



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
YHTEISKUNTATIETEIDEN, LIIKETALouden JA HALLINNON ALA

# MUUTTUVA PALVELU- PYYNTÖ DIGITAALISEEN TYÖPAIKKAAN

Case: Normet Group Oy

TEKIJÄ: Teemu Hänninen

Koulutusala Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala			
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Liiketalouden tutkinto-ohjelma			
Työn tekijä Teemu Hänninen			
Työn nimi Muuttuva palvelupyyntö digitaaliseen työpaikkaan			
Päiväys	16.11.19	Sivumäärä/Liitteet	27
Ohjaaja Leo Suomela			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani Normet Group Oy			
Tiivistelmä <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat onnistuneeseen palvelupyyntöjen käsittelyyn, millainen prosessi, organisaatio ja kontrolli pitää olla luotuna sekä millaista kehitystä on luvassa. Opinnäytetyön tilaajana on Normet Group Oy (myöhemmin Normet).</p> <p>Opinnäytetyön alussa määritellään palvelupyöntö- ja palvelupyöntöjärjestelmä käsitteet. Arvioidaan myös Normetin tämän hetkistä tilannetta palvelupyöntöjärjestelmän osalta. Teoriaosuudessa käydään läpi työntekijäkeskeisyyttä ja ICT:n merkitystä liiketoiminnalle. Pohdinta osiossa pohdintaa digitalisaation eduista ja haitoista ja mitä yrityksen tulisi ottaa huomioon, lisäksi kehitysidea mitä voisi parantaa.</p> <p>Kehitystyö tehtiin olemassa olevaa palvelupyöntöjärjestelmää käyttäen. Kehitystyön ajatuksena on selvittää mitä uutta palvelupyöntöjärjestelmän ja käyttäjäkeskeisyyden parantamiseen voisi tuoda ja jatkokehitysideana on kyselyn järjestäminen loppukäyttäjille ja IT-osastolle. Työn lopputuloksena voidaan todeta, että palvelupyöntöjärjestelmä on tärkeä osa IT-palvelun toimivuutta ja sitä kautta tärkeä tekijä yrityksen liiketoiminnan tulosten parantamisessa onpa IT ulkoistettu tai ei.</p>			
Avainsanat Palvelupyöntö, työntekijäkeskeinen, tiketti, service desk, itil, itsm			

Field of Study Social Sciences, Business and Administration			
Degree Programme Degree Programme in Business Administration			
Author Teemu Hänninen			
Title of Thesis Evolving Service request for the Digital Workplace			
Date	16.11.19	Pages/Appendices	27
Supervisor Leo Suomela			
Client Organisation /Partner Normet Group			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this thesis is to find out what factors influence successful service request processing, what kind of process, organization and control should be in place and what kind of development will happen? This thesis was executed in collaboration with the Normet Group Ltd (later Normet).</p> <p>At the beginning of the thesis the concepts of service request and service request system are defined. Also discusses that what kind of service request system is in place at Normet. The theory section discusses employee-centricity and the importance of ICT to business. Next sections consider the benefits and drawbacks of digitalization and what a business should consider, as well as a development idea that what could be improved.</p> <p>The development work was done using the existing service request system. The idea behind the development work is to find out what could be added to improve the service request system and user-centricity. Further research could be to organize survey for the end users and the IT department. As a result of the thesis is that the service request system is an important part of the functionality of the IT service and thus an important factor in improving the business results of the company, whether IT is outsourced or not.</p>			
<p>Keywords service request, employee centric, ticket, itil, itsm</p>			

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	5
2	NORMETIN IT-TOIMINNOT .....	8
2.1	IT-osaston nykytila .....	8
2.2	Normetin palvelupyyntöjärjestelmä .....	9
3	TYÖNTEKIJÄKESKEISYYS TULOKSEN TEKIJÄNÄ .....	13
4	ICT:N MERKITYS LIIKETOIMINNALLE .....	15
5	IT JA LIIKETOIMINNAN TARPEET .....	18
5.1	ITIL apuna digitaalisessa muutoksessa .....	19
5.2	ITIL ja tekoäly .....	20
6	NORMETIN KEHITYSPOLKU.....	21
6.1	Gartnerin ITSM-tutkimus .....	22
6.2	ITIL4 käyttöönotto.....	23
6.3	Raportoinnin parantaminen .....	24
6.4	Jatkotoimenpiteet .....	24
7	POHDINTA.....	25
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT .....	26

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat onnistuneeseen palvelupyynnöiden käsittelyyn, millainen prosessi, organisaatio ja kontrolli pitää olla luotuna. Lopuksi pohdintaa, mikä voisi olla Normetin kehityspolku. Kyseessä on kehittämistyö.

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) on viitekehys IT-palveluiden johtamiseen ja hallintaan. ITIL:n mukaan palvelupyynnön määritelmä on käyttäjän pyyntö saada tietoja, neuvoja, vakio muutos tai pääsy palveluun. Hyvä esimerkki palvelupyynnöstä on salasanan vaihtaminen loppukäyttäjän pyynnöstä. (Bmc 2016.)

Palvelupyynnöjärjestelmä on ohjelmisto, jonka avulla yrityksen työntekijät saavat yhteyden yrityksen omaan IT-osastoon tai ulkoistettuun tukipalveluun. Palvelupyynnöjärjestelmä on IT-palvelun ydin; sen avulla palvelupyynnot pysyvät hallinnassa. Palvelupyynnöjärjestelmän keskeiset osat ovat: Palvelutasosopimusten hallinta, pyyntöjen reititys, hälytykset ja palvelupyynnöiden hallinta. (Freshservice 2019.)

ITIL on yleisesti hyväksytty tapa hallita IT-palveluja. Se on käytössä laajalti ympäri maailman. ITIL-käyttäjäyrityksiin kuuluvat muun muassa NASA, Disney ja Microsoft. ITIL antaa ohjenuoran, kuinka käyttää tietotekniikkaa apuna liiketoiminnan muutoksessa ja kasvussa. ITIL on osa ISO20000-standardia. Uusin versio viitekehuksesta on vuonna 2019 julkaistu ITIL4. (Axelos 2019.)

Muita ICT-viitekehysiksi ovat esimerkiksi TOGAF (yritysarkkitehtuuri), COBIT (hyvän hallintotavan malli IT-palvelujohtamiseen) ja Lean IT (tapa muokata yritys tehokkaaksi ja asiakaslähtöiseksi). (Tieturi 2019.)

ITIL:n suosio perustuu seuraaviin ominaisuuksiin: ITIL on toimittajaneutraali, sitä ei ole liitetty tiettyyn toimittajaan, tekniikkaan tai yhteen alaan. ITIL voidaan ottaa käyttöön missä tahansa yrityksessä yrityksen kokoon katsomatta. ITIL ei ole pakottava, yritys voi valita käyttöön sellaisia osia ITIL:sta, jotka sopivat heille ja heidän asiakkailleen. ITIL on kokoelma parhaita käytäntöjä, tapoja ja prosesseja, joita on onnistuneesti käytetty useissa yrityksissä ympäri maailman. (Agutter 2013, 34.)

Kuvassa 1, Information Technology Service Management (ITSM), IT-palvelunhallinta, on prosessi-pohjainen IT-hallintatapa, jossa pyritään jatkuvaan parantamiseen. Näin maksimoidaan kustannustehokkuus, vaikuttavuus ja tehokkuus. Service Request, palvelupyyntö on yksi osa tätä kokonaisuutta. (Berkeley 2019.)



KUVA 1. ITSM (Berkeley. 2019)

Iso-Britannian hallitus kehitti ITIL:n 1980-luvulla. Myös muualla maailmassa kehiteltiin IT-käytäntöjä, mutta ne kaikki jäivät ITIL:n varjoon. ITIL:n suosion takia se sekoitetaan useasti ITSM:iin, ITIL on ITSM-kehys. ITSM kertoo "mitä" ja ITIL määrittelee "miten". (Itil training 2016.)

Opinnäytetyön tilaajana toimii Normet. Aihe on mietitty yhdessä tilaajan kanssa.

Normet on perustettu vuonna 1962. Normet tarjoaa ratkaisuja haastaviin asiakasprosesseihin maanlaisessa kaivos- ja tunnelitoiminnassa. Se on globaali yritys ja sillä on toimintaa kymmenissä maissa ympäri maailmaa. Päätoimipaikkana on Iisalmi. Työntekijöitä on yli 1200. Normetin liikevaihto vuonna 2018 oli yli 300 miljoonaa euroa. (Normet 2019.)



KUVA2. Tuotanto (Normet. 2019)

Olen työskennellyt ICT-alalla yli 20 vuotta ja käyttänyt työssäni monenlaisia palvelupyyntöjärjestelmiä. Normetilla Iisalmissa ICT-Järjestelmäasiantuntijana olen ollut yli kaksi vuotta. Vastuulleni kuuluu EMEA-alueen ICT-infrastruktuurin ja käyttäjätuen kehitys ja hallinta. EMEA tarkoittaa Eurooppaa, Lähi-Itää ja Afrikkaa. Käytän työssäni päivittäin palvelupyntöjärjestelmää. Asiakkaina pääsääntöisesti ovat Normetin oma henkilökunta eli sisäiset asiakkaat.

Opinnäytetyössä keskitytään enemmän käytäntöön, tekniikka jää vähemmälle. Palvelupyntöjen, IT-tukitoimintojen ja digitaalisuuden roolia yritysten liiketoiminnan kannalta tuodaan esille, ei niinkään, missä, miten ja millä alustalla järjestelmät toimivat.

Työstä on hyötyä sekä tilaajalle että itselle. Palvelupyntöjärjestelmän monipuolisen mietinnän ja ideoinnin kautta nousevat esille kehityskohteet ja mahdollisesti uudet tavat toimia. Asiaa on pohdittu sekä liiketoiminnan että tekniikan kautta. Tässä työssä palvelupyntöllä tarkoitetaan sekä palvelu-että ongelmanratkaisupyntöä.

Työssä ei oteta kantaa nykyisen palvelupyntöjärjestelmän olemassa oleviin kustannuksiin eikä mahdollisen uuden palvelupyntöjärjestelmän tuomiin kustannuksiin.

## 2 NORMETIN IT-TOIMINNOT

Normet käyttää tietotekniikkaa eri toiminnoissaan. Valmistuksessa laitteiden piirustukset ja valmistusohjeet ovat tietokoneella. Tarvittaessa ne saadaan paperille tulostettuna. Varastossa hyllyntäytöt ja keräily tapahtuvat tietotekniikan avustuksella. Huolto käyttää erilaisia tietoteknisiä-ohjelmistoja ja -laitteita vian etsintään ja korjaukseen. Puhumattakaan osto-, myynti-, hr-, markkinointi-, talous- ja suunnitteluosastoista, jotka tekevät käytännössä kaiken työn tietokoneella. Eli tietotekniikkaa käytetään todella paljon. Näin ollen myös palvelupyynnöjärjestelmän ja IT-osaston tulee olla käytettävissä helposti ja nopeasti. Kun IT-ongelma tulee eteen, niin sekä työntekijä, joka ongelmasta ilmoittaa, että IT-osasto tietävät, mitä tehdä ja miten ongelma saadaan ratkaistua mahdollisimman nopeasti. Toimiva palvelupyynnöjärjestelmä helpottaa yrityksen tuloksen tekoa.



KUVA 3. Charmec SmartDrive. (Normet. 2019)

### 2.1 IT-osaston nykytila

Normetin IT-osaston tekemisissä ITIL on taustalla, sitä ei juurikaan oteta esille päivittäisessä työssä tai palavereissa. Varmastikin jossain vaiheessa on mietitty ITIL:ia ja sen hyötyjä, mutta ne ovat jääneet taustalle unholaan. Tässä on kehityksen paikka, ottaa ITIL v4 esille IT-palavereissa ja miettiä yhdessä, miten se jalkautetaan päivittäiseen työhömmö. Koulutus aiheesta koko IT-osastolle, jotta saadaan paras hyöty irti ja ollaan kaikki tietoisia mitä ja miten. Tähän yhteyteen myös olisi hyvä miettiä nykyisen palvelupyynnöjärjestelmän uudistus, jotta muun muassa voitaisiin tarjota paremmat itsepalvelut käyttäjille.

Tällä hetkellä IT-osastolla tuntuu, että tehdään asiat samalla kaavalla ja mikään ei uudistu tai muutu. IT-osaston työntekijöiden aika menee perustyöhön, kehitykselle ei juuri jää aikaa, ei voida todellakaan puhua jatkuvasta parantamisesta, joka on yksi osa ITIL:ia.

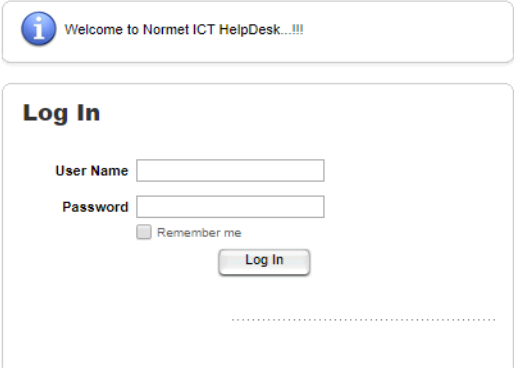


## 2.2 Normetin palvelupyöntöjärjestelmä

Normetin IT-osastolla on käytössä Solarwindsin Web Help Desk-palvelupyöntöjärjestelmä. Järjestelmä sijaitsee virtuaalipalvelimella toimittajan konesalissa Suomessa. Normetin IT-osastoon kuuluu käyttäjiä Chilestä, Englannista, Sveitsistä, Suomesta, Venäjältä, Intiasta ja Australiasta.

Solarwinds Web Help Desk on internet-pohjainen palvelupyöntöohjelmisto, joka helpottaa organisaatioita tehostamaan ja virtaviivaistamaan prosesseja. (Solarwinds 2019).

Solarwinds on amerikkalainen yhtiö. Web Help Desk-palvelupyöntöjärjestelmässä on monta eri osaa, tässä työssä keskitytään palvelupyöntöosioon. Ohjelmaa käytetään selaimella.



The image shows the login interface for Normet IT Support. At the top, there is a navigation bar with the 'normet' logo in black and red, and the text 'Normet IT Support' in red. Below the navigation bar is a white box containing a welcome message: 'Welcome to Normet ICT HelpDesk...!!!'. Underneath is a 'Log In' section with a title 'Log In'. It contains three input fields: 'User Name', 'Password', and a checkbox labeled 'Remember me'. A 'Log In' button is positioned below the password field. A horizontal dashed line is visible at the bottom of the login section.

KUVA 4. Palvelupyöntöjärjestelmän sisäänkirjautumisikkuna. (Normet. 2019)

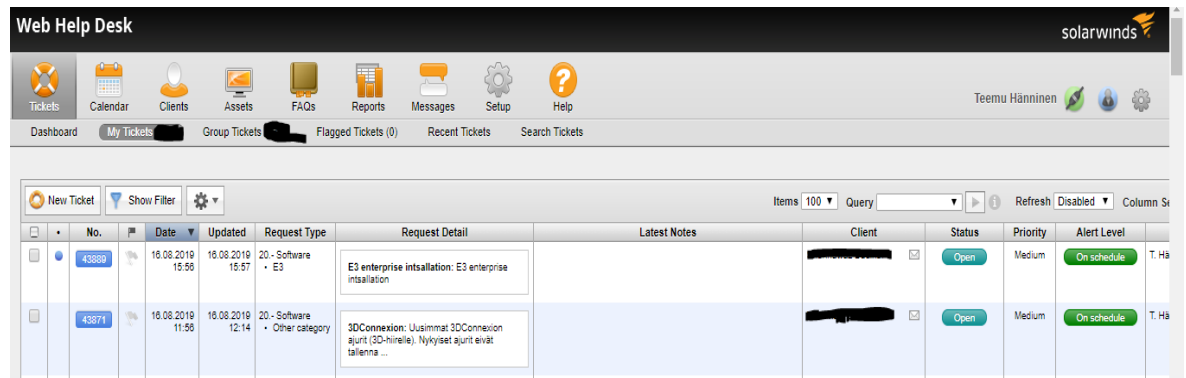
Kuvassa 4 palvelupyöntöjärjestelmän sisäänkirjautuminen. Normet pystyy hallitsemaan, ketkä käyttäjät voivat kirjautua järjestelmään ja tehdä työpyyntöjä.

Kun sallittu käyttäjä on kirjautunut Web Help Desk-portaaliin, hänen tulee valita työpyynnön tyyppi, antaa sille otsikko ja lisätietokenttään kuvaus ongelmasta tai pyynnöstä. Käyttäjä voi myös liittää pyyntöön liitteen. Save-napilla tehdään tallennus, jolloin pyyntö muodostuu ja siirtyy IT-osaston työjonolistalle.

Toinen vaihtoehto työpyynnön tekemiseen on lähettää sähköpostia tiettyyn Normetin osoitteeseen. Vain Normetin määrittämien henkilöiden lähettämät sähköpostit luovat työpyynnön. Työpyynnöt tulisi tehdä englanniksi, jotta it-osaston työntekijät ympäri maailman ymmärtävät, mitä työpyyntö koskee ja voivat mahdollisesti ratkaista ongelman, eikä tarvitse odottaa, että kyseisen maanosan it-henkilö tulee töihin. Tällä tavoin loppukäyttäjä saa nopeammin avun ongelmaansa. Työntekijä hyötyy ja tätä kautta myös yritys hyötyy.

Kolmas tapa ottaa yhteyttä IT-tukeen on puhelinsoitto. Maantieteellisillä alueilla on omat IT-päivystysnumerot. Vaihtoehdot yksi ja kaksi ovat suositeltuja, soittaminen siinä tapauksessa, jos vaihtoehdot yksi ja kaksi eivät ole käytettävissä.

IT-osastolla on oma näkymä palvelupyynnöjärjestelmään. IT-tuki voi valita näkymäksi esimerkiksi oman työjonon, ryhmän työjonon tai etsiä työpyynnön numerolla tiettyä pyyntöä. Järjestelmästä saa erilaisia raportteja, kuten avoimet työpyynnöt, työpyyntöjen määrä per kuukausi tai tietyn ohjelmiston työpyynnöt. Näiden avulla yrityksen johto ja it-osasto saavat tietoa, millaista koulutusta tulisi tarjota loppukäyttäjille. Se on myös tärkeää tietoa, kun suunnitellaan henkilöstön määrää IT-osastolle; on näyttää tilastoja tehdyn työn määrästä.



KUVA 5. Palvelupyynnöjärjestelmän näkymä, IT-osasto. (Normet. 2019)

Kuvassa 5 on näkyvillä yhden IT-työntekijän työjono (Tickets - My Tickets).

Tässä työssä keskitytään työpyyntöihin (Tickets). Kuvassa 5 näkyvässä Dashboard-valikossa voi rakentaa erilaisia kaavioita palvelupyynnöistä. My Tickets-valikko näyttää kyseiselle työntekijälle ohjatut palvelupyynnöt, kun taas Group Tickets-valikossa näkyy kaikki IT-osastolle lähetetyt palvelupyynnöt. Flagged tickets-valikossa näkyy lipulla merkatut palvelupyynnöt. Lippu voi tarkoittaa esimerkiksi, että kyseinen palvelupyynnö vaatii erikoishuomion. Recent Tickets-valikosta voi tarkistaa, mitä palvelupyynnöjä on viimeksi päivittänyt. Search tickets-valikosta avautuu haku, jolla voi hakea palvelupyynnöjä eri kriteereillä; loppukäyttäjän tai IT-tuen nimellä, päivämäärällä, palvelupyynnön numerolla tai palvelupyynnön tyyppin mukaan. Kuvan 5 oikeassa yläreunassa näkyvä nimi näyttää, kuka käyttäjä on kirjautuneena. Nimen vieressä olevat kuvakkeet ovat: uloskirjaus, vaihto asiakas/IT-näkymään sekä asetukset.

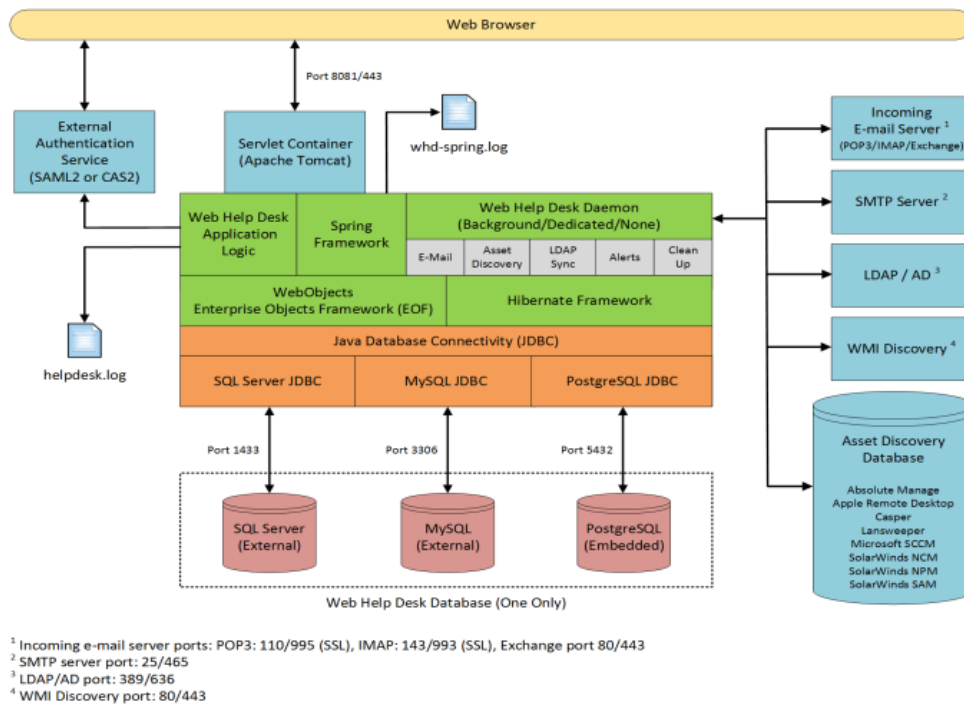
New Ticket-valikosta pääsee luomaan uuden palvelupyynnön. Show Filter-valikon kautta voi näkymän suodattaa niin, että näkyy vain tietyn loppukäyttäjän tekemät palvelupyynnöt, tietyn prioriteetin palvelupyynnöt tai tietyn ohjelmiston pyynnöt. Ratas-kuvakkeesta voi tulostaa palvelupyynnön tai luoda siitä PDF-tiedoston. Items-kohdasta voi valita montako työpyynnöä näkyy sivulla. Query-valikosta voi suorittaa hakuja eri kriteerein. Refresh-valikossa voi valita, miten usein ruutu päivittyy vai onko automaattipäivitys pois käytöstä. Column Set-valikko näyttää, mikä Column Set on valittuna ja kynästä voi muokata kyseistä Column Settiä ja plusmerkistä voi luoda uuden Column Setin.

Vasemman reunimmaisesta sarakkeesta voi valita yhden, useamman tai vaikka kaikki palvelupyynnot esimerkiksi tulostamista varten. Seuraava sarake näyttää palvelupyynnön tilanteen erivärisillä palloilla tai sarake voi olla myös tyhjä. No. sarake näyttää palvelupyynnön numeron. Lippu-sarake näyttää, jos palvelupyyntö on liputettu huomioon otavaksi. Date-sarakkeesta näkee, milloin palvelupyyntö on tehty järjestelmään. Updated sarake kertoo, milloin viimeksi työpyyntöä on päivitetty. Request Type-sarake näyttää, mihin kategoriaan palvelupyyntö kuuluu. Request Detail-kenttä näyttää, mitä työpyynnössä pyydetään. Latest Notes-sarake näyttää, jos loppukäyttäjä on antanut lisätieto pyyntöön tai IT-tuki on tehnyt merkintöjä, mitä on jo tähän mennessä tehty palvelupyynnön ratkaisemiseksi.

Client-kenttä näyttää palvelupyynnön tekijän nimen, yleensä loppukäyttäjän nimi. Status-kenttä näyttää työpyynnön tilanteen. Priority-sarake kertoo, mihin kiireellisyysluokkaan palvelupyyntö on määritelty. Käyttäjä voi valita neljän eri prioriteetin väliltä: kiireellinen, korkea, normaali ja matala. IT arvioi käyttäjän tekemät valinnat, onko prioriteetti oikea ja tarvittaessa muuttaa sitä.

Prioriteettien kautta työpyynnölle muodostuu aikataulu, jossa työpyyntö tulisi saada tehdyksi. Alert Level-kenttä näyttää, onko palvelupyyntö aikataulussa. Tech-sarake näyttää, kenen työjonoon palvelupyyntö on määritelty vai onko tukihenkilö vielä määrittämättä. Location-sarake kertoo yrityksen nimen. URL-sarakkeesta voi kopioida palvelupyynnön verkko-osoitteen linkin esimerkiksi sähköpostiin, kysyäkseen lisätieto kollegalta. Hän pääsee linkistä suoraan kyseiseen palvelupyyntöön.

Kun työpyyntö on IT-työntekijän mielestä valmis, hän kirjoittaa työpyyntöön mitä on tehty asian ratkaisemiseksi ja laittaa sen Resolved-tilaan ja tallentaa työpyynnön. Tästä lähtee palvelupyynnön tehneelle sähköposti ja loppukäyttäjän hyväksymänä työpyyntö siirtyy Closed-tilaan. Jos loppukäyttäjä ei ole tyytyväinen ratkaisuun, hän voi palauttaa työn takaisin Open-tilaan ja pyytää IT-tukea tekemään lisätoimia pyynnön ratkaisemiseksi.

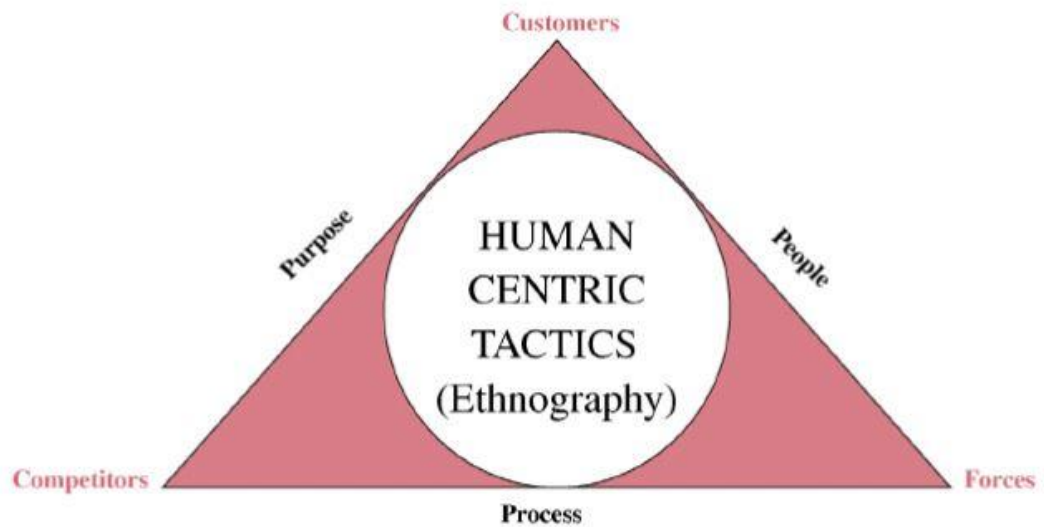


Kuva 6. Web Help Desk-ohjelmiston arkkitehtuuri karkealla tasolla. (Solarwinds. 2016)

Kuvassa 6 on kuvattuna Web Help Desk-ohjelmiston arkkitehtuuria. Järjestelmän taustalla on erilaisia tietokantoja, jotka varastoivat tiedon, on erilaisia sovelluksia, palvelimia ja yhteyksiä, joiden avulla palvelupyynnöt liikkuu järjestelmän sisällä ja lähettää tietoa myös ulospäin esimerkiksi sähköpostimuodossa. Ohjelmistoa käytetään selaimella.

Normetilla sama IT-henkilö toimii servicedeskissä ottaen palvelupyynnön vastaan ja ratkaisee sen; kaikki IT-henkilöt tekevät kaikkea. Yksi henkilö on määritelty koordinoimaan tiketit eteenpäin, mutta käytännössä jokaisen IT-osaston työntekijän tulisi seurata yleistä työjonoa ja ottaa sieltä töitä omaan työjonoonsa. IT-osaston palaverissa käydään läpi työpyyntötilannetta. Jos joku ongelma vaatii jatkoselvittelyä, niin sitten laitetaan pyyntö toimittajalle tai yhteistyökumppaneille ja asia ratkaistaan heidän avustuksellaan.

## 3 TYÖNTEKIJÄKESKEISYYS TULOKSEN TEKIÜÄNÄ



KUVA 7. Human Centric. (Snook, Solis ja Wright 2017, 74)

Kuvan 7 huipulla ovat asiakkaat. He ovat työn keskiössä; ovat aina olleet pääasia ja tulevat aina olemaan. Heidän takiaan olemme olemassa. Palvelemme asiakkaita, emme osakekurssia. Kuvassa 7 kaksi muuta kärkeä ovat yrityksen henkilöstö ja kilpailijat. Hienon asiakaskokemuksen ytimessä on se, että asiakaskokemus tuntuu inhimilliseltä ja muistuttaa meitä siitä, että toisella puolella on muita ihmisiä riippumatta siitä, millä yhteystavalla suoritimme ostoksen tai tiedustelun. (Snook, Solis ja Wright 2017, 74)

Johtavilla asiakaslähtöisillä yrityksillä, kuten Disneyllä, hyvien asiakaskokemusten luominen alkaa yhteisestä näkemyksestä ja edellyttää sitoutunutta ja energistä henkilöstöä, joka kykenee muuttamaan asiakkaiden yksilölliset kokemukset miellyttäväksi asiakaskokemuksiksi koko asiakkuuden ajan, alusta loppuun. (McKinsey 2019.)

Deloitteen mukaan digitaalisessa maailmassa, jossa on lisääntynyt avoimuus ja milleniaalien kasvava vaikutus, työntekijät odottavat mielenkiintoista ja tuottavaa työkokemusta. Sen sijaan, että keskityttäisiin tarkasti työntekijöiden sitoutumiseen ja kulttuuriin, organisaatiot kehittävät koko työntekijäkokemuksen tuomalla yhteen työpaikan, henkilöstöhallinnon ja johtamistavat, jotka vaikuttavat työhön. (Deloitte 2017.)

London School of Economicsin (LSE) teettämän tutkimuksen mukaan työntekijöiden hyvinvoinnilla ja yrityksen hyvällä tuloksella on yhteys. Tutkimukseen osallistui yli 1,8 miljoonaa ihmistä 73 eri maasta. LSE:n tutkimus osoittaa, että työntekijöiden tyytyväisyydellä on positiivinen yhteys asiakasuskollisuuteen, työntekijöiden tuottavuuteen ja yrityksen kannattavuuteen ja negatiivinen yhteys työntekijävaihtuvuuteen, kuten kuva 8 osoittaa. (LSE 2019.)



KUVA 8. Työntekijätyytyväisyys. (LSE. 2019)

Forbesin mukaan tulee varmistaa, että asiakasrajapinnassa työskentelevällä on tieto asiakkaan mahdollisista aikaisemmista pyynnöistä. Näiden tietojen avulla asiakaspalvelijan ei tarvitse aina toistaa samoja kysymyksiä ja näin asiakaspalvelu paranee. Kaikki lähtee asenteesta ja siitä, mitä mitataan. Jos servicedeskiin halutaan hyviä asiakaskokemuksia, tulee mitata muuta kuin aikaa ja palvelupyynn-  
töjen määrää per tukihenkilö. (Forbes 2013.)

#### 4 ICT:N MERKITYS LIIKETOIMINNALLE

McKinsley Global Institutun (MGI) vuonna 2013 tekemän tutkimuksen mukaan IT ei ole vain tärkeässä roolissa taloudellisten vaikutusten kannalta vaan myös, kuinka se muuttaa yhteiskuntaa, taloutta ja työpaikkoja tulevaisuudessa. Seuraavia asioita nousee esille: yksityisyyden ja käytettävyyden raja, tietoturvallisuuden tärkeys, tietotaidon tarve, läpinäkyvyyden omaksuminen, etulinjan vahvistaminen.

Tavallisen käyttäjän, yritysten ja päätöksentekijöiden tulee puntaroida netissä olon edut ja haitat. On vaikea löytää oikea tasapaino näiden välille, esimerkiksi Euroopan Unionin tietosuojamääräykset voivat rajoittaa tietäntyyppistä internet-seurantaa, joka on tärkeä osa internet kaupankäyntiä ja mainontaa. On myös otettava huomioon se, kuka omistaa digitaalisen tiedon, joka on monessa tapauksessa arvokkaampaa kuin kiinteä omaisuus.

Yritysten ja hallitusten on myönnettävä kyberturvallisuuden tärkeys ja toimittava sen mukaisesti. Hallituksen on tehtävä oma osansa yhä kehittyneempiä rikollisten tekemiä hyökkäyksiä vastaan. Samalla työntekijöiden ja kansalaisten on otettava tietoturva tosissaan esimerkiksi internetiä selatessa ja sähköpostia tai sen liitettä avatessa.

Osaavan työvoiman löytäminen on monella alalla hankalaa. Opetustekniikoiden muutos auttaa, mutta on vaikea sanoa tarkalleen, millaista koulutusta tarvitaan, että on oikeat taidot tulevaisuuden muuttuviin työtehtäviin. (Mckinsey 2013.)

F-Securen tutkimusjohtaja Mikko Hyppönen kertoo Iltasanomien verkkoartikkelissa, että esineiden internetistä on tulossa valtava tietoturvaongelma. Hyppönen kertoo, että haittaohjelmien tekijöiden keskuudessa esineiden internet-haittaohjelmat ovat suurempi bisnes kuin perinteiset Windows haittaohjelmat. (Is 2019.)

Harvey Nash ja KPMG CIO tekivät vuonna 2018 kyselyn IT-päätäjille. Kyselyyn vastasi 3958 IT-päätäjää eri toimialoilta 84 eri maasta. Kyseessä on maailman suurin IT-johtajien kysely. Kyselyn mukaan organisaatiot, jotka ovat asiakaskeskeisiä, raportoivat 38% todennäköisimmin paremmasta kannattavuudesta kuin ne, jotka eivät ole asiakaskeskeisiä. (HarveyNash ja KPMG 2018.)

Kuva 9 näyttää, mihin IT-päätäjät, kyselyn mukaan, jatkossa investoivat. Vastajien suosiossa ovat pilvipalvelut ja mobiili. Lohkoketju ja virtuaalitodellisuus eivät, tutkimuksen mukaan, ole vielä yritysten investointisuunnitelmissa. (HarveyNash ja KPMG 2018.)

Investment	Cloud	Mobile	Artificial Intelligence	On-demand	Internet of Things	Robotic Process Automation	Virtual Reality	Blockchain
Significant	34%	20%	7%	6%	6%	4%	2%	2%
Moderate	36%	37%	17%	17%	15%	13%	8%	7%
Minimal	18%	25%	18%	19%	19%	15%	15%	11%
Planning	8%	11%	29%	21%	20%	18%	17%	21%
No plans	4%	8%	29%	37%	40%	50%	59%	59%

Figure 32. How would you characterise your investment in the following technologies?

KUVA 9. IT-investoinnit tulevaisuudessa. (HarveyNash ja KPMG. 2018)

Myös tietoturva mietityttää IT-johtajia. Kuvan 10 mukaisesti kilpailijoiden mahdollisesti tekemistä verkkohyökkäyksistä ei niinkään olla huolissaan, vaan järjestäytyneestä verkkorikollisuudesta. Se on kolmatta vuotta peräkkäin suurin huolenaihe verkkohyökkäysten osalta. (HarveyNash ja KPMG 2018.)

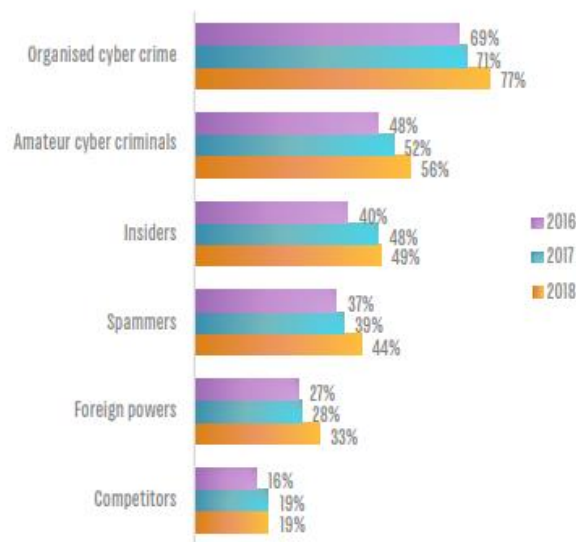


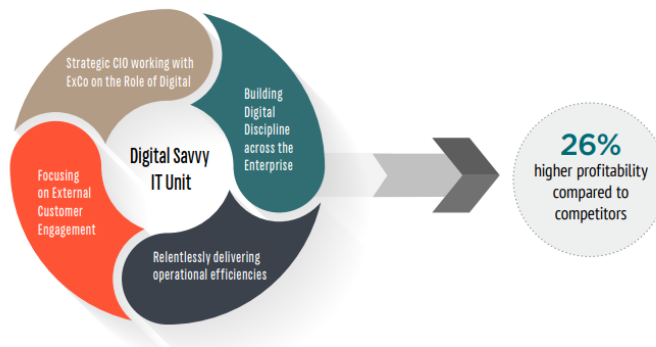
Figure 36. Which type of threats give you most cause for concern in terms of a cyber attack? 2016–2018

KUVA 10. Millaiset uhat huolettavat verkkohyökkäysten osalta. (HarveyNash ja KPMG. 2018)

Kyselyyn vastanneista reilu 1000 vastaajaa osallistui myös tarkempaan analyysiin. Tämän analyysin mukaan IT-osastot, jotka ovat digitaalisia johtajia, ovat hyviä seuraavissa neljässä asiassa: 1) tietohallintojohtaja työskentelee johtoryhmän kanssa pitäen huolen, että digitaalisuus on esillä, 2) digitaalisen järjestelmän rakentaminen läpi organisaation, 3) tietohallintojohtajan ja koko IT-osaston pitää huolehtia tietoturvallisesta, luotettavasta liiketoiminnasta, 4) investoidaan digitaalisuuteen, joka parantaa asiakaskokemusta. Kun nämä 4 asiaa ovat kunnossa, niin IT-osasto auttaa koko organisaatiota olemaan digitaalisesti taitavampi. Näiden organisaatioiden kannattavuus on 26% parempi kuin kilpailijoilla, kuten kuvasta 11 näkyy. (HarveyNash ja KPMG 2018.)



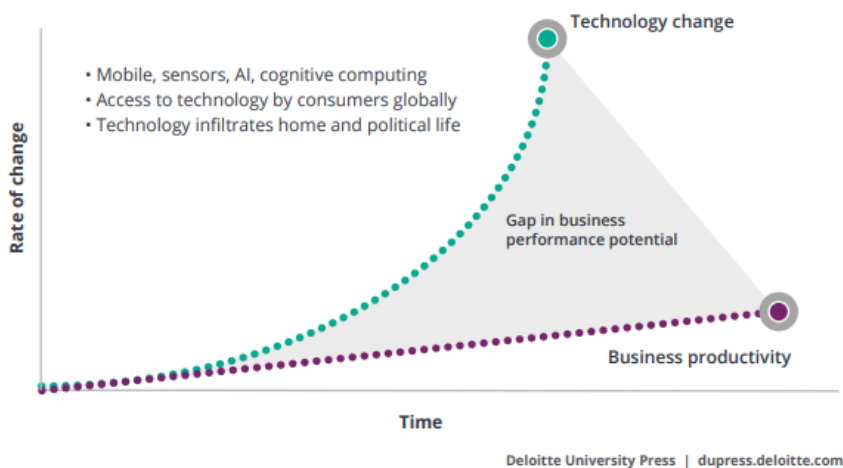
Figure 1: Four reinforcing actions build a digitally savvy IT unit and increased profitability



KUVA 11. 4 IT-toimintoa, jotka mahdollistavat kannattavuuden. (HarveyNash ja KPMG. 2018)

Deloitte teki vuonna 2017 kyselyn, johon vastasi yli 10 000 henkilöstö- ja yritysjohtajaa 140 maasta. Kyselyn perusteella tehdyssä raportissa tulee esille uudet haasteet henkilöstö- ja yritysjohtolle: digitaalinen, taloudellinen, väestöllinen ja sosiaalinen tilanne. Muutosten aikana henkilöstö- ja yritysjohto joutuvat miettimään uudet säännöt, kuinka he palkkaavat, kehittävät, hallinnoivat ja sitouttavat 2000-luvun työvoimaa. Kyseinen työvoima muuttuu. Se on globaalia, digitaalista, monipuolista, automatisoitua ja etevää sosiaalisen median käytössä. Samaan aikaan yritysten tarpeet, vaatimukset ja odotukset kehittyvät kovaa tahtia. (Deloitte. 2017.)

Selvää on, että teknologia kehittyy huimasti. Tekoäly, mobiilialustat, sensorit ja sosiaaliset yhteistyöjärjestelmät ovat muuttaneet elintapaamme, työskentelyämme ja kommunikointiamme ja vauhti vain kiihtyy. Kuvan 12 mukaan liiketoiminnan suorituskyvyn potentiaalin käyttämättä jättäminen johtuu siitä, kuinka yritys organisoituu, kehittää, hallitsee ja tasapäistää ihmisiä töissä. (Deloitte. 2017.)



KUVA 12. Liiketoiminnan suorituskyky potentiaali. (Deloitte. 2017)

Aalto-yliopiston tutkijan Kari Hiekkasen mielestä yritysten tulee siirtää IT tukitoiminnoista keskelle strategiaa ja johdon tulee ymmärtää datan arvo digitalisaatiossa. Yritysten on ymmärrettävä, mitä ovat tekemässä ja asiaa ei voi hänen mukaansa siirtää konsulttien tehtäväksi, sillä johdolla tulee olla tieto ja taito käyttää dataa liiketoiminnassa ja kilpailustrategiassa. (Kauppalehti 2019.)

## 5 IT JA LIIKETOIMINNAN TARPEET

Agutter kirjoittaa seuraavaa, tarvitaan palvelunhallintaa, että IT pystyy toteuttamaan liiketoiminnan tarpeet. Palvelunhallinnalla varmistetaan, että IT täyttää liiketoiminnan tarpeet silloin kuin liiketoiminta niitä tarvitsee. Toimivalla tuella ja IT-laadukkaalla palvelulla yritykset voivat käyttää rohkeita strategioita, mukaan lukien nykyisten palvelujen laajentaminen ja uusille markkinoille siirtyminen. Huonolla IT-palvelulla yritykset rimpuilevat toimittaakseen nykytason, saati sitten laajentuminen tai uusien asioiden tarjoaminen. (Agutter 2013, 16.)

ITIL määritelmä palvelulle ja IT-palvelulle on seuraava. Palvelu on arvontuottoa asiakkaalle, auttamalla heitä saavuttamaan haluttu lopputulos ilman erityisiä riskejä ja kustannuksia.

IT-palvelu on IT-palveluntarjoajan tarjoama palvelu, joka koostuu tietotekniikan, ihmisten sekä prosessin yhdistelmästä. Asiakslähtöinen IT-palvelu auttaa suoraan yhden tai useamman asiakkaan liiketoimintaprosesseja ja sen palvelutasotavoitteet tulisi määritellä palvelutasosopimuksessa. Muut IT-palvelut, joita kutsutaan tukipalveluiksi eivät näy suoranaisesti liiketoiminnan käytössä, mutta ilman niitä ei voisi tarjota asiakslähtöistä palvelua. ITIL suosittelee kehittämään tulosperusteisia palveluja. Tämä tarkoittaa sitä, että on tarkasteltava palvelun tuottamia asiakkaan tuloksia, ei tekniikkaa, jota IT-palveluntarjoaja tarjoaa asiakkaalle. Esimerkki, asiakas ostaa yrityksen verkkosivut palveluntarjoajan pilvestä. Palveluntarjoaja voi ajatella palvelua palvelintilan, varmuuskopiointien, verkkoyhteyksien ja virranhallinnan kannalta. Asiakas ajattelee, että palvelu on heidän kotisivunsa, jotka ovat heidän omien asiakkaiden saatavilla. (Agutter 2013, 17.)

Agutterin mukaan palvelut voidaan jakaa kolmeen pääpalveluluokkaan

1. Ydinpalvelut, tuottaa asiakkaalle hänen haluaman palvelun. Nämä palvelut tuottavat arvoa asiakkaalle ja asiakas on valmis niistä maksamaan. Asiakkaan tulee olla tyytyväinen ydinpalveluun. Sähköposti on hyvä esimerkki ydinpalvelusta.
2. Mahdollistavat palvelut, oltava olemassa, jotta ydinpalvelu voi toimia. Asiakas ei näe mahdollistavaa palvelua heidän käyttämänään palveluna. Verkko on esimerkki mahdollistavasta palvelusta, ilman toimivaa verkkoyhteyttä ei sähköposti toimi.
3. Lisäpalvelut, ei pakollinen palvelu, joka lisää ydinpalvelun houkuttelevuutta. Tulee pitää huoli, että lisäpalvelut pysyvät ydinpalveluista erillään, jottei asiakkaalle tule ymmärrys, että kaikki kuuluvat ydinpalveluun. Kalenteri ja mobiilisähköposti ovat esimerkkejä sähköpostin lisäpalveluista.

(Agutter 2013, 17.)

Agutter kirjoittaa, että palvelunhallinta on kehittynyt, koska tietotekniikan painopiste on siirtynyt teknologiakeskeisestä lähestymisestä palvelukäytäntöön. Uusi tapa keskittyy asiakkaaseen ja heidän saaman palvelun laatuun. IT nähdään yhä tärkeämpänä liiketoiminnan mahdollistajana ja IT-suunnitelmat on liitettävä liiketoimintamalleihin, suunnitelmiin ja strategioihin.

Toinen asia mikä on vaikuttanut palveluhallinnan kehittymiseen, on palvelutuotannon monimutkaisuus. Yhä useampi yritys käyttää sekä sisäisiä että ulkoisia IT-palveluja. Useamman sidosryhmän hallintaan tarvitaan kehittyneempää palvelunhallintaa. Lisääntynyt toimitusketjun monimutkaisuus on kehittänyt palvelunhallintaa sekä samalla asettanut sille suuremmat haasteet. (Agutter 2013, 28.)

## 5.1 ITIL apuna digitaalisessa muutoksessa

Axeloksen artikkelissa kerrotaan, että olemme suuressa muutoksessa, neljäs teollinen vallankumous, joka on tehnyt ympäristöstä nopeamman ja monimutkaisemman. Tämä tarkoittaa, että yritysten tulee olla ketterämpiä ja mukautua uusiin tapoihin menestyä. ITIL4-viitekehys auttaa yrityksiä selviämään näistä haasteista, jotka ovat tärkeitä myös muille ammattilaisille digitaalisessa maailmassa ei pelkästään ITSM:n parissa työskenteleville. (Axelos 2019.)

ITIL4 julkaisun myötä ITIL on paljon laajempi, painottaen liiketoiminta- ja teknologiamaailmaa, miten se toimii tänään ja miten se toimii tulevaisuudessa Agilen, DevOpsin ja digitaalisen muutoksen kanssa. ITIL4 keskittyy arvon tuottamiseen aiemman palvelun tuottamisen sijaan. ITIL4 keskiössä on Palvelun arvojärjestelmä (Service Value System, SVS). SVS:n keskeinen elementti on arvoketju (Service Value Chain), toimintamalli, joka tuo esille avaintoiminnot, joita tarvitaan vastaamaan kysyntään ja tuottamaan arvoa. (Axelos 2019.)

Aikaisemmat ITIL versiot viittaavat prosesseihin, ITIL4 viittaa käytäntöihin (practices). Käytäntö on joukko yrityksen resursseja, jotka ovat suunniteltu työn tekemiseen tai tavoitteen saavuttamiseen. Käytännöt eivät sisällä pelkästään prosesseja ja toimintatapoja vaan myös ihmiset, kumppanit, tiedot, taidot ja monia muita. ITIL4:ssä on yhteensä 34 käytäntöä.

ITIL4:n seitsemän ohjaavaa periaatetta ovat: keskity arvoon, aloita nykytilanteesta, toistuvan palautteen avulla eteneminen, yhteistyöllä ja näkyvyyttä lisäämällä, työskentele ja ajattele kokonaisvaltaisesti, yksinkertaisesti ja käytännöllisesti sekä automatisoi ja optimoi. (Axelos 2019.)

ITIL4:n keskeinen osa on kokonaisvaltainen lähestyminen palvelunhallintaan. Se koostuu neljästä ulottuvuudesta, jotka ovat tärkeitä arvon tuottamisessa asiakkaille ja muille sidosryhmille.

1. Yritys ja työntekijät. Yrityksessä tulee olla kulttuuri, joka tukee sen tavoitetta ja yritys tarvitsee pätevän henkilökunnan.
2. Tieto ja teknologia. Palveluiden hallintaan tarvittavat tiedot ja tekniikat.
3. Kumppanit ja toimittajat. Yrityksen suhteet muihin yrityksiin, jotka ovat mukana palvelujen suunnittelussa, käyttöönotossa, toimittamisessa, tukemisessa ja jatkuvassa parantamisessa.
4. Arvovirrat ja prosessit. Kuinka yrityksen eri osat toimivat hallitusti yhdessä on tärkeää arvon tuottamisessa tuotteiden ja palveluiden kautta.

(Axelos 2019.)

## 5.2 ITIL ja tekoäly

Axeloksen mukaan ITIL4 tukee yrityksiä kokonaisstrategian kehittämisessä tekoälyn käyttämiseksi itil-hallintakäytännöissä. Tekoäly voi tarjota palveluntarjoajalle etuja ja hyötyjä kaikissa ITIL-käytännöissä, mutta esimerkiksi servicedesk-käytänteessä siitä saadaan todella paljon etuja. Esimerkiksi käyttäjä kysyy chatbotilta apua kannettavassa olevaan ongelmaan. Chatbot hakee vastauksen aikaisemmista palvelupyynnöistä, tietokannoista ja tiedoista mitä on saatu kannettavasta. Palveluntarjoajan on keskityttävä tietojen keräämiseen koko arvoketjussa ja sisällytettävä tiedot asiakaskokemuksesta ja kaikista palvelunhallintakäytännöistä. (Axelos 2019.)

Tekoälyä voi käyttää laajasti ITIL4-palvelunhallinnassa, mutta on tärkeä keskittyä ratkaisemaan liiketoiminnan ongelmia eikä vaan tuoda uutta tekniikkaa. Käytettäessä tekoälyä, yrityksen tulisi keskittyä arvovirtaan ei palvelun hallintaprosessiin. Tekoälyn käyttöönotto ei suju aina ongelmitta, yritysten tulee ottaa huomioon epäonnistumiset matkan varrella. Tekoälyn käytön tarkoituksena on parantaa ihmisten kykyä hallita palvelua arvoketjussa. (Axelos 2019.)

## 6 NORMETIN KEHITYSPOLKU

Normetin IT-osaston kehityspolku voisi olla, että nykyinen, vajaat 10-vuotta käytössä ollut palvelupyyntöohjelmisto vaihdetaan uuteen ITSM-ohjelmistoon. Nykyisessä järjestelmässä puutteina usein kysytyjen ongelmien vaikea etsiminen, kuvan lisääminen työpyyntöön hankalaa, raportointi hankalaa, kokonaiskuvan hahmottaminen vaikeaa ja loppukäyttäjille ei ole tarjolla itsepalveluosioita, jossa he voisivat suorittaa erilaisia diagnostiikkaohjelmia ongelman selvittämiseksi silloin, kun heille itselle sopii. Nämä uudet palvelut lisääisivät käyttäjäkeskeisyyttä IT-palveluissa, ja IT-osastolla olisi enemmän aikaa kehittää palvelua ja laatua. Uusi palvelupyyntöjärjestelmä olisi sellainen, mitä käyttäisi niin henkilöstöhallinto-, talous- kuin IT-osastokin. Järjestelmä ohjaisi pyynnön oikealle osastolle. Käyttäjät saisivat avun yhdestä paikasta.

Perustetaan loppukäyttäjille intranettiin itsepalveluportaali, jonka IT-osioissa he pystyvät tilaamaan itselleen uuden puhelimen tai tietokoneen, jotka IT-osasto on saataville laittanut. Tilaus menee seuraavaksi tilaajan esimiehelle hyväksyttäväksi ja kun hän on tilauksen hyväksynyt, tilaus menee suoraan toimittajalle ja IT-osastolle tiedoksi. Käyttäjä pystyy portaalista tarkistamaan puhelimen ja kannettavan iän ja näkee laitteen ehdotetun vaihtojankohdan. Talous-, hallinto- ja HR-osastoilla omat osiot portaalissa. Lisäksi palveluportaalissa mahdollisuus kysyä apua chatbotilta. Näin toteutuu ITIL4:n keskitetty kontaktipiste, jonka kautta käyttäjä saa apua yhdestä paikasta.

Kuten BMC blogissaan kirjoittaa, ITIL4:ssa servicedesk nähdään yhteyspisteenä, johon käyttäjät on opastettu ottamaan tiettyjä kanavia pitkin yhteyttä ongelmatilanteissa. Servicedeskiä ei nähdä enää vain tietoteknisten asioiden ratkaisupaikkana vaan laajempuna kokonaisuutena, joka auttaa yritystä menestymään. Ymmärtämällä liiketoiminnan tarpeet, servicedesk voi tuottaa paremmin arvoa yritykselle. Lisääntyneen tekoälyn, automatisoinnin ja chatbottien avulla servicedeskit pystyvät tarjoamaan enemmän itsepalveluportaaleja. Näin ollen yhteydenotot servicedeskiin vähenevät ja servicedeskin henkilökunnalla on enemmän aikaa muihin tehtäviin ja tuen laatu ja asiakastyytyväisyys paranevat. (BMC 2019.)

## 6.1 Gartnerin ITSM-tutkimus

Gartnerin vuoden 2019 Magic Quadrant-tutkimuksen mukaan ServiceNow ja BMC ovat johtavia ITSM-työkalujen markkinoilla. Gartnerin tutkimuksessa ServiceNow on johtava ITSM-tarjoaja 6. vuotta peräkkäin.



KUVA 13. Magic Quadrant. (Gartner. 2019)

Kuvassa 13 vasemmassa yläkulmassa ovat haastajat, oikeassa yläkulmassa johtajat, vasemmassa alakulmassa nichet ja oikeassa alakulmassa visionäärit. Niche-laatikossa olevat eivät välttämättä ole huonompia vaan heillä saattaa olla hyvä tuote, mutta se on suunnattu vain tietylle maantieteelliselle alueelle. (Gartner 2019.)

Johtajat laatikosta löytyvästä ServiceNow:sta Gartner kertoo seuraavaa. Hyvää on maailmanlaajuisen myynti- ja tukiorganisaatio ja laaja tuotemerkin tunnettuus. ServiceNow on yritysostojen myötä pystynyt lisäämään tekoälyn ja koneoppimisen omaan tuotteeseensa. Monilla kilpailijoilla tekoäly ja koneoppiminen puuttuvat tai ne tulevat kolmansien osapuolien kautta.

ServiceNow:n huonoina ominaisuuksina Gartner pitää tukimuotoa, jossa asiakkaan tulee kerran vuodessa päivittää ohjelmisto, jotta tuki säilyy. Myös ServiceNow:n lisenssipolitiikan useat muutokset vaikeuttavat tuotteiden uusimista. (Gartner 2019.)

## 6.2 ITIL4 käyttöönotto

ITIL4 käytänteiden käyttöönotto IT-osastolla. Käytänteille vastuuhenkilöt, omistajat, jotka huolehtivat, että asiat tulee tehdyksi sovitulla tavalla. ITIL:iin liittyen, käyttäjiä opastetaan ratkaisemaan peruskysymykset itsepalveluportaalissa chatbottien avustuksella. Chatbot on tietokoneohjelma, joka hakee tietoa erikseen määrätystä lähteistä, esimerkiksi Microsoftin tietokannasta, jonne on tallennettu paljon tietoa Microsoftin tuotteiden yleisimmistä ongelmista ja niiden ratkaisuista. Näin Chatbot osaa tarjota käyttäjälle ratkaisun ainakin perustason kysymyksiin. Jos chatbot ei osaa vastata käyttäjän kysymykseen, niin kysymys ohjautuu IT-osastolle työjonoon selvityksen kera, mitä on jo yritetty ongelman ratkaisemiseksi.

Näin siirrytään reaktiivisesta proaktiiviseen toimintaan. Käyttäjä voi etsiä tietoa ja ratkaisun ongelmaan itse usein kysytyjen kysymysten ja vastausten osiosta, eikä hänen tarvitse olla välttämättä IT-tukeen yhteydessä ja näin IT-tuki voi käyttää ajan muihin töihin ja kehittämiseen. Tätä kautta kiire vähenee ja laatu ja asiakastyytyväisyys paranevat.

IT-osaston sisäisiä tapaamisia kasvokkain useammin ja tapaamisiin mukaan liiketoiminnan edustajia ja kumppaneita, näin yhteistyö paranee, kun oppii tuntemaan toisia paremmin. Tapaamiset olisivat mielellään vuorotellen IT-osaston työntekijöiden kotimaissa. Näin IT-kollegat eri maista oppivat paikallista kulttuuria ja näkevät, miten kyseisessä maassa asiat tehdään ja tätä kautta oppiminen syvenee. Yksi ITIL4:n ajatus on, että luodaan arvoa yhdessä. IT-palaverit, joissa mukana kumppaneita ja liiketoiminnan edustajia on askel tähän suuntaan.

Normetilla eri osastojen yhteistyön parantumiseen työkierto olisi hyvä keino. Eri osastojen ihmiset vaihtaisivat työhön eri osastolle muutamaksi viikoksi. Näin ihmiset tutustuisivat paremmin toisen osaston ihmisiin ja heidän työhönsä. Tällä tavalla eri osastojen pullonkaulat tulisi luultavammin paremmin esille, kun työkiertolainen katsoo osaston työtä uusin silmin.

IT-osastolla tulisi muistaa, että hoitamalla oman työn auttaa muita työntekijöitä tekemään omansa ja näin yrityksen rattaat pysyvät pyörimässä eikä turhia keskeytyksiä tule. IT on tekemisissä jokaisen eri osaston kanssa ja hyvällä asiakaskeisellä palvelulla auttaa koko yritystä kohti parempaa ja näin ITIL:n jatkuva parantaminen ja yhteistyö tulee suoritetuksi.

Kuten luvussa kaksi mainitsin, Normet käyttää tietotekniikkaa paljon eri toiminnoissaan. Digitaalisuuden kasvun myötä tietotekniikka ja data ovat entistä tärkeämmässä roolissa. Kehityskohteena Normetilla on tietoturva-kurssien pitäminen koko henkilökunnalle, jotta pystytään paremmin varautumaan tietoturva-uhkiin. Vaikka on millaiset tietoturvaohjelmistot käytössä, niin koko yrityksen henkilökunnan tulee olla tietoinen, kuinka työskennellä tietoturvallisesti. Tärkeää on myös, että jos jotain epätavallista tapahtuu, niin siitä uskalletaan ilmoittaa IT-osastolle nopeasti, eikä pyritä piilottamaan ongelmaa.

### 6.3 Raportoinnin parantaminen

Datamäärän kasvaessa IT-osaston tulee pystyä tuottamaan oikea data oikeaan aikaan oikeanlaisessa raportissa muun muassa yrityksen johdon käyttöön, jotta he pystyvät tekemään hyviä päätöksiä nyt ja tulevaisuudessa. Tähän auttaa raportointijärjestelmän uudistaminen sekä tekoälyn käyttöönotto myös raportoinnissa.

Axeloksen raportissa mainitaan, että tekoälyn avulla saadaan parannettua mittaus- ja raportointikäytänteitä käyttämällä ennustavaa analytiikkaa. Ennustavan analytiikan päämäärä on ymmärtää tulevaisuuden tapahtumien todennäköisyys. (Axelos 2019.)

Axelos kirjoittaa myös, että tulevaisuudessa tehokkaan IT-osaston on muutettava tapansa mitata ja raportoida pystyäkseen olemaan innovatiivisia ja osoittaakseen yritykselle, kuinka he parantavat liiketoiminnan tuloksia. IT-osaston on mitattava tuloksia, kuten asiakastytyvääsyyttä ja liikevaihdon kasvua, ei pelkkää korkeaa käytettävyyttä. Kuten ITIL4 opastaa, on keskityttävä arvon tuottamiseen palveluntuottamisen sijaan. (Axelos 2019.)

### 6.4 Jatkotoimenpiteet

Kuten sivun 17 kuvassa 12 näytetään, on olemassa suuri liiketoimintakasvun potentiaali digitaalisuuden avulla, jota hyödyntämällä yritys voi saada kilpailuedun markkinoilla. Normetin tulee ottaa huomioon uudistuva teknologia ja nuoret työntekijät, joissa on tulevaisuus ja antaa heille tiettyjä vapauksia ja kuunnella, mitä heillä on sanottavaa, eikä liikaa tasapäistää ihmisiä tiettyyn muottiin.

Kehitysehdotukseni on, että osalle loppukäyttäjistä ja Talous-, Hallinto-, HR-, ja IT-osastoille tehdään kysely, mitä he palvelupyynnöjärjestelmästä odottavat ja mitkä ovat nykyisen järjestelmän hyvät ja huonot puolet. Vastausten pohjalta tehdään päätöksiä uuden palvelupyynnöjärjestelmän osalta. Jos päädytään vaihtamaan palvelupyynnöjärjestelmä, niin Normetin oma henkilökunta eri osastoilta on mukana vaihdossa. Jos ulkopuoliset konsultit tekevät vaihdon, tietotaito jää organisaation ulkopuolelle. Vaikka teknologia kehittyy kovaa vauhtia, niin mielestäni tulee pitää ihminen keskiössä. Onpa hän sitten yrityksen työntekijä tai asiakas.



## 7 POHDINTA

Mielestäni ICT-palvelupyynnöt ja tukipalvelut tulevat muuttumaan tulevaisuudessa siihen suuntaan, että suurimman osan työntekijöiden työpyynnöistä ratkoo tekoäly, automatiikka ja loppukäyttäjät itse erilaisten itsepalveluportaalien kautta. Toki on niitäkin, jotka tarvitsevat ja haluavat keskustella ongelmasta ihmisen eikä koneen kanssa. Kaikki eivät ole niin taitavia uusien teknologioiden omaksumisessa, joten myös ihmisille on ICT-osastolla jatkossakin käyttöä. Yritykselle sopiva palvelupyynnöjärjestelmä mahdollistaa toimivan ja yritykselle arvoa tuottavan IT-osaston toiminnan nyt ja tulevaisuudessa.

Yksi asia, mikä itseäni mietityttää digitaalisuuden kasvussa on, miten yritykset varautuvat mahdollisiin tietoturvahyökkäyksiin tai hinnankorotuksiin, usein yrityksen kaikki palvelut ovat pilvessä samalla palveluntarjoajalla. Mitä yritys tekee, jos palveluntarjoaja päättää nostaa hintoja puolen vuoden päästä ja kaikki munat ovat samassa korissa? Yrityksen on helppo toimia, kun on vain yksi palveluntarjoaja, yhden luukun periaatteella, mutta esimerkiksi hinnannosto tilanteessa on aika hankala lähteä siirtämään kaikki palvelut toiselle palveluntarjoajalle. Tai miten yritys pysyy toimintakykyisenä, jos palveluntarjoaja joutuu sulkemaan yhteydet palvelunestohyökkäysten takia? Yksi asia, mikä yritysten tulisi ottaa myös huomioon on se, kun yleensä lähes kaikki yrityksen käyttämät järjestelmät, muun muassa sähköposti, ERP (Enterprise Resource Planning) toiminnanohjausjärjestelmä, CRM (Customer Relationship Management) asiakkuudenhallinta-ohjelmisto, HR-ohjelmisto, tiedostojen tallennus ja jako-ohjelmisto ovat internetissä ja yleensä näissä edellä mainituissa on SSO (Single Sign-On) kertakirjautuminen, eli yrityksen työntekijällä on yksi käyttäjätunnus ja salasana näihin kaikkiin palveluihin. Niin kauan on helppoa ja kaikki hyvin, kun kukaan ulkopuolinen ei saa salasanaa tietoonsa.

Rikolliset tahot kehittävät koko ajan taidokkaampia tapoja saada käyttäjä kirjoittamaan salasanansa huijaussivustolle, joka on aidon Microsoft-sivun näköinen. Rikolliset käyttävät monia keinoja, esimerkiksi lähettävät sähköpostia olevinaan yrityksen toimitusjohtajan tai talousjohtajan sähköpostista, että on kiire ja tämä lasku pitää maksaa heti tai sähköposti tulee olevinaan tunnetulta asiakkaalta tai toimittajalta, jossa pyydetään kirjautumaan johonkin portaaliin tunnuksilla, että pääsee katsomaan tiedostoja. Tietoturvaohjelmisto ei tällaisia viestejä yleensä estä, koska niissä ei ole muuta kuin kehoitus tai ohje, että tee näin ja näin. Jos työntekijä kirjautuu kyseisiin huijaussivustoihin niin tämän jälkeen rikollisella on käytännössä pääsy suureen osaan yrityksen sisäisistä järjestelmistä. Rikollinen luultavasti pystyy seurata yrityksen sähköpostiliikennettä, pääsee käsiksi yrityksen tärkeisiin tietoihin ERP, CRM, pilvitallennustila ja niin edelleen. Yritys voi estää tällaisen tapahtumista esimerkiksi ottamalla käyttöön MFA (Multi Factor Authentication), monivaiheinen todentaminen, jonka avulla ohjelmistoihin kirjautuminen vaatii normaalin salasanan lisäksi vaihtuvan salasanan, joka tulee loppukäyttäjän kännykkään.

Uusilla teknologioilla on hyvät puolensa, mutta aina on niitä, jotka eivät toimi lakien mukaan. Joten yritysten tulee panostaa enemmän ja enemmän työntekijöiden tietoturvakoulutukseen ja tietoturvaohjelmistoihin, jotka pyrkivät estämään rikollisten aikeet.

## LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

- AGUTTER, C. 2013. ITIL Lifecycle Essentials. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/ebookviewer/ebook/bmxlYmtfXzU3MTU2MI9fQU41?sid=4f0571e6-3853-48ac-9396-da3f6c47ddd7@sessionmgr102&vid=0&format=EB&rid=1>
- AXELOS. 2019. From v3 to 4 this is the new itil. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www.axelos.com/news/blogs/february-2019/from-v3-to-4-this-is-the-new-iti>
- AXELOS. 2019. Itil 4 and artificial intelligence. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www.axelos.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=aaf3c7ce-23cb-4bb7-a389-fb938a693c02>
- AXELOS. 2019. Itil 4 public FAQ. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www.axelos.com/getmedia/7afddf17-aaa6-410d-bc00-4d8358aecc10/ITIL-4-public-FAQs.aspx>
- AXELOS. 2019. Slas of future measuring outcomes not it availity. [Viitattu 2019-10-17.] Saatavissa: <https://www.axelos.com/news/blogs/february-2019/slas-of-future-measuring-outcomes-not-it-availity>
- AXELOS. 2019. What is itil. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/iti/what-is-iti>
- BERKELEY. 2019. Itsm. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://technology.berkeley.edu/itsm/service-requests>
- BMC. 2019. Itil Service Desk. [Viitattu 2019-10-07.] Saatavissa: <https://www.bmc.com/blogs/iti-service-desk/>
- BMC. 2016. Itil Service Request Fulfillment. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www.bmc.com/guides/iti-service-request-fulfillment.html>
- DELOITTE. 2017. Global Human Capital Trends. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/central-europe/ce-global-human-capital-trends.pdf>
- FORBES. 2013. Eight steps to great customer experience part 1. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www.forbes.com/sites/oracle/2013/05/16/eight-steps-to-great-customer-experience-part-1/#7bb40ec81a3c>
- FRESHSERVICE. 2019. IT service desk software. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://freshservice.com/it-service-desk-software>
- GARTNER. 2019. Magic Quadrant for IT Service Management Tools. [Viitattu 2019-10-15.] Saatavissa: <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-10FVNYG1&ct=190830&st=sb>
- HARVEYNASH, KPMG. 2018. CIO SURVEY 2018. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: [https://www.harveynash.com/group/mediacentre/HarveyNashKPMGCIOSurvey2018\\_US.pdf](https://www.harveynash.com/group/mediacentre/HarveyNashKPMGCIOSurvey2018_US.pdf)
- ITILTRAINING. 2016, Difference itil itsm. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www.itiitraining.com/blog/2016/11/25/difference-iti-it>
- IS. 2019. Tietoturva. [Viitattu 2019-10-17.] Saatavissa: <https://www.is.fi/digitoday/tietoturva/art-2000006269566.html>

- KAUPPALEHTI. 2019. Digitalisaation johtaminen vaatii yleisjohdoltakin teknologista ymmärrystä. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www.kauppalehti.fi/brandistudio/aaltoee/digitalisaation-johtaminen-vaatii-yleisjohdoltakin-teknologista-ymmarrysta/>
- LONDON SCHOOL OF ECONOMICS. 2019. Employee wellbeing. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/cp556.pdf>
- MCKINSEY. 2013. Ten IT-enabled business trends for the decade ahead. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/ten-it-enabled-business-trends-for-the-decade-ahead>
- MCKINSEY. 2019. When the customer experience starts at home. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/when-the-customer-experience-starts-at-home>
- NORMET. 2019. Charmec SmartDrive. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www.normet.com/normet-making-history-by-doing-underground-explosives-charging-on-batteries/#694050ae>
- NORMET. 2019. Intranetin tiedote. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: Normetin intranet, vain sisäiseen käyttöön.
- NORMET. 2019. Palvelupyyntöjärjestelmän näkymä, IT-osasto. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: Verkko-osoite vain Normetin sisäiseen käyttöön.
- NORMET. 2019. Palvelupyyntöjärjestelmän sisäänkirjautumisikkuna. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: Verkko-osoite vain Normetin sisäiseen käyttöön.
- NORMET. 2019. Tuotanto. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www.normet.com/fi/tuotanto/>
- SNOOK, C., SOLIS, B. ja WRIGHT, T. 2017. Digital Sense. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.savonia.fi/lib/savoniafi/reader.action?docID=4783900>
- SOLARWINDS. 2019. Reviews. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www.solarwinds.com/help-desk-software/reviews>
- SOLARWINDS. 2016. Web Help Desk-ohjelmiston arkkitehtuuri karkealla tasolla. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: [https://www.solarwinds.com/documentation/WebHelpDesk/flarehelp/WHD\\_12-4-1\\_PA\\_en/default.htm#cshid=HelpDeskProductIntro](https://www.solarwinds.com/documentation/WebHelpDesk/flarehelp/WHD_12-4-1_PA_en/default.htm#cshid=HelpDeskProductIntro)
- TIETURI. 2019. Viitekehykset. [Viitattu 2019-09-06.] Saatavissa: <https://www.tieturi.fi/koulutukset/viitekehykset>