittain

kyseenalaiset kilpailun keinot, joiden takia yrityksen vastuullisuus saattaa joutua kyseenalaiseksi.

Tavoitekeskeiselle kulttuurille ominaista on, että tavoitteiden toteutumista valvotaan ja siihen kannustetaan voimakkaasti. Usein tavoitekeskeisyys tarkoittaa myös kovaa kilpailua yrityksen sisällä, jolloin työilmapiiri ei ole paras mahdollinen.

Stabiilit kulttuurit ovat hierarkisia, ennalta arvattavia ja selkeästi johdettuja. Yleisimpiä esimerkkejä stabiilista kulttuurista ovat julkishallinnon organisaatiot. Stabiilissa kulttuurissa uudistuminen on hidasta, ja hyvätkin innovaatiot on vaikeata saada toteutettua.

Ihmiskeskeinen kulttuuri korostaa työntekijöiden oikeuksia ja hyvinvointia. Ihmiskeskeistä linjaa ajavan yrityksen työntekijät ovat keskimäärin tyytyväisempiä, ja pysyvät tehtävissään pidempään.

Tiimikeskeiset kulttuurit korostavat yhteistyön voimaa, ja palkkaavat työntekijöikseen vain joukkuepelaajia. Johtajien ja henkilökunnan suhde on näissä organisaatioissa keskimääräistä parempi.

Yksityiskohtiin huomioita kiinnittävät kulttuurit keräävät usein kaiken mahdollisen datan ja käyttävät sitä muodostaakseen selkeän kuvan asiakkaidensa preferensseistä. (New Charter University.)

Vahva organisaatiokulttuuri voi olla paitsi voimavara, myös hidaste kehitykselle, jos yrityksen kulttuuri ei sovellu esimerkiksi toimialan liiketoiminnallisiin vaatimuksiin tai on vanhanaikaisiin arvoihin perustuva eikä sovellu nuoren, innovatiivisen työvoiman arvomaailman kanssa yhteen. Fuusioiden yhteydessä voi olla hankalaa sovittaa kahta vahvaa organisaatiokulttuuria yhteen. Muutos olisi toteutettava siten, että kaikki kulttuurilliset erot huomioidaan ja neuvoteltava uusista yhteisistä pelisäännöistä niin, että fuusion molemmat osapuolet saavat äänensä kuuluviin. (New Charter University.)

### **3.1 Muutoksen johtaminen ja muutoksenhallinta**

Muutoksen johtaminen tarkoittaa muutosta ajavaa voimaa, joka hallitsee koko muutosprosessia korkealta tasolta. Muutoksen johtamista on liiketoiminnallinen tarve muutokselle. Muutoksenhallinta tarkoittaa niitä prosesseja, mekanismeja ja työkaluja, joiden tarkoituksena on

- a) varmistaa, että kun muutoksia tehdään, ne toteutetaan kontrolloidusti ja
- b) pitää huolta, että erilaiset muutoksiin liittyvät riskit, joista yleisimpiä ovat esimerkiksi muutosvastarinta ja niskurointi, sekä budjetin venyminen, eivät realisoidu.

Kotterin (2011) mukaan muutoksenhallinta keskittyy pienempien muutosten tekemiseen kuin muutoksen johtaminen, ja on huomattavasti selkeämpi ja helpommin toteutettavissa



oleva toiminto kuin muutoksen johtaminen. Tämä johtunee siitä, että muutoksen johtaminen vaatii tietyn valta-aseman muutosta toteuttavassa organisaatiossa tai vahvan tuen muutokselle, jotta tarvittavan muutoksen lopputulos olisi halutun kaltainen. Muutoksen johtamisen kanssa tulisi olla kärsivällinen ja analyyttinen, jotta muutos saadaan vietyä halutulla tavalla läpi.

Myatt (2012) esittää kymmenen kohdan tarkastuslista asioista, jotka olisi hyvä käydä läpi ennen muutosprosessin käynnistämistä:

- 1) Onko muutos linjassa yrityksen strategian, arvojen ja mission kanssa, ja tukeeko johto muutoshanketta?
- 2) Tuoko muutos kilpailuetua?
- 3) Tuoko muutos lisäarvoa?
- 4) Onko muutos huolellisesti arvioitu ja todella hyödyksi organisaatiolle?
- 5) Onko muutoksen lopputuote helppo käyttää?
- 6) Onko riskinhallinta otettu huomioon?
- 7) Onko muutos mitattavissa? Tuotoksia, deadlineja ja onnistumisen arvioita on määriteltävä.
- 8) Onko muutos projektoitu?
- 9) Onko muutoksen vastuut jaettu? Tehtäviä tulisi suorittaa suunnitelman mukaisesti ja läpinäkyvästi.
- 10) Onko muutos toteutuskelpoinen käytännössä? Viimeinen kohta toteutuu, jos vastaus kaikkiin edellisiin oli myönteinen. (Myatt 2012.)

Myattin (2012) mukaan muutoksenhallinnan onnistumiseksi täytyy neljän kriittisen avainasian olla kunnossa:

- 1) Vision kohdistaminen - Muutosta puoltavat tahot tulee ottaa mukaan muutosprosessiin ja heitä tulee käyttää vipuvoimana muutoksen viestinnässä. Muutosta vastustavat pitää saada käännetyksi puolelleen, tai heidän vaikutusvoimaansa pitää saada muuten vähennettyä.
- 2) Vastuu - muutoksen toimeenpanijoilla tulisi olla tarpeeksi vastuuta ja osaamista, jotta he saavat aikaan haluttuja tuloksia.
- 3) Tilivelvollisuus - muutoksen toimeenpanijoiden pitäisi olla tilivelvollisia asetettujen tavoitteiden saavuttamisesta.
- 4) Valta - muutoksen toimeenpanijoiden on saatava riittävästi valtaa ja tarvitsemansa puitteet, osaaminen sekä resurssit käyttöön. (Myatt 2012.)

IT-alalla muutoksen johtaminen vaatii alan eri työtehtävien tuntemusta. "Tekninen johtaja ymmärtää eri alojen kulttuureja ja ajatusmaailmoja. Hän ymmärtää eri asiantuntijoiden motivaatioiden lähteitä ja osata viestiä kunkin omalla kielellä. Onnistumisen perusedellytyksenä on laaja perehtyneisyys ICT-alaan ja monipuolinen kokemus eri toimialoilta." (Kivinen 2015.)

## 3.2 Muutosprosessi ja muutosvastarinnan voittaminen

Muutoksia strategiaan toteutetaan muutosprojekteissa. Tiirikainen (2008) esittelee Porrasin muutoksen osatekijät. Niiden pohjalta on hyvä rakentaa tietohallintostrategian jalkauttamista. Porrasin mukaan tehtäessä muutoksia on otettava huomioon organisatoriset, sosiaaliset, teknologiset ja fyysiset osatekijät. Näiden kaikkien tekijöiden tulisi viedä yritystä strategisesti samaan suuntaan, jotta muutos saadaan vietyä tehokkaasti läpi ja siitä saadaan irti parhaat hyödyt. Samalla tavalla tulisi organisaation, sosiaalisten, teknologisten ja fyysisten ratkaisujen olla saman strategian pohjalta rakennettuja, jotta ne toteuttavat yrityksen tavoitteita mahdollisimman tehokkaasti ja strategia välittyy jokaiselta osa-alueelta. (Tiirikainen 2008, 135.)

Toinen muutosta toteutettaessa huomioon otettava tekijä on liiketoiminnan näkökulma. Johdon on tuettava muutosprojektia, jotta sillä olisi alkuunkaan mahdollisuuksia olla onnistunut.

"Jos hoidat kahta ihmistä samalla tavalla, hoidat toista väärin. Jos hoidat kolmea samalla tavalla, hoidat todellisuudessa itseäsi" kirjoitti Reino Myllymäki CxO:n blogikirjoituksessa. (Myllymäki 2015). Muutosta toteuttavan yrityksen kulttuuri, toimiala ja strategiset päämäärät tulisikin ottaa huomioon muutoksen suunnittelussa. Konsulttityönä tehtävässä muutoksessa tämä sääntö on erityisen tärkeää muistaa, sillä konsultilla ei välttämättä ole ennestään mitään tietoa asiakasyrityksen toimintatavoista.

Muutokset aiheuttavat useimmiten muutosvastarintaa. Muutosvastarintaa syntyy jokaisen projektin yhteydessä. Muutosvastarinnan minimoimisessa auttaa vahva ja avoin viestintä molempiin suuntiin ja sen puitteissa tulisi työntekijöille antaa mahdollisuus kertoa omia näkemyksiään johdon näkemyksistä ja esittää muutosehdotuksia. Parhaat johtajat ennakoivat muutosvastarinnan syitä ja tekevät suunnitelmia niihin varautumiseksi.

Ennen muutosten toteuttamista on mietittävä mitä kaikkia osa-alueita muutokset koskevat, keihin ne vaikuttavat ja millä tavoin sekä sitä, miten ihmiset reagoivat muutoksiin. Quastin (2012) mukaan viisi yleisintä muutosvastarinnan syytä ovat:

- 1) Tuntemattoman pelko toteutuu, jos muutoksen viestinnällä ei ole tehty mahdolliseksi työntekijöiden varautumista muutokseen.
- 2) Luottamuksen puutetta esiintyy, kun muutoksen johtaja ei ole ennestään tuttu muutoksen kohteille, eikä hän ole herättänyt osaamisellaan työntekijöidensä luottamusta.

- 3) Työn muuttuminen/irtisanomisuhka tapahtuu yleensä organisaatiomuutosten ja leikkausten yhteydessä.
- 4) Huono ajoitus, jossa työntekijöiden niskaan kasautuvat toistuvat muutokset lyhyen aikavälin sisällä saattavat olla liikaa työntekijöille. Useimmat eivät jaksakaan oppia uutta varsinkaan, kun uusien asioiden opettelu ei välttämättä liity varsinaiseen työnkuvaan kuin välillisesti.
- 5) Ihmisten taipumus muutoksen vastustamiseen. Jotkut ihmiset haluavat muutosta ja kehitystä elämäänsä, toiset taas viihtyvät rutiineissaan. Jälkimmäiset ovat useimmiten niitä, jotka ovat muutosvastarinnan eturintamassa. (Quast 2012.)

Eri ihmiset suhtautuvat muutokseen eri tavalla, joten heille on hyvä viestiä ja viedä läpi muutosta eri viestintäkeinoin ja -kanavin. Myatt (2012) jakaa muutokseen reagoivat ihmiset neljään arkkityyppiin:

- 1) *Uhri* ottaa muutoksen henkilökohtaisena hyökkäyksenä persoonaansa, asemaansa tai työtänsä kohtaan. He huomioivat vain jokaisen itseensä kohdistuvan muutoksen.
- 2) *Neutraali sivustakatsoja* menee virran mukana, eikä itse kommentoi muutosta suuntaan tai toiseen.
- 3) *Kriitikko* vastustaa kaikkea muutosta, joskaan ei aina suoraan saati äänekkäästi, vaan mahdollisesti vain taustavaikuttajana.
- 4) *Puoltaja* paitsi tukee muutosta, myös viestii muutosta eteenpäin.

Kaikille näille ryhmille on projektin aikana pidettävä yllä viestintäyhteyttä ja heitä on huomioitava. Lopulta heidät on saatava muutoksen kannalle, jotta muutoksen läpivieminen onnistuu. (Myatt 2012.)

Uhreille olisi saatava perusteltua muutostarve kristallin kirkkaasti, ja vakuutettava heille että sillä on positiivinen vaikutus heidän työhönsä ja heidän asemansa ei ole uhattuna. Neutraalit sivustakatsojat olisi hyvä saada aktivoitua ja mukaan muutoksen kannalle. Kriitikot tulisi tunnistaa heti muutosprosessin alussa ja pyrkiä käännättämään muutoksen puolelle. Puoltajat olisi myös hyvä tunnistaa prosessin alussa, ja pyrkiä saamaan mukaan muutosprosessiin aktiiviseen rooliin. (Myatt 2012.)

## **4 Nousevat teknologiat**

Nousevat teknologiset trendit tarjoavat tehokkuuden parantamisen, säästöjen ja tarkkuuden lisäämisen ohella mahdollisuuksia täysin uudenlaisen liiketoiminnan synnyttämiseen. Teknologinen kehitys on luonut viime vuosina useita uusia kilpailutilanteita useille eri toimialoille. Perinteiset kaupan alan toimijat ovat joutuneet

miettimään, miten kilpailla Zalandon kaltaisia nettikauppoja vastaan, ja taksiliitto on Suomessa ajautunut jo jonkin asteiseen sotaan Uber-taksipalvelua vastaan. Seuraavassa on lueteltu tällä hetkellä nousussa olevia teknologisia trendejä, joista innovoidaan jatkuvasti uusia sovelluksia ja palveluita jo yksittäin tai useampia teknologioita yhdistellen.

### **IOT - Internet of Things**

Internet of Things eli esineiden internet tulee olemaan merkittävä tekijä usealla alalla. Käytännössä esineiden internet tarkoittaa internettiin yhteydessä olevia esineitä, joita voidaan myös hallinnoida internetin avulla. Esimerkiksi älykkäät kodit tulevat yleistymään, ja vaikkapa jääkaapit voivat tulevaisuudessa kertoa, milloin olisi syytä käydä kaupassa, tai kukkaruukut ilmoittaa kasvien kastelun tarpeesta ja autot tankkauksen tarpeesta itse esineiden internetin ansiosta. Työelämässä itselleen huoltoa automaattisesti rikkoutuessaan tilaavat laitteet tulevat olemaan arkipäivää. Toisaalta tulevaisuudessa monien kauhukuvana on, että heidän jokaista liikettään voidaan seurata, kun kännykkä, auto ja kotikin ovat kaikki jatkuvasti yhteydessä internettiin. On mielenkiintoista seurata, voidaanko tulevaisuudessa kenenkään yksityisyyttä taata vedenpitävästi.

### **Big Data ja Business Intelligence**

Big Data tarkoittaa massiivista määrää tallennettua tietoa ja sen käytön avoimuutta uudelleen jäsenellyksi informaatioksi. Kerätyn tiedon määrä kasvaa jatkuvasti ja sitä hyödyntävät sovellusinnovaatiot ovat tulevaisuudessa tärkeä osa teknologista kehitystä. Big Datan myötä analysoitavaksi tulee suunnattomia määriä tietoa, jota ihmisaivot eivät pystyisi käsittelemään sellaisenaan. Tietoa tulee itse asiassa niin suuria määriä, että rautapuolikaan ei ole vielä tähän mennessä mahdollistanut Big Data-sovellusten täyden potentiaalin ulosmittaamista käytännössä! Tietomassasta suodatetuissa analyyseissä on mahdollisuuksia muun muassa ihmisten käyttäytymisen tutkimiseen. Esimerkiksi pörssin data-algoritmit tuottavat analyysiä datan pohjalta jatkuvasti, ja pörssikurssit liikkuvat hyvinkin nopeasti algoritmien huomaamien signaalien mukaan.

### **Pilvi**

Pilvipalvelussa tietoon pääsee käsiksi internetin välityksellä, eikä tie(dos)to ole välttämättä ollenkaan tallennettuna käyttäjän laitteella. Tieto siirtyy palvelimilta yhä useammin pilveen, mikä avaa uusia mahdollisuuksia tiedon käsittelyyn ja jakamiseen. Pilvipalveluiden tyyppisiä ovat SaaS (Software as a Service), IaaS (Infrastructure as a Service) ja PaaS (Platform as a Service). Palvelun tietoturva on palvelun tarjoajan varassa, ja palvelun tilaajan mahdollisuudet vaikuttaa siihen ovat vähäisiä. Varsinaiset palvelimet voivat olla

missä vain, joten paikallinen lainsäädäntökin voi olla erilaista kuin yrityksen kotimaassa, mikä nostaa ilmaan kysymyksiä käyttäjien tietoturvan suhteen.

### **Sosiaalinen media ja e-demokratia**

Sosiaalinen media tulee jatkossa yhä vahvemmin mukaan yritysten identiteettiin. Markkinoinnin ja medianäkyvyyden painopiste siirtyy perinteisemmistä kanavista sosiaalisen median suuntaan. Sosiaalisen median myötä tieto leviää todella nopeasti, ja vähänkin merkittävämmän yrityksen on järkevää luoda sosiaalisen median strategia. Suuret yritykset seuraavat sosiaalista mediaa (esimerkiksi suosittuja bloggareita) esimerkiksi saadakseen kuvan uuden tuotejulkistuksen vastaanotosta. Ihmisten mielipiteisiin pyritään myös vaikuttamaan sosiaalisen median kautta. Bloggareille annetaan ilmaisia tuotteita hyvien arvostelujen toivossa, ja löytyypä internetistä esimerkiksi todella paljon tekaistuja ravintola-arvioita. Tästä kiinni jääminen on myös sosiaalisessa mediassa nopeasti leviävä pahaa mainetta aiheuttava tieto, joten toiminnan kanssa on oltava tarkkana.

Samat ongelmat ulottuvat e-demokratiaan eli digitaalisen vaikuttamiseen ilmiönä. Yksi suurimmista kysymyksistä on se, miten käyttäjän tai äänestäjän voidaan todeta todella olevan se henkilö, joka hän väittää olevansa?

### **BYOD eli Bring your own device**

Työpaikoilla mahdollistetaan omien laitteiden tuominen työkäyttöön ja niiden käyttäminen salattujen yrityksen sisäisten tietojen käsittelyssä. Yritykset saavat tutkittua hyötyä tehokkuudessa ja kustannuksissa. Bring your own deviceen liittyy kysymyksiä tietoturvan suhteen, sillä henkilökunnan omien laitteiden tietoturva on heidän omalla vastuullaan. Tietoturvastrategian linjauksella voidaan pyrkiä puuttumaan tietoturvan puutteisiin.

### **Smart grid**

Eli älykäs sähkönsiirtoverkko. Välittää tietoa sähkön kulutuksesta ja säätelee jakelua kulutuksen suhteen, jotta hukkasähköä tulee mahdollisimman vähän.

### **Quantified self**

Teknologia, jossa henkilön ominaisuuksia tai toimintaa mitataan ja tallennetaan, esimerkiksi terveydentilan tarkkailussa monin tavoin hyödynnettävissä oleva teknologia.

### **Mobiilimaksujärjestelmät**

Mobiili maksaminen on nousussa ja pankkiala on murroksessa. Jo nyt voi ohittaa perinteiset pankkitoimijat monin eri tavoin ja maksaa esimerkiksi suoraan Googlen omassa palvelussa tai Paypal-palvelussa. Maksujärjestelmien luotettavuus herättää kysymyksiä, ja Paypal ei ole useissa tapauksissa palauttanut käyttäjien maksamia rahoja kovinkaan luotettavasti.

#### **4.1 Työn muuttuminen ja teknologian vaikutukset työhön**

Teknologia tulee muuttamaan työskentelyä monella tapaa. Accenturen *Workforce of the future: Humanizing work through digital*-raportissa puhutaan digitalisaation mahdollistamista muutoksista. Digitalisaation alkuaikoina oli fokus pääasiassa tehokkuuden lisäämisessä, ja digitalisaatio sai kasvot inhimillisyyden vähentäjänä työssä. Nykyään tilanne näyttäisi olevan päinvastainen, ja sosiaalinen media ja muun muassa pilveen liittyvä teknologia ovat johtaneet työn muuttumiseen avoimemmaksi, ja yhteistyöpohjaisemmaksi, ja johtajuutta vähemmän auktoriteettiin perustuvaksi. Lisäksi on alettu miettimään uudelleen sitä, kuinka organisaation tulisi toimia joka tasolla, ja kulttuurilliset sekä strategiset muutokset demokraattisempaan ja avoimempaan suuntaan vaikuttaisivat todennäköisiltä. (Accenture 2015b.)

Tietotyö on tulevaisuudessa kasvava työmuoto. Yhä useammin mekaaninen tai fyysinen työ siirtyy laitteiden suoritettavaksi, ja ihmisten tekemä työ suoritetaan ajattelu- eli tietotyönä. Tietotyö vaatii korkeaa koulutustasoa ja tietotekniikan hallintaa.

Monipaikkainen työ tarkoittaa sitä, että työntekijän ei tarvitse välttämättä mennä työpaikalle voidakseen työskennellä. Tämä työn muoto on periaatteessa mahdollista kaikille tietotyötä tekeville. Mahdollistavia tekijöitä ovat esimerkiksi internet-yhteyksien nopeutuminen, järjestelmien siirtyminen pilvipalveluihin ja Lync-tyyppisten keskustelukanavien käyttäminen viestintään ja kokouksiin. Tiimit, joissa on osajia eri paikkakunnilta, tai jopa eri maista ja kulttuureista tulevat yleistymään tulevaisuudessa. Tämä asettaa omat haasteensa johtamiseen ja viestintään.

Monimutkaisuuden hallinta tulee olemaan tulevaisuuden johtajien haasteena. Kun työvoima on hajallaan ympäri maita ja maita, on tärkeää pystyä kokoamaan tiimit yhteisten viestintäkanavien ääreen, ja saada oman porukan menestyksen kannalta tärkeät ideat läpi kaikille.

Frey ja Osbornen (2013) mukaan teknologian kehittyessä erityisesti matalaa tietotaitotasoa edustavat ja mekaanisia työtehtäviä sisältävät ammatit ovat eniten alttiita tietokoneistumiselle. Näistä ammasteista työntekijöitä tulee siirtymään ammatteihin, jotka vaativat luovaa ja sosiaalista älykkyyttä. Tämä vaatii myös työntekijöiltä töiden vaatimien uusien taitojen opiskelua, mikä ei välttämättä sovi kaikkien ominaisuuksille. (Frey & Osborne 2013, 45.)

Erityisen herkkiä tietokoneistumiselle olivat Freyn ja Osbornen (2013) tilastoanalyysin mukaan esimerkiksi erilaiset virkailijat, tehdastyöläiset ja datan syöttämiseen, käsittelyyn ja seurantaan liittyvät ammatit, sekä kassahenkilöt ja asiakaspalvelijat. Samoin urheilutuomarit saavat varautua vähintäänkin työnkuvansa muuttumiseen erilaisten maaliviivateknologioiden ynnä muiden innovaatioiden tullessa, jos ei nyt kokonaan korvaamaan tuomaria, niin ainakin tuomarin apuvälineiksi. (Frey & Osborne 2013, 72.)

Vähiten herkkiä tietokoneistumiselle ovat taas esimerkiksi terveys- ja hoitoalan ammatit ja opettajat. Yleisesti ottaen tässä päässä asteikkoa oli huomattava määrä korkeasti koulutettua työväkeä ja sosiaalista tai luovaa älykkyyttä työssään käyttävien ammattien edustajia. Löytyipä listan kärkipäästä toisaalta myös maskeeraajan ja metsänhoitajan kaltaisten fyysistä tekemistä vaativien ammattien harjoittajia. (Frey & Osborne 2013, 58.)

Datan käsittelyyn ja analysointiin tulee varmasti tulevaisuudessa ohjautumaan yhä enemmän työvoimaa Big Datan valtavien tietomäärien myötä. Toisaalta ihmisten suorittama datan mekaaninen syöttäminen järjestelmiin tulee vähenemään, sillä dataa tulee sisään tulevaisuudessa pääasiassa automaattisesti. Digitalisaatio tulee vähentämään monia palvelutehtäviä, sillä käyttäjien itsepalveluasteen kasvu näyttää lisäävän viehätystään edelleen, ja esimerkiksi itsepalvelukassat tulevat yleistymään tulevaisuudessa.

Georg Graetzin mukaan robotit eivät vie työpaikkoja, vaan luovat kokonaan uusia, vaativampia työtehtäviä samalla kun ne laskevat kustannuksia ja nostavat tehokkuutta. Tällä hetkellä robotisaation mallimaa on Saksa, missä saadaan kilpailuetua siitä, että robotteja kehittävät yhtiöt toimivat yhteistyössä robotteja käyttävien yritysten kanssa. Vuosien 1990 ja 2007 välillä robotisaatio on noussut tutkituissa maissa 150%. Robotiikka yleistyy nopeasti muun muassa kirurgiassa, ja esimerkiksi miehittämättömät lentokoneet ovat nykyään armeijoiden käytössä. Nykyaikaiset robotit ovat uudelleenohjelmoitavissa, mikä tekee niistä joustavia. (Graetz 2015, Westberg 2015.)



Markku Pervilä kirjoittaa Tivi-verkkolehdessä vuoden 2016 it-trendeistä. Hän uskoo pilven kasvavan entisestään, ja it-osaajien kysynnän pysyvän korkeana. Pervilän mukaan palveluntarjoajien kenttä tulee muuttumaan rajusti, ja jopa 30% suurista palveluntarjoajista katoaa markkinoilta viidessä vuodessa. Suuret pilviyhtiöt, kuten Amazon, IBM ja Microsoft jatkavat kasvuaan, ja uusia innovatiivisia pelureita kuten Aliyun tulee mukaan markkinoille. Hän näkee myös Big Datan kehityksen tulevien vuosien suurena trendinä. (Pervilä 2015.)

Taulukkoon 1 on koottu pohjoismaalaisten johtajien käsityksiä ja odotuksia suurimpien teknologisten muutosten kohdentumisesta heidän yritystensä toimialalle (Kairos Future & Tieto 2013).

Taulukko 1. Tulevat teknologiset muutokset Pohjoismaissa ja toimialakohtaisesti (Kairos Future & Tieto 2013)

| Sijointus | Pohjoismaat yleisesti | Energia-ala       | Pankkiala         | Tuotanto           | Hallinto           |
|-----------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 1         | Mobiili               | Big Data          | Mobiili           | Esineiden internet | Mobiili            |
| 2         | Sosiaalinen media     | Mobiili           | Big Data          | Mobiili            | Sosiaalinen media  |
| 3         | Esineiden internet    | Sosiaalinen media | Sosiaalinen media | Big Data           | Esineiden internet |
| 4         | Pilvi                 | Pilvi             | Pilvi             | Pilvi              | Pilvi              |

#### 4.2 Teknologisiin muutoksiin varautuminen

Jotta tulevaan voidaan varautua, on yrityksellä oltava riittävät tiedot siitä, mitä alalla muutoksen hetkellä tapahtuu. Tämän lisäksi yrityksen on oltava tietoinen tekniikan kehityksen suhteen, sillä kilpailuetua saa se, joka pystyy ennakoimaan tulevaisuuden näkymiä paremmin kuin kilpailijansa. Varsinkin IT-alalla teknologian seuraaminen ja tulevaisuuden ennakointi on elintärkeää! Ennakointityöhön voi käyttää apuvälineenä esimerkiksi media- ja markkinaseurantaa, jonka avulla voidaan havaita uusia trendejä toimialalla ja arvioida omaa menestystä suhteessa kilpailijoihin.

"Jotta aidosti pystytään havainnoimaan toimialan muutokset sekä vaikuttavat teknologiset ynnä muut trendit täytyy organisaation olla riittävän avoin ja vapaa tehokkaan sisäisen tiedonjalostuksen ja päätöksenteon mahdollistamiseksi. Organisaatioiden on kyettävä nopeampaan reagointiin, joten organisaatorakenteiden ja toimenkuvien pitää olla

joustavampia ja antaa asiantuntijoille mahdollisuus tuoda omat näkemyksensä esille ja toisaalta myös toimia niiden perusteella koko ajan yhteisen strategiakehyksen säilyttäen." (Kankaanpää 2014).

Koko organisaation tasolla strategiassa on otettava huomioon organisaation tavoitetila, ja se, miten yrityksen on sinne päästäkseen toimittava.

Yhtiötasoisessa strategiassa on otettava huomioon oma toimintaympäristö. Muutos on tärkeää tehdä vain, jos se vaikuttaa suoraan omaan liiketoimintaan.

Tiimitason strategiassa on otettava huomioon muutoksen jalkauttaminen ja vastarinnan kitkeminen. Tiimitasolla on tärkeää saada johdon tavoitteet selvennettyä työntekijöille mahdollisimman selkeästi, jotta voidaan ohjata työntekijöitä oikeaan suuntaan.

Teknologisia muutoksia toteuttavassa yrityksessä tulee olla todella muutoksen voimaan uskovia ja muutosta eteenpäin viestiviä johtajia. "Toisiin ihmisiin vaikuttamisessa, johtamisessa ja karismassa on hyvin paljon kysymys tunteen siirrosta. Tähän liittyy yksi luonnonlaki: et voi siirtää tunnetta, jota sinulla itselläsi ei ole. Toki tunne voi toisessa syntyä siirtymättäkin, mutta se on hieman eri asia." (Lundmark & Hinkka 2015.)

Konsultti Heikki Nurmen mukaan johtaminen kokee muutoksen digitalisaation myötä, sillä etulinjasta johtaminen käy vaikeaksi, kun tulevaisuuden näkymät vaihtuvat jatkuvasi. Jatkossa johtajan ei tarvitse osata suodattaa kaikkea itse. Johtajalle on tärkeää antaa toisille tilaa kasvaa ja kehittyä, rohkaista, tukea ja valmentaa. Henkilöjohtamisen merkitys korostuu jatkossa entisestään. Näin luodaan kulttuuria, jossa yritys on entistä valmiimpi ottamaan vastaan muutoksia. Kulttuurin avulla yritys selviää epäselvistäkin ajoista. Nurmi uskoo myös datan analysoinnin voimaan, sillä sen pohjalla saadaan ajantasaista tietoa, joka parantaa yrityksen reagointivalmiutta. (Nurmi 2015.)

Accenturen tutkimuksen *Growing the Digital Business: Accenture Mobility Research 2015* mukaan digitalisaatio on suuressa nosteessa, ja haastatelluista noin kahdesta tuhannesta johtajasta lähes 90% sanoi yrityksensä tehneen merkittäviä edistysaskeleita sen saralla viimeisen vuoden aikana. Edistyksestä huolimatta myös haastetta riittää. Suurimpina haasteina digitalisaatiossa nähtiin tietoturva, teknologisen kehityksen perässä pysyminen, oikeiden yhteistyökumppanien löytäminen, täyden potentiaalın irtisaaminen digitalisaatiosta, ja riittävien resurssien kerääminen digitaalisten kehitysaskelten aikaansaamiseksi. (Accenture 2015a.)

Innovaatiostrategiaa on kannattavaa kehittää, jos yrityksen liikeidea on innovaatioihin perustuva. Innovaatiostrategiassa on aiheesta kirjan kirjoittaneen professori Jeff Degraffin mukaan ollut kaksi pääsuuntausta.

Ensimmäinen näistä on työntöstrategia (push strategy), jossa keskiössä on teknologia ja prosessit. Panostuksen kanssa edetään vaiheittain, eikä innovointiprosessin alussa käytetä vielä paljoa rahaa. Tämän suuntauksen etuna on riskien pienentyminen, mutta ennalta määritettyihin työntövaiheisiin jaettu innovaatio ei ota huomioon mahdollisia uusia kehityksiä prosessin aikana, ja tuote saattaa olla jo markkinoille päästyään vanhentunut kun prosessin hiomiseen on käytetty liikaa aikaa.

Sysäyksittäisen strategian vastakohta on vetostrategia (pull strategy), jonka lähtökohtana on asiakkaan tarpeet. Vetostrategia kehittää asiakkaiden tarpeita vastaavia tuotteita, mutta ei kannusta innovaatioon, sillä se vastaa jo tiedossa olevaan tarpeeseen, eikä kokonaan uuteen. (Degraff, J 2015a)

Degraff esittää perinteisemmille strategioille myös vaihtoehtoja.

Skenaarioiden luominen ja niiden varalle suunnittelu on yksi keino varautua arvaamattomiin muutoksiin. Columbian yliopiston professori Rita McGrathin kehittämä havaintojen pohjalta innovointi vie ajatuksen varautumisesta pitemmälle. Sen ideana on tehdä testejä eri prosessien mittareille heti kun asiat eivät mene suunnitelmien mukaan, ja arvioida tulosten pohjalta miksi tietyt mitatut asiat eivät ole menneet suunnitellulla tavalla. Kun arviointi on tehty, hienosäädetään kyseistä prosessia joko siten, että sitä ei tapahtuisi uudelleen, tai siten, että siitä saataisiin hyötyä irti, riippuen siitä, onko kyseessä uhka vai mahdollisuus. Tällöin innovointi on mahdollista vähän kuin puolivahingossa. (Degraff, J 2015a)

Jeff Degraff tarjoaa kolme kokonaan omaa ratkaisumalliansa innovoinnin mahdollistamiseen strategiassa.

Ensimmäisenä hän suosittelee pelaamaan vilttejä kortteja, eli tunnistamaan odottamattomia tapahtumia, joita tapahtuu tasaisin väliajoin. Hän suosittelee seuraamaan paitsi omaa toimintaympäristöä, myös kaikkia mahdollisesti toimintaympäristöön välillisesti vaikuttavia tekijöitä, jotka voivat olla esimerkiksi luontoon liittyviä, poliittisia tai taloudellisia. Ensin arvioidaan villin kortin todennäköisyys, sitten se, kuinka todennäköisesti niistä nousee tarve uudelle innovaatiolle. Esimerkiksi öljyn hinnan muutokset voivat laukaista laajoja tapahtumaketjuja.

Toiseksi Degraff suosittelee astumaan pois puuduttavista suunnittelun rutiineista, ja etsimään poikkeavia asioita, esimerkiksi uusia, poikkeavia prosesseja ja markkinoita. Hän

suosittelee luomaan prosesseja, joiden avulla poikkeavissa tilanteissa tilanteen ottaa haltuun pätevin, ei välttämättä johtavassa asemassa oleva henkilö.

Degraffin kolmas pointti on purjehtia vastatuuleen. Asioita tehdään nykyään paljon ryhmän voimaan luottaen, esimerkiksi crowdfunding eli yleisörahoitteisuus ja vapaan lähdekoodin innovointi koittavat saada kaikki käyttäjät mukaan kehitykseen. Yleensä näin saadaan aikaan joukon keskimäärin haluama lopputuote, mutta ei vastata pienempien ryhmien tarpeisiin välttämättä tarpeeksi täsmällisesti. Todellinen innovaatio vastaa tarpeisiin joita useimmat eivät vielä tiedä olevan. (Degraff, J 2015b)

## **5 Tutkimuksen tavoite ja tutkimusmenetelmät**

Johdantoluvussa on kysymyksiä, jotka tukevat tutkimuksen tavoitetta. Kysymykset on puettu muotoon:

Miten yrityksen strategia ottaa huomioon teknologiset innovaatiot?

Miten strategialla ohjataan yrityskulttuuria luomaan kilpailukykyä teknologian avulla?

Tutkimuksen tutkimusmenetelmänä on kirjallisuusselvitys.

Hypoteesini on, että henkilökuntaa päätöksentekoon osallistava organisaatiostrategia ja -kulttuuri saa yleisesti ottaen aikaan teknologiselle muutokselle myötämielisemmän ilmapiirin, kuin vahvaan johtajuuteen pohjaava johtamisstrategia ja -kulttuuri.

## **6 Päätelmiä**

Tiedonkulun takaaminen ja muutostarpeen tunnistaminen on tärkeässä osassa teknologian huomioimisessa yrityksen kulttuurissa ja strategiassa. On luotava kanavia, joita pitkin voidaan viestiä johdolle pienistäkin signaaleista, jotka voisivat kertoa muutoksen tarpeesta tai mahdollisuudesta kehittää strategiaa. Uudet teknologiset innovaatiot vaikuttavat paitsi strategian sisältöön, myös sen muodostamisprosessiin. Strategiaa voidaan Big Data-innovaatioiden ansiosta muodostaa kerätyn datan pohjalta. Erilaisten seurantaohjelmistojen ja -palveluiden avulla saadaan tietoa, jota analysoimalla saadaan kuva omasta tilanteesta suhteessa markkinoihin. Analyysin pohjalta voidaan arvioida oman strategian toimivuutta ja tehdä tarvittavia muutoksia. Tällä tavoin varmistetaan strategian ajantasaisuus ja yhdenmukaisuus yrityskulttuurin kanssa. Myös sosiaalisen median innovaatiot ja erilaiset yhteistyötä helpottavat pilvipalvelut ja -sovellukset ovat tuoneet strategiaan omat vivahteensa, sillä niiden ansiosta voidaan luoda avoimempaa ja keskustelelevampaa kulttuuria.

Liiketoimintajohdon on muutostarpeen tullessa tehtävä yhteistyötä IT-johdon kanssa, jotta teknologiset muutokset palvelevat liiketoiminnan tarpeita mahdollisimman täsmällisesti.

Kulttuurin muokkaaminen teknologisille muutoksille otolliseksi lähtee johtamisesta. Tästä syystä muutosta johtamaan on valittava henkilö, joka pystyy pitämään ovensa avoinna kaikille mielipiteille, ja ottamaan kaikki huomioon päätöksenteossa. Johtajan tulee myös viedä muutos vahvasti läpi, eikä lannistua muutosvastarinnasta, vaan taivutella soraäänät muutoksen kannalle. Tähän lääkkeeksi käy muutoksesta viestintä. Muutoksen viestinnällä olisi kyettävä perustelemaan muutostarve muutoksen vaikutuspiirissä oleville henkilöille niin hyvin, että suurin osa heistä ymmärtäisi, miksi juuri suunnitellun kaltainen muutos on tarpeen. Näin ollen muutoksen johtajan tulisi todella uskoa tekemänsä muutoksen tärkeyteen, ja luoda omalta osaltaan muutoskulttuuria elämällä ja hengittämällä työssään muutosta.

Organisaatio voi menestyä myös vahvan johtajan alaisuudessa, mutta vähänkin laajemmassa yrityksessä hänelläkin on oltava vierellään vahvoja luottohenkilöitä, jotka tarjoavat apua omilla osaamisalueillaan ja joita johtaja myös kuuntelee. Avain menestykseen on asiantuntemus, ja sen hyödyntäminen optimaalisesti.

Tietohallintostrategiassa on muutospotentiaalin maksimoimiseksi parasta olla muutosvaraa, eikä juurikaan rajoituksia teknologisten valintojen suhteen. Tällä tavoin kaikki hyötyä tuottavat uudet innovaatiot voidaan ottaa käyttöön jouhevasti, eikä vanhoihin rakenteisiin jäädä jumiin. Vaikka strategia on pitkän aikavälin suunnitelma, se on kuitenkin vain väliaikainen, ja siihen on oltava mahdollista tehdä muutoksia tarpeen mukaan.

Liiketoimintastrategian *Blue Ocean Strategy* -suuntaus kannustaa yrityksiä löytämään omat markkinansa, jolloin tuotto ja kasvu voi parhaimmillaan olla todella suurta. Tämä rohkaisee teknologisen muutoksen suosimista strategiassa kilpailukyvyn luomiseksi, sillä miltäpä liiketoiminnan aloilta löytää paremmin kokonaan uusia markkinoita kuin uusien teknologisten innovaatioiden parista. Useimmiten menestyksen myötä samoille markkinoille tulee nopeasti uusia tekijöitä haistelemaan, ja kilpailuun on pystyttävä vastaamaan. Usean kasvuyhtiön irtisanomiset nopean kasvun vaiheen jälkeen ovat merkki siitä, että kasvun kanssa on oltava varovainen vaikka omat arviot tulevaisuuden kehityksestä näyttäisivätkin hulpeilta. Esimerkiksi Rovio ennakoi liikaa kasvua, ja joutui irtisanomaan huippuvuosiensa jälkeen runsaasti työntekijöitä. Hallitumpi ja varovaisempi kasvu takaa, että yrityksen rakenteet pysyvät mukana kasvun tahdissa, ja kilpailijat eivät

aja helposti toiminnan laadussa tai innovatiivisuudessa ohi. Uutta tuotetta tai palvelua, ja markkinoiden tilaa on analysoitava täsmällisesti ennen siniselle merelle lähtemistä, sillä voi olla, että kysyntää uudelle innovaatiolle ei vielä ole.

Itsensä ja muiden kehittäminen ja kouluttaminen on entistäkin tärkeämpää tulevaisuudessa. Tietohallintojohtajalle on tärkeää pysyä perillä omasta toimialastaan ja teknologian kehityksestä. Yhtälailla teknologian suhteen kärryillä pysyminen on tärkeää koko yrityksen henkilöstön osalta. Tästä syystä olisi hyvä ottaa huomioon strategiassa henkilöstön koulutustarve. Mielestäni tulevaisuudessa työntekijöitä tulisi rohkaista myös ottamaan selvää uusista teknologioista itse ja tukea niihin liittyvien tuotteiden ja palveluiden innovointia.

## Lähteet

Accenture 2015a. Growing the Digital Business: Accenture Mobility Research 2015.  
Luettavissa: <https://www.accenture.com/us-en/insight-growing-digital-business.aspx>  
Luettu: 2.12.2015

Accenture 2015b. Workforce of the future: Humanizing work through digital.  
Luettavissa: <https://www.accenture.com/fi-en/insight-workforce-future-humanizing-work-digital>  
Luettu: 2.12.2015

Chan Kim & Mauborgne. 2004. Blue Ocean Strategy. Luettavissa:  
<http://www.slideshare.net/pageman/blue-ocean-strategy-86147>  
Luettu: 13.11.2015

Degraff, J. 2015a. Innovating innovation strategy part 2. Inc.  
Luettavissa: <http://www.inc.com/jeff-degraff/innovating-innovation-strategy-part-2.html>  
Luettu: 23.11.2015

Degraff, J 2015b. Innovating innovation strategy part 3. Huffington Post.  
Luettavissa: [http://www.huffingtonpost.com/jeff-degraff/innovating-innovation-str\\_b\\_8628410.html](http://www.huffingtonpost.com/jeff-degraff/innovating-innovation-str_b_8628410.html)  
Luettu: 23.11.2015

Esimies.info 2014. Strategian jalkauttaminen ja tavoitteet. Luettavissa:  
<http://esimies.info/Strategian-jalkauttaminen-ja-tavoitteet.php>  
Luettu: 29.11.2015

Frey & Osborne. 2013. The Future of Employment: How Susceptible are jobs to computerisation. Luettavissa:  
[http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf)  
Luettu: 9.10.2015

Graetz, G. 2015. Robotar som jobbar. SNS. Luettavissa:  
<http://www.sns.se/sites/default/files/robotar-som-jobbar-sns-analys-32.pdf>  
Luettu: 22.11.2015.

Horwath, R. 2006. The Evolution of Business Strategy. Luettavissa:  
<http://www.slideshare.net/Alistercrowe/the-evolution-of-business-strategy>  
Luettu: 11.11.2015

Hyttfors S. Kotisivut, about-osio. Luettavissa: <http://www.hyttfors.com/about/>  
Luettu: 8.11.2015

Kairos Future & Tieto. 2013. The Future of Business Transformation. Tieto.  
Luettavissa: <http://www.tieto.com/keytopics/business-it-transformation/transformation-research>  
Luettu: 9.10.2015

Kankaanpää, J. 2014. Liiketoimintastrategia kohtaa digitalisaation – Kuinkas sitten kävikään? Luettavissa: <https://blog.ambientia.fi/2014/06/27/liiketoimintastrategia-kohtaa-digitalisaation/>  
Luettu: 8.11.2015

Ketonen, J. 2014. Yrityksen strategian ja it-strategian yhteensovittaminen.  
Luettavissa: <https://www.theseus.fi/handle/10024/88382>  
Luettu: 8.11.2015

Kivinen, M. 2015. ICT:n erilaiset ihmiset. CxO. Luettavissa:  
<http://www.cxomentor.fi/blogi/2015/06/10/504>  
Luettu: 12.11.2015

Kotter, J. 2011. Change management vs. Change leadership - What's the Difference? Forbes. Luettavissa: <http://www.forbes.com/sites/johnkotter/2011/07/12/change-management-vs-change-leadership-whats-the-difference/>  
Luettu: 22.10.2015

Lundmark & Hinkka. 2015. Karismakoulu 25/30 - Tunteen siirto. CxO. Luettavissa:  
<http://www.cxomentor.fi/blogi/2015/05/18/495>  
Luettu: 12.11.2015

Mind Tools. What is Strategy? Luettavissa:  
<https://www.mindtools.com/pages/article/what-is-strategy.htm>  
Luettu: 15.10.2015



Myllymäki, R. 2015. Jos hoidat kahta samalla tavalla, hoidat toista väärin! CxO.  
Luettavissa: <http://www.cxomentor.fi/blogi/2015/06/03/502>  
Luettu: 12.11.2015

Myatt, M. 2012. How To Lead Change: 3 Simple Steps. Forber, Leadership development.  
Luettavissa: <http://www.forbes.com/sites/mikemyatt/2012/02/07/how-to-lead-change-3-simple-steps/>  
Luettu: 7.11.2015

New Charter University. Organizational Culture. Luettavissa:  
<https://new.edu/resources/organizational-culture--5>  
Luettu: 16.11.2015

Nurmi, H. 2015. Digitalisaatio muuttaa myös johtamista. M&M. Luettavissa:  
[http://www.marmai.fi/blogit/digital\\_media\\_finland/digitalisaatio+muuttaa+myos+johtamista/a2329754](http://www.marmai.fi/blogit/digital_media_finland/digitalisaatio+muuttaa+myos+johtamista/a2329754)  
Luettu: 13.11.2015

Pervilä, M. 2015. Tässä ensi vuoden it-trendejä: hälyttäviä näkymiä ja uusi supertähtiammatti. Luettavissa: <http://www.tivi.fi/CIO/tassa-ensi-vuoden-it-trendeja-halyttavia-nakymia-ja-uusi-supertahtiammatti-6091226>  
Luettu: 28.11.2015.

Quast, L. 2012. Overcome The 5 Main Reasons People Resist Change. Forbes.  
Luettavissa: <http://www.forbes.com/sites/lisaquast/2012/11/26/overcome-the-5-main-reasons-people-resist-change/>  
Luettu: 23.10.2015

Schein, E. H. 1987. Organisaatiokulttuuri ja johtaminen. Weilin+Göös.

Tietohallintomalli 2012. ICT Standard Forum.  
Luettavissa: <https://www.tietohallintomalli.fi/>  
Luettu: 18.10.2015

Tiirikainen, V. 2008. Johtaja: Ole IT-Strategi. Talentum. s. 135.

Tikka, T. 2014. Tieto Oyj Lehdistö tiedote 22.5.2014.

Vanjoki, A. 2015. Urheilulehti nro 45/2015. s. 26-27.

Westberg, G. 2015. Robotarna tar inte våra jobb. Kollega. Luettavissa:

<http://www.kollega.se/robotarna-tar-inte-vara-jobb>

Luettu: 22.11.2015

Yle 2010. Yli puolet palkansaajista ei tiedä, mitä työnantaja tahtoo. Luettavissa:

[http://yle.fi/uutiset/yli\\_puolet\\_palkansaajista\\_ei\\_tieda\\_mita\\_tyonantaja\\_tahtoo/1554682](http://yle.fi/uutiset/yli_puolet_palkansaajista_ei_tieda_mita_tyonantaja_tahtoo/1554682)

Luettu: 29.11.2015