

**Janne Hellman**

**TIETÄMYSKANTA KÄYTTÖTUEN APUNA**

**Opinnäytetyö  
CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Tietotekniikan koulutusohjelma  
Kesäkuu 2014**

**TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ**

<b>Yksikkö</b> Kokkola-Pietarsaari	<b>Aika</b> Kesäkuu 2014	<b>Tekijä/tekijät</b> Janne Hellman
<b>Koulutusohjelma</b> Tietotekniikan koulutusohjelma		
<b>Työn nimi</b> TIETÄMYSKANTA KÄYTTÖTUEN APUNA		
<b>Työn ohjaaja</b> Sakari Männistö		<b>Sivumäärä</b> 33
<b>Työelämäohjaaja</b> Hannu Rauhala		
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli löytää Ab HUR Oy:lle sen tarpeiden mukainen tietämyksenhallintaratkaisu. Opinnäytetyön teoriaosuus kuvaa tietämyksen ja käyttötuen merkitystä yritystoiminnalle. Käytännön osuus kuvaa tietämyskantaohjelmiston valintaa ja käyttöönottoa kohdeyrityksessä.</p> <p>Tietämyskantaohjelmisto on tarkoitettu käytettäväksi yrityksen sisäiseksi tueksi parantamaan asiakaspalvelua. Markkinoilla on maksullisia ja maksuttomia tuotteita. Tietämyskantaohjelmistot saattavat poiketa toisistaan muun muassa ominaisuuksien määrän perusteella. Tietämyskantaohjelmiston valitseminen on tärkeä päätös. Ohjelmiston on palveltava kaikkia sen käyttäjiä tehokkaasti ja vaivattomasti.</p> <p>Työn tuloksena otettiin käyttöön järjestelmä sekä arvioitiin järjestelmän vaikutuksia lyhyellä aikavälillä käyttöönoton jälkeen.</p>		
<b>Asiasanat</b> käyttötuki, käyttötukiohjelmisto, tietämyksenhallinta, tietämyskanta		

## ABSTRACT

<b>Unit</b> Kokkola-Pietarsaari	<b>Date</b> June 2014	<b>Author</b> Janne Hellman
<b>Degree programme</b> Information Technology		
<b>Name of thesis</b> KNOWLEDGE BASE AS THE ASSISTANCE FOR HELP DESK		
<b>Instructor</b> Sakari Männistö		<b>Pages</b> 33
<b>Supervisor</b> Hannu Rauhala		
<p>The aim of this thesis was to find the best suitable help desk software for Ab HUR Oy. The theory part of the thesis describes the significance of knowledge and help desks in company use. The practical part introduces the selection and deployment of the knowledge base software in the target company.</p> <p>Help desk software is intended to assist the help desk staff for perform user support. There are enterprise level software as well as freeware available. The software may differ from each other for example in having more or less features. Choosing the knowledge base software is a very important decision. The software must fulfill the company's users' needs efficiently and effortlessly.</p> <p>As a result of the thesis work the help desk software was deployed. Also the effects of the system were evaluated in small time of frame after deployment.</p>		
<p><b>Key words</b> help desk, help desk software, knowledge base, knowledge management, user support</p>		

**TIIVISTELMÄ  
ABSTRACT  
SISÄLLYS**

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2 TIETÄMYS</b>	<b>2</b>
2.1 Hiljainen tieto	3
2.2 Tietämyksenhallinta	4
2.3 Tietämyksenhallintateknologiat	5
2.3.1 Portaalit	5
2.3.2 Kokemuksista opittu tietokanta	6
2.3.3 Muita teknologioita	7
2.4 Tietämyksen kerääminen	7
<b>3 IT-TUKIPALVELUT</b>	<b>9</b>
3.1 Mikä on käyttötuki?	9
3.2 Käyttötukipalvelut	10
3.3 Käyttötuen teknologia ja työkalut	13
3.3.1 Ohjelmisto	13
3.3.2 Työntekijän työkalut	14
3.3.3 Asiakkaan työkalut	15
3.4 Verkkopohjainen tuki	15
3.5 Käyttötukitrendit	17
3.6 Käyttötukeen panostamisen hyödyt	18
<b>4 AB HUR OY</b>	<b>20</b>
<b>5 MICROSOFT DYNAMICS CRM 4.0</b>	<b>25</b>
5.1 Sisään kirjautuminen	25
5.2 Tietämysartikkelin luonti	27
5.3 Tietämyksen selaaminen ja hakeminen	28
<b>6 ARVIOINTI</b>	<b>30</b>
<b>7 JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>32</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>33</b>

## 1 JOHDANTO

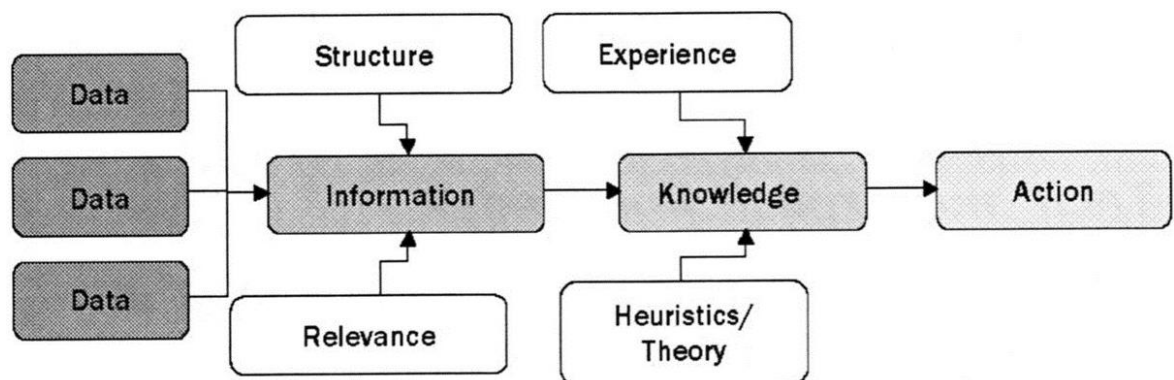
Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on ollut valita Ab HUR Oy:lle sen tarpeiden mukainen tietämyksenhallintaohjelmisto. Opinnäytetyössä kuvataan tietämyskantaohjelmiston valintaa, käyttöönottoa ja käyttöä kohdeyrityksessä. Opinnäytetyössä esitetään myös tietämyksen ja käyttötuen merkitystä yritystoiminnalle. Lopuksi kuvataan järjestelmän tuomia hyötyjä lyhyellä aikavälillä. Tietämyskantaohjelmisto on tarkoitettu käytettäväksi yrityksen asiakaspalvelun sisäiseksi tueksi.

## 2 TIETÄMYS

Tiedon ja informaation merkitys on kasvanut yritysmaailmassa. Tieto ja tietämyksenhallinta nähdään yrityksen voimavarana (Aaltonen & Mutanen 2001, 7). Ensinnäkin tiedon avulla kyetään ymmärtämään ympäristössä tapahtuvaa kehitystä. Yrityksen ympäristö on entistä epävarmempi ja vaikeammin ennakoitavissa, koska muutosten määrä ja nopeus kasvavat jatkuvasti. Yrityksen kilpailukyvyyn pohjana nähdäänkin aikainen muutosten ymmärtäminen. (Aaltonen & Mutanen 2001, 8.)

Toisena tiedon käytön kohteena on organisaation kehittäminen. Kehittyminen tiedon avulla onnistuu, kun strategista tietoa luodaan, kerätään ja prosessoidaan uuden tiedon luomiseksi ja organisaation oppimiseksi. Näiden avulla pystytään tuottamaan uutta osaamista, uusia tuotteita ja palveluja sekä parempia menetelmiä ja prosesseja. (Aaltonen & Mutanen 2001, 8.)

Kolmas tiedon käytön tapa on sen liittäminen päätöksentekoon. Tiedolla on aina suuri ohjaava merkitys päätösten muodostumiselle. (Aaltonen & Mutanen 2001, 8–9.) Datan, informaation, tietämyksen ja päätöksenteon yhteydet on esitetty kuviossa 1.



KUVIO 1. Päätöksentekoon vaikuttavat asiat (Young 2008, 3.)

Tieto, osaaminen ja tietämyksenhallinta ovat moniulotteisia käsitteitä, jotka voidaan käsitellä yksilö-, tiimi- ja organisaatiotasolla (Aaltonen & Mutanen 2001, 9). Tiedosta voidaan käyttää määritelmää tietäminen toiminnassa, jolla tarkoitetaan

toimintatapoja, jotka toistuvat asioita tehtäessä asioita. Näitä ovat esimerkiksi seuraavat ominaisuudet:

- Pystymme arvioimaan ja tunnistamaan toimintaa, asioita ja tiloja, vaikka emme ajattele niitä, vaan toimimme täysin spontaanisti.
- Emme ole tietoisia, että olemme oppineet tekemään asioita, me vain teemme niitä.
- Emme pysty ilmaisemaan tietämistä, jonka toimintamme sisältää. (Aaltonen & Mutanen 2001, 46–47.)

## 2.1 Hiljainen tieto

Hiljaisen tiedon voi luokitella kahteen kategoriaan. Yksilötason hiljainen tieto on intuitio, järki ja kyky arvioida tilanteita. Tiimitason hiljainen tieto on käytännöissä ja suhteissa. (Aaltonen & Mutanen 2008, 47.) Käytännön toiminnan hiljainen tieto voidaan käsittää osaamiseksi, joka sisältää kokemuksia ja tietoa. Hiljainen tieto on enemmän yhteydessä käytännön taitoon kuin teoreettiseen tietoon. (Toom, Onnismaa & Kajanto 2008, 237.) Tiimitasolla erilaiset käytännöt ja suhteet syntyvät pitkäaikaisen yhteistyön ansiosta. Tiimin jokaisen jäsenen tuomat tiedot ja taidot täydentävät toinen toisiaan, sillä jäsenet tietävät, mihin kukin kykenee. Tiimillä on täydellinen toiminnan vaatima tieto silloin, kun tiimi tekee työtä yhdessä. (Aaltonen & Mutanen 2008, 47.)

Hiljaisen tiedon voidaan sanoa olevan vastakohta näkyvälle ja kuvattavalle tiedolle. Sitä ei ole helppo tunnistaa eikä siirtää henkilöltä toiselle. (Toom 2008, 237.) Organisaatiolle hiljaisessa tiedossa on paljon mahdollisuuksia. Se on informaatiota, joka on kehittynyt työskenneltäessä yritysympäristössä. Hiljainen tieto muuttuu käytännössä merkittäväksi, kun se muuttuu uusiksi kyvyiksi ja toimintavoiksi, tuotteiksi ja palveluiksi. Esineisiin, järjestelmiin ja menetelmiin siirrettynä hiljainen tieto muuttuu arvokkaaksi asiaksi. (Aaltonen & Mutanen 2008, 48.)

## 2.2 Tietämyksenhallinta

Tietämyksenhallinta on suhteellisen uusi termi. Larry Prusak sanoo, että tietämyksenhallinta on yritys tunnistaa, mitä olennaista työntekijä tallettaa mieleensä ja hyödyntää työssään laajemmassa mittakaavassa. Carol Gorelick näkee tietämyksenhallinnan systemaattisena lähestymistapana henkilöiden ja tiimien näkökulmasta päästä käsiksi käytännöllisiin neuvoihin sekä tietämys- ja kokemustietoon organisaatiossa. (Young 2008, 5–6.) Aaltonen ja Mutanen (2001, 10) ovat kirjassaan sitä mieltä, että tietämyksenhallinta on jakamisprosessi, jossa henkilökohtaiset ajatukset jaetaan organisaation prosesseissa ja toiminnoissa.

Moderni liiketoiminta onkin alkanut hallita aineettomia hyödykkeitä. Riskien-, asiakassuhteiden-, turvallisuuden-, brändin- ja tietämyksenhallinta ovat kaikki tunnettuja ja arvokkaita hallinnan lähestymistapoja. (Young 2008, 6.) Yrityksen tietopääomaksi voidaan määritellä sellainen tietämys, joka ei ole suoraan fyysisesti mitattavissa ja joka on peräisin yrityksen toiminnasta, kuten esimerkiksi prosesseista, järjestelmistä ja kulttuurista. Henkilöstön osaaminen on luonnollisesti tietopääoman tärkeimpiä tekijöitä. (Aaltonen & Mutanen 2001, 11–12.) Viime vuosina yritykset ovat keränneet erilaisia tietokantoja, joiden sisältämän informaation avulla voidaan parantaa kykyä tuottaa, jakaa ja käyttää tietoa. Tämä lisää organisaation osaamista ja oppimista sekä saa organisaation jäsenissä olevan tiedon pysymään organisaatiossa. (Aaltonen & Mutanen 2001, 24.)

Young esittää kirjassaan tavan, kuinka yrityksen tulisi hallita sen erityyppiset tietämykset kuvion 2 mukaisesti.

Korkean arvon tietämys	<b>Uusi tietämys – täytyy oppia nopeasti</b>	<b>Ydiosaaminen</b>
	<b>Alue, jolta innovaatiot tulevat</b>	<b>Vanha osaaminen – pitää arkistoida</b>
Alemman arvon tietämys	Tietämys, jota yrityksellä ei ole paljon	Tietämys, jota yrityksellä on paljon

KUVIO 2. Tietämyksen kategorisointi yritystasolla (mukaillen Young 2008, 18.)



Yrityksessä käytettävä tietämyskanta on kaksitavoitteinen. Ensinnäkin sen pitää tarjota organisaation vahvistamaa tietoa. Toiseksi sinne on pystyttävä laittamaan uutta tietoa. (Young 2008, 73.) Avaimet onnistuneeseen ja tehokkaaseen yritystietopankkiin ovat

- selkeät omistussuhteet yrityksen osastojen tietämyksille, asian ekspertti nimettynä
- selkeä prosessi tietämyksen kirjoittamiselle, organisoinnille ja validoinnille
- selkeä tietämyskannan päivitysprosessi
- sääntöjen laatiminen paikallisella äidinkielellä (Young 2008, 74–75).

Yrityksen tietopääomaan tulee päästä käsiksi reaaliajassa. Suunnitteluvaiheessa on hyvä miettiä, miten tietämyspankki tulisi toteuttaa, jotta kaikki saisivat siitä eniten hyötyä. Tietämyksen helppoon löydettävyyteen on kiinnitettävä huomiota. Hyvin järjestetty tieto järjestelmässä edesauttaa käyttäjää löytää haluamansa. (Young 2008, 75.)

## **2.3 Tietämyksenhallintateknologiat**

Teknologia pitäisi nähdä tietämyksenhallinnan mahdollistajana eikä sen keskipisteenä. Ihmiset ovat tiedon alkulähde. (Young 2008, 79.) Tässä luvussa esitellään joitain teknologioita, jotka auttavat taltioimaan ja jakamaan tietämystä eri puolille organisaatiota.

### **2.3.1 Portaalit**

Kysynnän kasvaessa on IT-osastoille kehittynyt työkaluja luoda ja hallita sisältöä. Verkkopohjainen systeemi tai portaalit on yleinen nykyajan yrityksissä. Yrityksen sisäverkot mahdollistavat organisaatiolle helpon tavan tarjota laaja yritystietopankki työntekijöilleen pelkän verkkoselaimen kautta. Nykyisin työntekijä pystyy julkaisemaan tietoa suoraan yritysportaaliin. Portaalit ovat usein yhä enemmän käyttäjien tarpeiden mukaisiksi räätälöitäviä. (Young 2008, 79.)

Kun yrityksissä on tajuttu portaalien mahdollisuudet, niitä käytetään tehokkaasti yhteistyötilana yrityksen sisällä osastojen välillä. Tämä kehitys mahdollistaa ilmaisen tietämyksen kulun ja takaa yritystietämyspankin pysymisen ajantasaisena. Portaalissa voi esimerkiksi kaksi tai useampi yritystä tehdä yhteistyötä ilman pelkoa vahingoittaa emoyhtiön IT-infrastruktuuria. Portaalit sisältävät ominaisuuksia, kuten tietokannan käytön, dokumentinhallinnan, sähköpostitoiminnan, kalenterien jakamisen ja keskustelufoorumin. Tietämyksenhallintaperspektiivistä portaalit mahdollistavat yritysten tietämysten yhteen liittymisen hallitusti. (Young 2008, 80.)

### **2.3.2 Kokemuksista opittu tietokanta**

Otsikon mukaisesti tietokanta sisältää työntekijöiden kokemuksista saatua tietoa. Onnistunut tietokanta sisältää seuraavia ominaisuuksia:

- helppo tiedon lisäys ja tiedon kategorisointimahdollisuus
- validointiprosessi
- avainsanahaku
- etsiminen eri aiheosioista
- hybridihaku. (Young 2008, 81.)

On suotavampaa järjestää tietämys aiheitten, teemojen tai töiden mukaan. Näin käyttäjä voi helposti tunnistaa, mihin hänen pitäisi tallettaa oppinsa ja miten helpottaa muita tiedon hakemisessa. Tällaisen tietämuskannan tulisi olla jokaisessa yrityksessä, ja pitäisi varmistaa, että se on kaikkien saatavilla. (Young 2008, 81.)

Monella organisaatiolla on kaksi tietämuskantatasoa. Yksi on paikallinen toimintayksiköille yrityksessä tai maassa. Toinen on globaali, koko organisaatiolle tai merkittävälle toiminnolle organisaatiossa. Merkittäviä toimintoja organisaatiossa ovat esimerkiksi tuotanto, markkinointi ja asiakaspalvelu. Paikallinen tietokanta sisältää yrityksen ohjaukseen tai sen maan kulttuuriin soveltuvaa tietoa. Globaali tietokanta taas sisältää globaalin ohjauksen oppeja. Sisäverkkojen ansiosta tietokantoja voidaan tällöin hakea riippumatta siitä, missä tieto on opittu. Pitäisi tehdä

standardipohjamalli, jolla tietoa lisätään tietokantaan. Muodolliset lomakepohjat helpottavat tiedon tallentamista tietokantaan sekä sen etsimistä sieltä. Tyypillinen lomakepohja muodostuu otsikosta, taustakontekstista, mitä tapahtui -kuvauksesta, ydinsyystä, neuvoista, toimenpiteistä sekä lomakkeen täyttäjän yhteystiedoista. (Young 2008, 82.)

Markkinoitten ja yritysten globaalistumisen seurauksena tietämuskantojen kieleksi ei riitä enää pelkästään yrityksen sijainnin mukainen paikalliskieli. Yritysten on kyettävä kääntämään dokumentteja. Yleisesti syntyperäisen äidinkielen käyttö kannustaa tiedon jakamiseen sen helppouden takia. Näin syntyy idearikkaampi paikallistietokanta. Silloin tällöin tietokantoja kumminkin tarkistetaan ja muille tärkeää tietoa käännetään globaalille kielelle. (Young 2008, 83.)

### **2.3.3 Muita teknologioita**

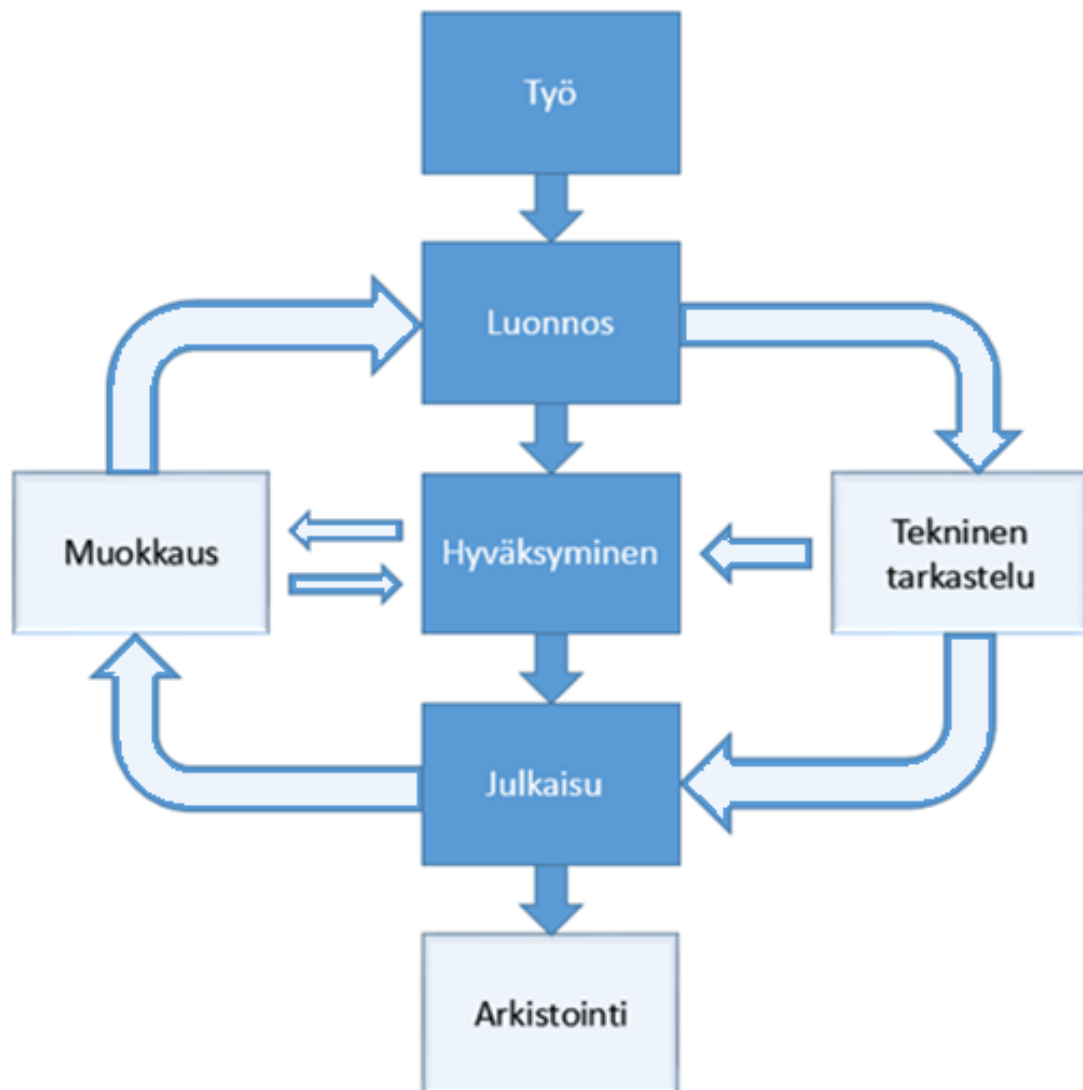
Verkko-opiskelu on tehokas tapa siirtää tietämystä. Järjestelmä mahdollistaa sen, että käyttäjän etenee omaan tahtiin ja vastaanottaa palautetta edistymisestään sekä taitotasostaan. Verkon kautta tapahtuva oppiminen voidaan linkittää yrityksen portaaliin ja tietämuskantoihin. Keskustelufoorumi on yksi tapa jakaa tietämystä organisaatiossa. Foorumi mahdollistaa kysymysten esittämisen ja niihin vastaamisen. Foorumi on toteutettavissa verkkosivulla tai portaalin avulla. Yleensä kysymykset ja vastaukset kerätään ja julkaistaan. Blogi on verkkopohjainen sanomalehti, jossa henkilöt tai tiimit pitävät julkista päiväkirjaa. Wikisivustolla työntekijät voivat lisätä, muokata ja poistaa sisältöä. Se on hyödyllinen etenkin silloin, kun tehdään yhteistyötä ja tuotetaan dokumentteja. (Young 2008, 86–91.)

## **2.4 Tietämyksen kerääminen**

Tiedon muodostumisprosessin pohjana on työntekijän hiljaisen tiedon muuntaminen eksplisiittiseksi tiedoksi. Eksplisiittisellä tiedolla tarkoitetaan tiedon ilmaisua helposti ja ymmärrettävästi, kuten esimerkiksi ilmaisu sanoin, numeroin, kaavoin, menetelmin ja periaatteiden muodossa. Eksplisiittinen ja hiljainen tieto täydentävät

toisiaan. Ihmisen tieto kulkee kummankin tiedon välillä sosiaalisessa kanssakäymisessä. (Aaltonen & Mutanen 2001, 49.)

Kokemustiedon siirtäminen olisi suhteellisen yksinkertaista, jos työt pysyisivät jokseenkin muuttumattomina. Nykyään kuitenkin organisaatiot ja työt muuttuvat jatkuvasti. Muutosten johdosta työntekijän on jatkuvasti omaksuttava uusia taitoja ja näkökulmia. Verkosto-organisaatioissa etenkin työntekijältä odotetaan itseohjautuvuutta ja innovatiivisuutta. (Toom 2008, 229–230.) The Consortium for Service Innovation -asiakaspalveluorganisaatioliito rakentaa tietämysartikkelinsa kuvion 3 mukaisesti.



KUVIO 3. Artikkelin luominen (mukaillen Knowledge-Centered Support 2013, 45.)

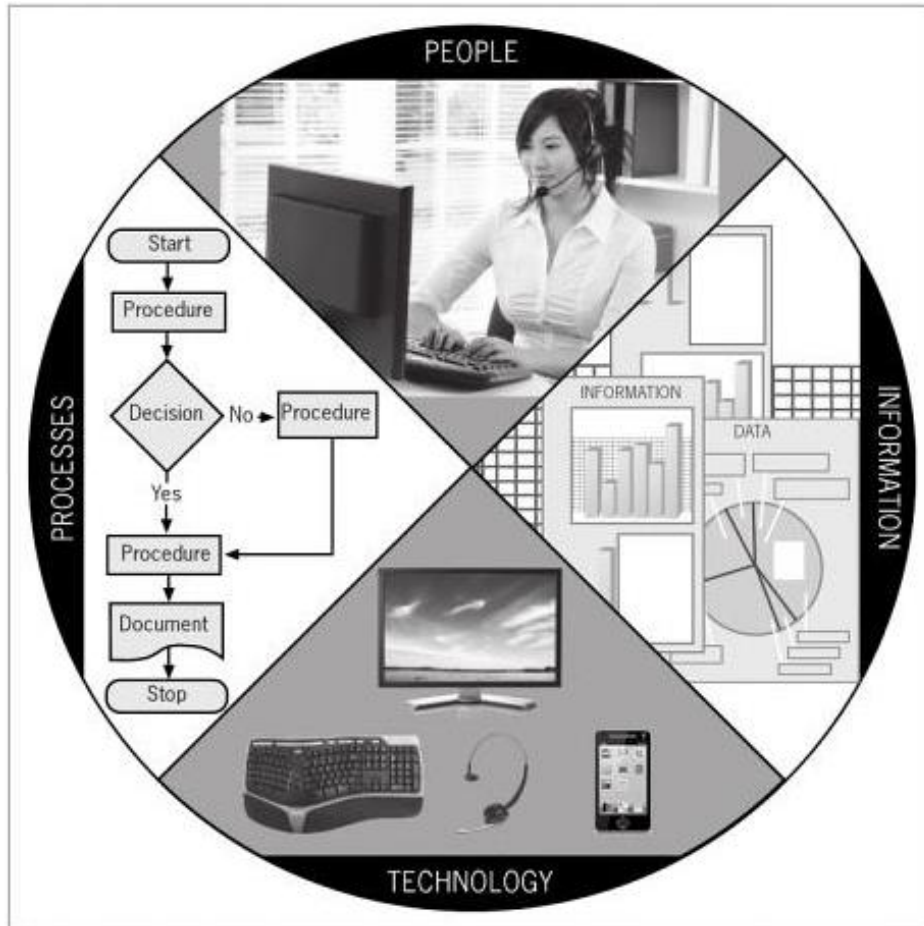
### 3 IT-TUKIPALVELUT

Siitä lähtien, kun tietokoneita alettiin käyttää liiketoiminnassa, on aina ollut käyttötukea. Käyttötuelle on monia eri nimityksiä, kuten help desk, tekninen tuki yms. Nimitykset voivat viitata erityyppisiin palveluihin, mutta kaikille niille on yhteistä tarjota teknistä tukea ei-teknisille ihmisille. (Bruton 2002, 21.)

#### 3.1 Mikä on käyttötuki?

Käyttötuki palvelee asiakkaita ja yrityksen työntekijöitä teknisesti vaativissa tilanteissa. Käyttötuki yksinkertaistaa palvelun käyttäjille tarjoamalla vain yhden yhteyspisteen. Jos asiakastukikeskukseen olisi monta eri vaihtoehtoa ottaa yhteyttä, käyttäjä ei välttämättä tietäisi, keneen hänen pitää olla yhteydessä erityisessä tilanteessa. Tällaisten tilanteiden välttämiseksi moni organisaatio yhdistää käyttötukensa yhdeksi käyttötukitoiminnaksi. (Beisse 2013, 231.) Käyttötuki vastaa kysymyksiin ja ratkoo ongelmia, toisin kuin välittää niitä eteenpäin organisaatiossa. Tukiorganisaatiot ja asiakkaat ovat huomanneet hyvin toteutetun käyttötuen hyödyt, mikä on saanut yritykset kehittämään käyttötuen roolia. (Knapp 2014, 12.)

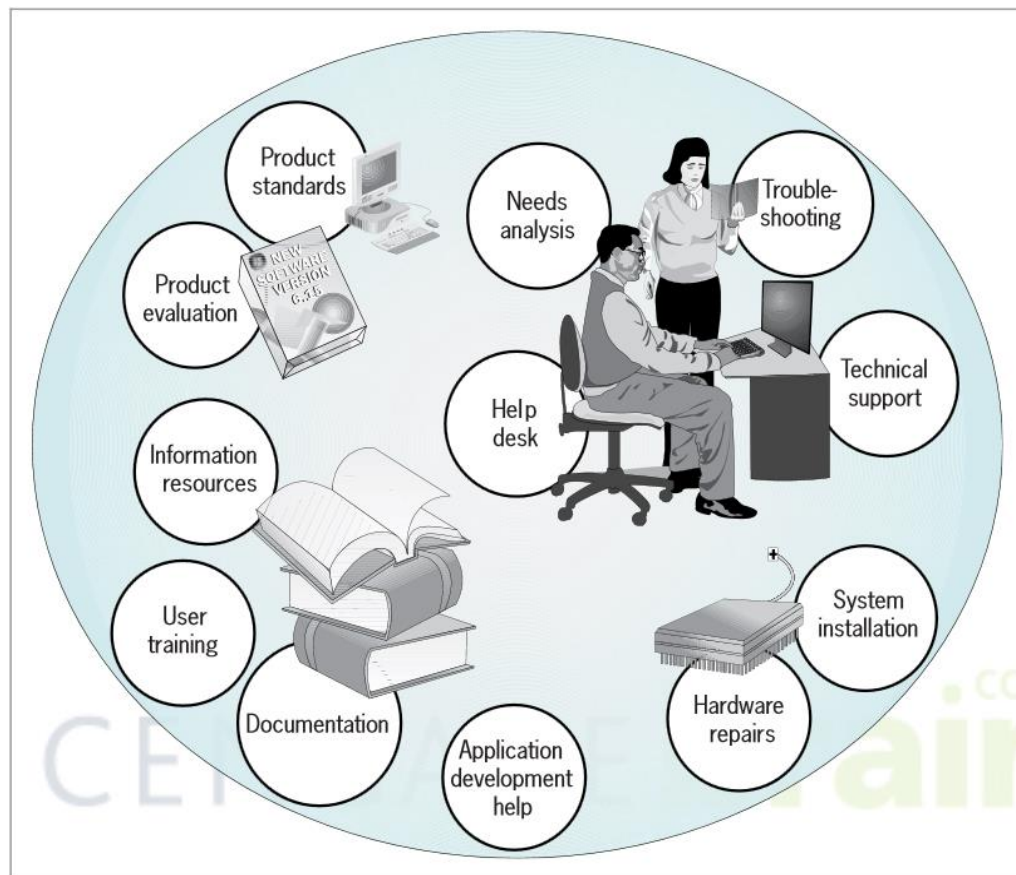
Yritykset, jotka saavuttavat korkean tason asiakastyytyväisyyden, ovat oppineet, että moni muuttuja vaikuttaa asiakkaan kokemukseen palvelupisteellä. Tämän vuoksi on jatkuvasti tarkkailtava ja hallinnoitava palvelun tasoa, koska asiakkaiden odotukset muuttuvat ja kovenevat jatkuvasti. Yritykset ovat myös huomanneet, ettei ole nopeaa tapaa korjata tilannetta. Niiden on kiinnitettävä näin huomiota neljään kriittiseen tekijään: ihmisiin, prosesseihin, teknologiaan ja informaatioon (KUVIO 4). Nämä määrittävät palvelupisteen toiminnan. (Knapp 2014, 17.)



KUVIO 4. Palvelupisteen osat (Knapp 2014, 18.)

### 3.2 Käyttötukipalvelut

Käyttötuet tarjoavat erilaisista toimintatavoista huolimatta samankaltaista tapaa tarjota tukea. Jotkin tarjoavat laajamittaisen tuen, kun taas osa keskittyy rajalliseen määrään. Käyttötuen tarkoitus tavoista riippumatta on pitää loppukäyttäjät tuottavina auttamalla heitä ongelmatapauksissa. (Beisse 2013, 231–232.) Kuvio 5 havainnollistaa käyttötuen tarjoamia mahdollisia palveluja.

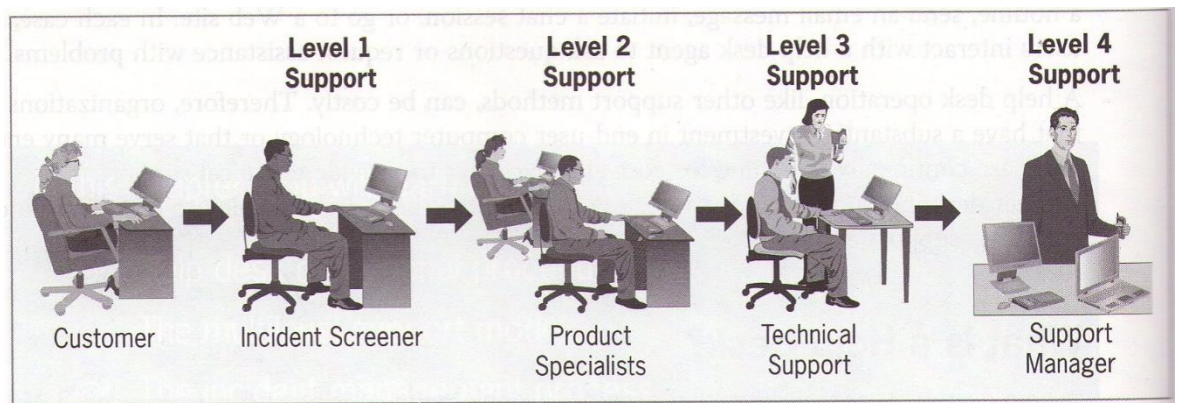


KUVIO 5. Käyttötuki (Beisse 2013, 27.)

Seuraavassa on esimerkkejä käyttötukitoiminnoista:

- koulutustilaisuuksien johtaminen ja aikataulutus
- laitteisto- ja ohjelmistokoordinointi
- ohjelmiston jakaminen elektronisesti
- raporttien teko asiakkaalle ja johtajalle tavoitteena parantaa yrityksen tuotteita ja palveluja, ongelma-alueita, koulutustarpeita sekä trendejä
- systeemin ja verkon ylläpito
- järjestelmien hallinta
- markkinointipalvelut
- palvelun tehokkuuden seuranta
- laitteiston ja ohjelmiston kehitys
- asiakastyytyväisyyden seuranta
- palvelupyyntöjen toteuttaminen
- ongelmien ratkonta (Knapp 2014, 12).

Käyttötuen rakentumiseen vaikuttavat sen käyttäjätyypit ja -määrät, tuettavien tuotteiden määrä sekä organisaation tekniselle tuelle asettamat tavoitteet. Organisaatiot rakentavat ja kehittävät jatkuvasti omia käyttötukiaan uusille tasoille tai portaille. Tästä on käytetty nimitystä multilevel support model eli monitasoinen tukimalli. (Beisse 2013, 232.) Kuviossa 6 on hahmoteltu kyseistä mallia



KUVIO 6. Käyttötuen tasot (Beisse 2013, 232.)

Kuvion 6 mallissa jokainen taso sisältää eri taitotason työntekijän. Tason 1 ongelman hahmottaja on yleensä perustason työntekijä. Korkeammat tasot edellyttävät parempaa tietämystä ja kokemusta. Tason 2 tuotespesialisti on yleensä kokeneempi kuin käyttötukityöntekijä. Tason 3 tekninen tuki on tyypillisesti ohjelmoija, tuotesuunnittelija tai insinööri. Tasolla 4 työskentelee tyypillisesti osaston johtaja. Vaikka tasojen lukumäärä vaihtelee eri käyttötuissa, yleisesti pyritään selviytymään tapauksista mahdollisimman alhaisella tasolla. Korkean tason kokeneita työntekijöitä pyritään kuormittamaan vain erikoistapauksissa. (Beisse 2013, 232.)

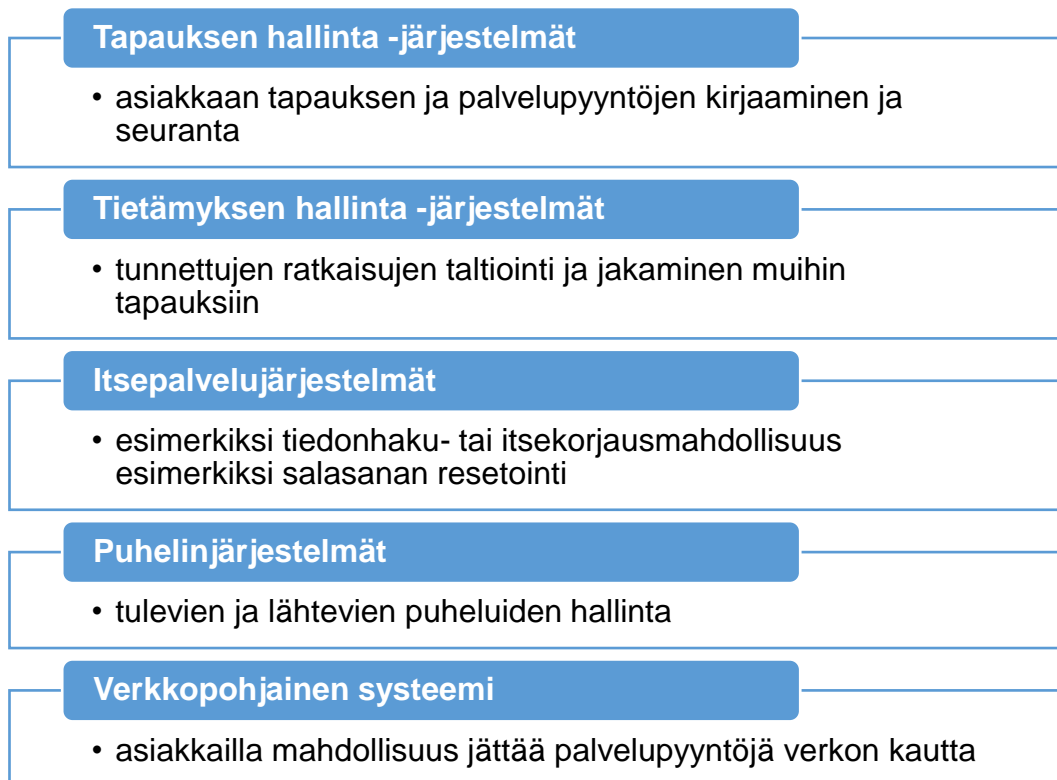
Kaikilla käyttötuilla on sama tavoite riippumatta strukturista: parantaa asiakastytyvyyttä tehokkaasti ja ratkaista ongelmia sekä kysymyksiä tehokkaasti. Asiakastytyvyyden parantamiseksi käyttötuen työntekijät käyttävät hyvin määritellyjä toimintamalleja, työkaluja sekä strategioita. (Beisse 2013, 232.)



### 3.3 Käyttötuen teknologia ja työkalut

Jatkuva tietotekniikan ja automaation kehitys on vaikuttanut merkittävästi käyttötuen toteutukseen viime vuosina. Kehityksen mukana on tullut uusia ohjelmistoja, tietokone-puhelinintegraatiota sekä verkkopohjainen tuki. (Beisse 2013, 246.)

Palvelupisteen teknologia sisältää tiedonkeruun, järjestelmän ja seurannan hallinnan sekä raportointimekanismin, ja näitä työntekijät ja johtajat tarvitsevat suorittaakseen prosesseja (Knapp 2014, 22). Tyypillisimpiä käyttötukiteknologioita on esitelty kuviossa 7.



KUVIO 7. Yleisiä käyttötuen teknologioita (mukaillen Knapp 2014, 23.)

#### 3.3.1 Ohjelmisto

Tapauksenhallintaprosessi johtaa usein isoon määrään tapauksia, niiden keräämistä ja prosessointia. Jotkin käyttötuet organisoivat nämä tapauspyynnöt tietokantaan, jossa on yksityiskohtaista tietoa asiakkaasta, tuotteesta, tietokoneko-

koonpanosta sekä käyttötukihenkilökunnasta ja ratkaistujen ongelmien arkistosta. Ison mittakaavan käyttötukitoiminta voi vastaanottaa ja käsitellä satoja tai jopa tuhansia tapauksia päivittäin. Pieni käyttötuki taas voi kyetä käsittelemään samassa ajassa vain muutamia. Kaupallisia ohjelmistoja on saatavilla niin ison kuin pienemmän luokan organisaatioille tuen prosessoinnin hallitsemiseen. (Beisse 2013, 246.)

### 3.3.2 Työntekijän työkalut

Käyttötukityöntekijä tarvitsee erilaisia työkaluja menestyäkseen. Ohjelmistoja on helppokäyttöisistä open source -tuotteista maksullisiin yritystason ohjelmiin. Vaikka ohjelmistojen välillä on eroja, niin moni ohjelmisto tarjoaa samat keskeiset toiminnot. Seuraavassa on esimerkkejä toiminnoista:

- tapauksen kirjaus- ja seurantaominaisuudet
- asiakastietokanta
- tuotetietolinkit
- asiakkaan järjestelmäkoonpanotiedot
- edellisten tapausten tietämuskanta
- diagnoosityökalut
- kommunikointi- ja informaatiomahdollisuudet
- tuotetilausmahdollisuudet
- työntekijän ajanhallintatyökalut (Beisse 2013, 246–247).

Jokaisella työkalulla on suurempi tai pienempi tärkeys käyttötuen tarpeiden mukaan. Käyttötukiohjelmiston valitseminen yritykselle on tärkeä päätös. (Beisse 2013, 253.)

### 3.3.3 Asiakkaan työkalut

Vaikkakin käyttötukiohjelmisto on tarkoitettu pääasiallisesti työntekijöille ja heidän esimiehille, ohjelmistot sisältävät nykyään ominaisuuksia myös loppukäyttäjälle. Näillä työkaluilla käyttäjä voi suorittaa monia tapauksen hallintaan liittyviä toimia olematta yhteydessä käyttötukeen. Nämä työkalut mahdollistavat käyttäjän muun muassa sen, että hän voi löytää tietoa tuotteesta tai ongelmasta, jättää palvelupyynnön, seurata tapauksen edistymistä ja antaa käyttötuelle palautetta sen toiminnasta verkon kautta. Koska käyttäjä pääsee verkossa käyttötukijärjestelmään, hän saattaa löytää ratkaisun ongelmaansa itse. Käyttäjä voi myös päivittää ongelmaansa liittyvää tietoa ongelmastaan ja saada automaattisen edistymisraportin ongelman ratkaisemiseksi. (Beisse 2013, 253.)

### 3.4 Verkkopohjainen tuki

Verkon rooli on kasvanut voimakkaasti. Käytännössä jokainen suuri laitevalmistaja, järjestelmätoimittaja, ohjelmistokehittäjä, verkon palvelutoimittaja ja atk-tuki tarjoaa tukisivuston verkossa. Kauppiaan verkkosivu tarjoaa tyypillisesti erilaisia tukipalveluja käyttäjille, kuten esimerkiksi

- tuotetiedot, ohjeet, päivitykset, hinnoittelun ja lisenssin
- käyttöohjeet sekä dokumentaation
- ohjelmistonlatausmahdollisuuden
- vianmäärittäjätyökalut
- usein kysytyt kysymykset (FAQ)
- ilmoitustaulut ja keskusteluryhmät
- sähköpostin ja chat-toiminnon teknisen tuen kanssa
- ongelmatapausraportit
- yhteydenottotiedot
- palautteenantomahdollisuuden tuotteista ja tukipalvelusta
- linkkejä muille sivuille, joissa on tietoa tuotteista ja palveluista (Beisse 2013, 263.)

Vaikkakin vain muutama verkkosivu tarjoaa kaikki edellä mainitut palvelut, moni näkee verkon täydentävän erinomaisesti muita tukipalveluja. Yksi syy siihen, miksi verkkotuesta on tullut niin suosittu, on sen halpuus verrattuna mihin tahansa muuhun tapaan tarjota tukea asiakkaalle. Käyttäjät pystyvät myös löytämään tarvitsemansa tiedon verkkosivuilta omatoimisesti, ilman puhelinkeskustelua tai sähköpostiviestittelyä. Kun tukiorganisaatio pystyy vastamaan käyttäjien tarpeeseen työntekijän käyttämättä aikaa avun antamiseen, organisaatio säästää resursseja. Myöskään asiakas ei joudu jonottamaan saadakseen puhelinyhteyden tukihenkilöön. Verkkopohjainen tuki on tukikeskuksen työkalu. Tavoitteena on saada käyttäjistä entistä omavaraisempia. (Beisse 2013, 263.)

Sähköpostien lähettäminen asiakkaalle tai työntekijöille voi olla tehokkaampi kuin puhelintuki. Ensinnäkin kommunikaation käyttäjän ja tukihenkilön välillä ei välttämättä tarvitse tapahtua vain silloin, kun molemmat ovat saatavilla. Tukihenkilön ei tarvitse vastata käyttäjän viestiin välittömästi, eikä hänen tarvitse olla saatavilla kommunikoidakseen asiakkaan aikataulun mukaisesti, toisin kuin puhelintuessa pitää. Toiseksi vastaukset sähköpostiin saattavat löytyä usein kysytyissä kysymyksissä. Jos samankaltainen aiemmin arkistoitu tapaus ja sen vastaus sopivat vastaukseksi asiakkaan sähköpostiin, se on kustannustehokkaampaa ajankäyttöä tukihenkilölle. (Beisse 2013, 264.)

Mahdollisuus kumminkin kohdella asiakasta huonosti ennalta tehdyillä vastauksilla on valtava, jos tukihenkilö ei lue avunpyyntöä tarkasti tai tukiryhmä vastaa asiakkaille valmiilla ratkaisuilla avainsanojen perusteella. Käyttäjät saattavat vastaanottaa useita sivuja ennalta määriteltyä tekstiä. Yksityiskohtaisempaa neuvoa kysyessään asiakas saattaa saada saman dokumentin uudestaan. Kumpikaan näistä menettelytavoista ei paranna asiakassuhdetta. (Beisse 2013, 264.)

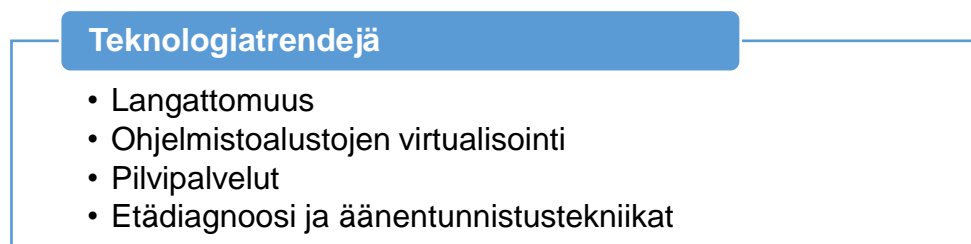
Asiakastuki verkon avulla tarkoittaa, että tietämys, taidot ja kyvyt, jotka olivat ennen tärkeitä, eivät ole nykyään niin tärkeitä tukihenkilöillä. Muut taidot ovat tulleet tärkeämmiksi. Puhelintuki painottaa suullista taitoa, miellyttävää äänenlaatua, kykyä muistaa tietoa nopeasti ja kärsivällisyyttä asiakkaan kanssa. Verkkopohjainen ja sähköpostituki edellyttävät työntekijää, jolla on taitoa kirjallisessa ja visuaalisessa viestinnässä. Taito muistaa tietoa nopeasti on vähemmän tärkeää verkkoympä-

ristössä, jossa etuna on nopeus löytää tietoa eri lähteistä. Puhetaidon ja kuuntelun sijaan on osattava kirjoittaa selkeästi sekä osattava lukea ja ymmärtää. Hyvällä tukihenkilöllä on palvelutaidot ja kyky tehdä kysymyksiä, sillä nämä ovat tärkeitä jokaisessa tukiympäristössä. (Beisse 2013, 264.)

Verkkopohjainen ja sähköpostin kautta annettava tuki ovat houkutteleva vaihtoehto pienelle organisaatiolle ja niille, jotka auttavat pääasiassa yrityksen sisäisiä työntekijöitä. Moni organisaatio käyttää nykypäivänä sisäverkkoa toimittaakseen tietoa ja käyttötukipalvelua työntekijöilleen. Organisaation sisäinen verkko sisältää tietoa, joka on organisoitu verkkosivulle, mutta joka on saatavilla pääasiassa tai yksinomaan käyttäjille työkalujen kautta, kuten verkkoselaimella, mutta johon on myös pääsy luvattomilta ulkopuolisilta suojattu. Pienessä organisaatiossa käyttötuen työntekijät saattavat tarvita taitoja verkkosivujen asettelussa ja suunnittelussa, kuten myös verkkosovelluksien ohjelmointikielissä rakentaakseen sivut. (Beisse 2013, 264.)

### 3.5 Käyttötukitrendit

Käyttötukitoiminta on ala, joka muuttuu nopeasti ja jatkuvasti. Moni teollisuuden trendi pysyy, mutta uusia ilmaantuu jatkuvasti. Joitain näitä käyttötuen teknologia- ja työpaikkatrendejä on esitetty kuvioissa 8 ja 9.



KUVIO 8. Käyttötuen teknologiatrendit (mukaillen Beisse 2013, 265.)

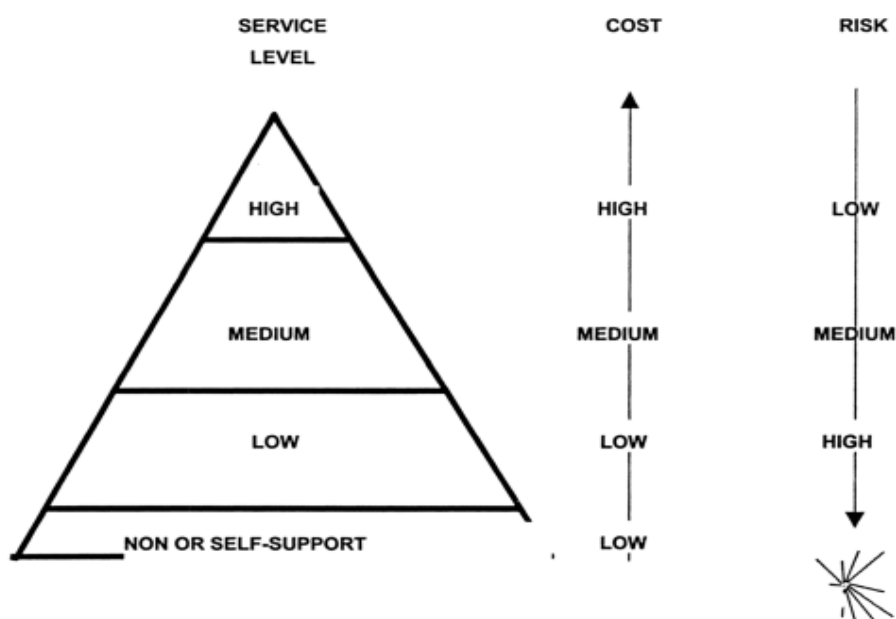
### Työpaikkatrendejä

- Ulkoistaminen
- Sertifiointi
- Etätyö
- Riippuvuus mittareista
- Tietoteknillinen turvallisuus
- Tukikulujen vähentäminen
- Parhaiden käytäntöjen käyttäminen (ITIL)
- Verkkopohjainen tukiportaali
- Help desk -ohjelmistointegraatiot

KUVIO 9. Käyttötuen työpaikkatrendit (mukaillen Beisse 2013, 265.)

### 3.6 Käyttötukeen panostamisen hyödyt

Käyttötuen myötä tukitapaukset ratkaistaan nopeammin ja resurssit optimoidaan paremmin. Käyttötuki mahdollistaa niin internetpohjaisen tuen kuin organisaation oppimisenkin. (Knowledge-Centered Support 2013, 4.) Käyttötuen palvelutason nostaminen edellyttää resurssien käyttöä, mutta siitä tulee ajan mittaan laadukkaampaa ja vähemmän resursseja käyttävää sekä siinä tapaukset käsitellään nopeammin. Nopeampi palvelu taas luo asiakastyytyväisyyttä. (Hiles & Gunn 2000, 121.) Kuviossa 10 on hahmotettu palvelun laatu, kustannukset ja riskien yhteydet.



KUVIO 10. Asiayhteydet (Hiles & Gunn 2000, 121.)

The Consortium for Service Innovation -asiakaspalveluorganisaatioliiton mukaan tietämyksenhallinta vaikuttaa yrityksen toimintaan kuvion 11 mukaisesti. Kuviossa on yhtymän havaitsemia tietämyksenhallinnan tuomia parannuksia asiakkaan, työntekijän ja liiketoiminnan näkökulmasta. Hyödyt on myös jaettu laadullisiin ja määrällisiin hyötyihin.

	LAADULLISET	MÄÄRÄLLISET
ASIAKAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asiakastyytyväisyys</li> <li>• Parantunut tuen laatu (nopeus, tarkkuus, johdonmukaisuus)</li> <li>• Yksinkertaistettu tiedonsaanti</li> <li>• Yhteenkuuluvuudentunne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sopimusten uusimisaste</li> <li>• Liikeasioiden toistoaste</li> <li>• Teknisen asiantuntemuksen kasvu</li> </ul>
TYÖNTEKIJÄ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunnustusta ongelmanratkaisutaidoille</li> <li>• Suullinen palaute</li> <li>• Tekemisen ja osallistumisen tunne</li> <li>• Itsenäisyyden tunne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sopimusten uusimisaste</li> <li>• Työviihtyvyys</li> <li>• Teknisen asiantuntemuksen kasvu</li> <li>• Uuden tietämyksen kehittäminen vaikuttaa omaan osaamiseen</li> </ul>
LIIKETOIMINTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuva ja maine <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyvä paikka työskennellä</li> <li>• Hyvä yritys tehdä yhteistyötä</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tukikulut asiakasta kohden</li> <li>• Kustannukset tapausta kohden</li> <li>• Sisällön luomisen/ylläpidon kustannukset verkkoon asettaessa</li> <li>• Kapasiteetti</li> <li>• Tekniselle osaamiselle enemmän aikaa</li> </ul>

KUVIO 11. Käyttötuen edut (mukaillen Knowledge-Centered Support 2013, 140.)

## 4 AB HUR OY

Ab HUR Oy valmistaa vaativaan ammattikäyttöön tarkoitettuja kuntosali- ja kuntoutuslaitteita sekä fyysisen kunnon toimintakyvyn mittaamiseen tarkoitettuja laitteita. Tuotekehityksen tuloksena on syntynyt paineilmaan perustuva laitesarja, joka edustaa kehittyntä kuntosalitekniologiaa. Kuntosalilaitteita myydään asiakkaan tarpeiden mukaisesti suurempina kokonaisuuksina tai kuntoutuslaite kerrallaan. Perinteisten laiteratkaisujen lisäksi HUR toimittaa tietokoneohjattuja HUR Smart-Card -järjestelmiä. (HUR 2014.)

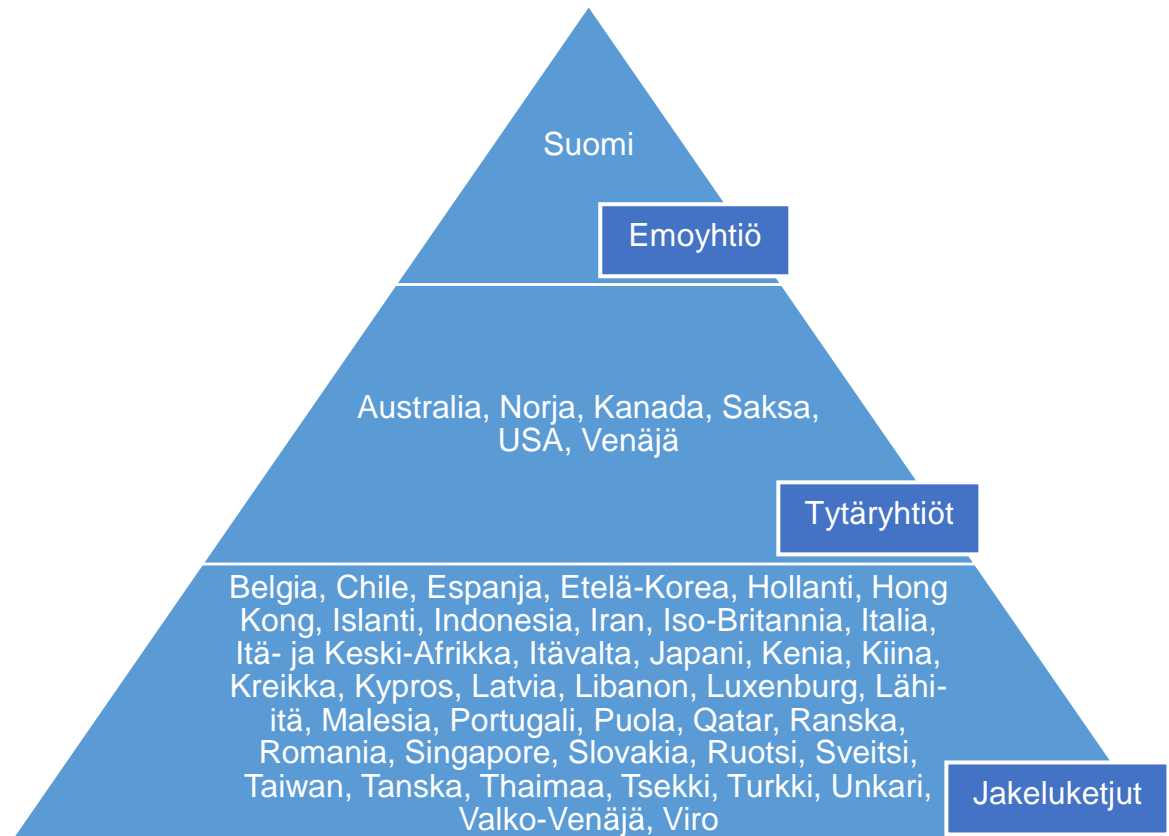
SmartCard-ohjelmiston avulla voidaan luoda käyttäjiä ja ryhmiä, joille kyetään luomaan heidän tarpeidensa mukaisia harjoitusohjelmia. Tiedot pystytään tallentamaan järjestelmästä älykortille kortinlukijalla. Laitteiden vastukset säätävät älykortin tietojen mukaan. SmartCard-ohjelma on tarkoitettu kuntosalin työntekijöiden käytettäväksi. Asiakkaille suunnattu Kiosk-ohjelmisto on kuntosalille tulemisen ja lähtemisen yhteydessä käytettävä ohjelmisto. Kiosk-ohjelmisto on asiakkaan harjoittelun sisään- ja uloskirjausten- sekä harjoitustulosten seurantapiste.

Tekniset laitteet sekä järjestelmät edellyttävät käyttötukea yritykseltä. Asiakas ei välttämättä kykene ratkaisemaan tietoteknillistä ongelmaa. Yhteysongelman ilmetessä kuntolaitteen ja tietokoneen välillä vika saattaa olla kuntolaitteessa, kaapeloinnissa, tietokoneessa tai ohjelmassa. Yhteysongelmien lisäksi saattaa olla myös ohjelmointivirheitä, asennus-, tietokanta- tai kalibrointiongelmiä. Yleisesti ottaen käyttötukeen tulevat palvelupyynnöt muodostuvat seuraavista asioista:

- laitteet
- ohjelmistot
- yhteysvirheet
- käyttäjävirheet
- tietämättömyys.



Käyttötuen on palveltava suomen kielen lisäksi englannin kielellä. Emoyhtiö sijaitsee Kokkolassa, Suomessa, sekä tytäryhtiötä on Australiassa, Kanadassa, Norjassa, Saksassa, USA:ssa sekä Venäjällä. Monia jakeluketjuja on myös ympäri maailmaa. (HUR 2014.) HURin toiminta eri maissa on esitetty kuviossa 12.



KUVIO 12. Organisaatioyrittysten sijainnit (mukaillen HUR 2014.)

Maailmanlaajuinen toiminta tarkoittaa myös käyttötuen tarjoamista näille alueille. HUR tarjoaa englanninkielistä käyttötukea sähköpostin ja puhelimen kautta. Sähköpostin välityksellä asiakas kykenee saamaan linkkejä ohjelmiston lataus-sivulle ja korjattuja tietokantoja. Tapauksia hoidetaan myös ratkomalla ongelmia etätyöpöytäyhteydellä, sekä paikallisen tytäryritysten työntekijät saattavat tehdä paikallisen selvitys- tai korjauskäynnin. Suomessa menettelytavat ovat samankaltaiset.

Kasvavien markkinoiden myötä on myös käyttötuen vastattava kasvavien käyttäjämäärien palvelupyyntöihin. HURilla oli tarkoitus hankkia tietämuskantaohjelmisto käyttötuen avuksi. Yrityksen sisällä on monta eri asian eksperttiä, mikä tarkoitti, että hiljaista tietoa oli työntekijöillä eri asioista. Käyttötukea parantamaan tietämys-

kantaan oli tarkoitus aluksi täyttää yleisimmin käyttötukeen tulevien asioiden tiimoilta. Yleisimmät tukitapaukset selvitettiin selaamalla aikaisempia sähköpostiviestejä asiakkaille sekä kyselemällä työntekijöiden mielipiteitä siitä, mitä järjestelmässä heidän mielestään pitäisi olla. HURin teknisimmät tuotteet muodostuvat seuraavista:

- kunto- ja kuntoutuslaitteet
- iBalance SmartCard sekä ohjelmisto
- tasapaino- ja hyppytestilevyt sekä ohjelmistot
- Kiosk-kirjautumisohjelmisto
- SmartCard-käyttäjienhallintaohjelmisto
- kortinlukijat
- Performance Recoder -mittari sekä ohjelmisto
- Monark-testiergometrit sekä ohjelmisto
- Tanita-kehonkoostumusmittarit sekä ohjelmisto.

Tietämyskannan käyttöönotolla on monia tavoitteita. Tietämyskannan on tarkoitus vaikuttaa yleisesti palvelun parantumiseen. Hyötyä järjestelmästä kyetään saamaan kaikille, työntekijöille, asiakkaille sekä liiketoiminnalle. Järjestelmään haluttiin helppo ja nopea sisäänpääsy, kuten myös tietämyksen haku sekä lisäys.

Markkinoilla on paljon tietämyskantaohjelmistoja, joita voidaan ladata ja käyttää maksuttomasti. On kumminkin tärkeää miettiä, minkälaisia ominaisuuksia tarvitsee. Ennen kuin valitsee yhden ohjelmiston, on hyvä tarkastella ja verrata ominaisuuksia eri ohjelmien välillä. Erinomainen valinta on yleensä se, jossa on hyvä tuki sekä paljon ominaisuuksia ja joka on kohtuuhintainen ja jolla on paljon muita käyttäjiä. Suosittu ohjelmisto on suotavampi, koska se tarkoittaa parempaa ongelmattomaa tukea sekä tehokkaampaa vertailua.

Työhöni kuului useamman eri tietämyskantaohjelman testaus ja arviointi. Valintakriteerejä olivat, että ohjelmisto olisi helposti ymmärrettävä ja navigoitava, kohtuuhintainen sekä että siinä olisi tiketinhallintaominaisuus. Tiketinhallinta tarkoittaa

tapauksen järjestelmään kirjaamista, joka näkyy muille ohjelman käyttäjille. Testasin seuraavia ohjelmistoja:

- BlueSpice
- FreshDesk
- Knowledge Base Manager Pro
- LogicalDOC
- ManageEngine ServiceDesk Plus
- SpiceWorks.

Edellä mainituista ohjelmistoista tavoitteita eniten täyttää oli FreshDesk. Ohjelma vakuutti selkeällä käyttöliittymällään, ja haluamani asiat löytyivät vaivattomasti. FreshDesk on verkkopohjainen ohjelmistoalusta, joka mahdollistaa käyttötuen antamisen. FreshDeskillä on mahdollisuus suorittaa esimerkiksi sähköpostin muuntaminen järjestelmään tiketiksi. Siinä on myös itsepalveluportaali, tietämyskantao-sio sekä laajat ylläpitäjän säätömahdollisuudet. Laajemmankin tuotevalikoiman tuki on tällä mahdollista. Kuviossa 13 on luotu järjestelmään HURin tuotteiden nimikkokansiota testimielessä.

The screenshot shows the FreshDesk user interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Home', 'Artikkelit', 'Forums', and 'Caset'. Below this is a search bar with the text 'Kuinka voimme auttaa sinua tänään?' and a search button labeled 'ETSI'. To the right of the search bar are two buttons: '+ Uusi tukiticketti' and 'Katso tiketin tila'. Below the search bar is a section titled 'Tietotaso' (Knowledge Base) with a 'General' sub-section. It lists several articles with their titles and counts in parentheses: 'Balance Trainer (0)', 'Force Platform (0)', 'Tanita (0)', 'SmartCard (0)', 'Kiosk (0)', 'Monark (0)', 'Performance Recorder (0)', 'Research Line (0)', and 'Yleinen (1)'. To the right of the 'Tietotaso' section is a 'Yhteisöfoorumit' (Community Forums) section. It shows 'Näytetään uusimmat päivitykset' (Showing latest updates) and 'Aloita uusi aihe' (Start new topic). Below this is a 'Hurlabs Forums' section with a list of forum topics: 'Announcements (0)', 'Feature Requests (1)', 'Uusi ominaisuus?' (New feature?) with a sub-note 'Lähetetty Pyry, 42 minutes ago', 'Tips and Tricks (0)', and 'Report a problem (0)'.

KUVIO 13. FreshDeskin päävalikko

Helposti ymmärrettävän käyttöliittymän avulla HURin työntekijä kykenee löytämään ratkaisun Artikkeliosion. Artikkeleihin oli mahdollista asettaa avainsanoja niiden löytämiseksi järjestelmästä. Tiketinhallinta-ominaisuuden ansiosta ylläpitäjä kykenee näkemään muiden työntekijöiden asettamat kysymykset järjestelmästä. Integroitu foorumi on myös osa järjestelmää. Selaimella toimivalla FreshDeskillä oli mahdollisuus luoda rajattu käyttäjäryhmä järjestelmään. FreshDesk oli ladattavissa kolmelle ylläpitäjälle ilmaiseksi. Kuviossa 14 on kuvakaappaus FreshDesk-ohjelman tietämysartikkelista.

The screenshot shows the FreshDesk interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for Dashboard, Tickets, Solutions, Forums, Customers, Reports, and Admin. A 'New Ticket' button is visible on the right. The main content area displays an article titled 'Windows Vista/7 64-bittinen käyttöjärjestelmä' by Janne, dated Friday, 5 July 2013, 1:05 PM. The article is marked as 'PERMANENT'. Below the title, there are tags for 'Ajurit', 'drivers', 'Windows', '64', '7', 'Vista', 'Certificied', and 'Sertifoidut'. The article text discusses the requirements for newer Windows versions, specifically mentioning the need for certified drivers and the use of Windows Update for updates. At the bottom of the article, it shows '0 Likes' and '0 Dislikes'.

KUVIO 14. Artikkelit-välilehti

FreshDesk-ohjelma tarjosi paljon tavoitteiden mukaisia ominaisuuksia. Muut ohjelmat olivat joko vaikeasti navigoitavia, niissä oli liian vähän ominaisuuksia tai osa oli kohtuuttoman kalliita. FreshDeskistä löytyi myös hieman puutteita, kuten esimerkiksi se, että artikkeliin ei kyennyt lisäämään liitetiedostoa.

Tietämyskantaohjelmistoja valittaessa yhtenä vaihtoehtona oli myös yrityksessä käytössä ollut Microsoft Dynamics CRM 4.0 -asiakkuudenhallintaohjelmisto. CRM:stä oli yrityksessä käytössä HURin myynnin työkalu. CRM:n monipuolisuus mahdollisti myös sen, että IT-tuki voi käyttää sitä tietämyksenhallinnan pitopaikkana.

## 5 MICROSOFT DYNAMICS CRM 4.0

Microsoft Dynamics CRM 4.0 asiakkuudenhallinta -ratkaisu päätettiin ottaa käyttöön myös IT-osastolla. Maksullinen CRM-ratkaisu (Microsoft 2014.) sisältää työkaluja yrityksen myynti-, markkinointi- ja asiakaspalveluprosessien tehostamiseen. CRM:llä voidaan myyntiosaston silmin tarkastella kaikkia asiakkaaseen liittyviä dokumentteja, tapahtumia, laskuja, tehtäviä sekä lähetettyjä viestejä. IT-tuen intressit eivät olleet tätä, vaan CRM oli tarkoitus pitää tiedon tallentamis- ja jakamiskeskuksena. CRM muodostuu osista, joita ovat Workplace, Sales, Service ja Settings. Workplace-osiossa, eli yrityksen tarpeiden mukaisiksi muunnettavassa tilassa, voidaan tallettaa tietämysartikkeleita. CRM on tyylillisesti linjassa muiden Microsoft tuotteiden kanssa, joten sen käyttö ei tule olemaan vaikeaa Microsoftin tuotteita käyttäneelle henkilölle. CRM:ään ovat myös integroitavissa Outlook-sähköpostiohjelmaan.

### 5.1 Sisään kirjautuminen

IT-tukihenkilön järjestelmään sisäänpääsy on mahdollista eri tavoin. Microsoftin pilvipalveluiden ansiosta CRM:ään pääsy voi tapahtua tietokoneen verkkoselaimen, Outlookin tai mobiililaitteen avulla. Järjestelmää on näin mahdollista käyttää käyttötuessa yrityksen sisällä ja sen ulkopuolella samalla lailla. Valintaa lujitti Microsoftin tuotteiden yhdenmukaisuus. Yhdellä tunnuksella työntekijä kykeni käyttämään Outlook-, CRM- ja Lync-ohjelmaa. PC-käyttäjä voi kirjautua CRM-järjestelmään tietokoneen verkkoselaimen avulla. Käyttäjä kirjautuu järjestelmään omalla HURin organisaatiosähköpostiosoitteella. Kuviossa 15 on yleisnäkymä CRM:n Workplace-osiesta.

The screenshot shows the Microsoft Dynamics CRM interface in a Firefox browser. The main area displays a list of articles with columns for Number, Subject, Language, and Title. A pie chart on the right, titled 'Articles By Status', shows the distribution of articles by their status: Draft (5), Unapproved (2), and Published (3).

Number	Subject	Language	Title
KBA-01004-B8Q...	Default Subject	English(1033)	Testi KBA
KBA-01005-W7T...	Default Subject	English(1033)	Example Q&A
KBA-01007-T5I7...	Default Subject	English(1033)	Testi
KBA-01008-J9J1...	Default Subject	English(1033)	Testi2
KBA-01009-D2...	Default Subject	English(1033)	Artikkeli3
KBA-01010-H6S...	Default Subject	English(1033)	Lync 2010
KBA-01011-G4J...	Default Subject	English(1033)	Outlook 2010 Ohje
KBA-01012-Q0...	Default Subject	English(1033)	Outlook 2013 Ohje
KBA-01013-L1G...	Default Subject	English(1033)	PDF Report
KBA-01014-B8X...	Default Subject	English(1033)	PDF Raportti

KUVIO 15. Workplace

Outlook-sähköpostiohjelman on ladattavissa lisäosa, joka mahdollistaa CRM:n selaamisen ja tiedon lisäämisen siihen. Lisäosa tuo Outlookiin CRM-välilehden. Välilehdestä käyttäjä kykenee käyttämään ohjelmaa lähes samankaltaisesti kuten selaimella. Tämä tekee ohjelman käytöstä todella helppoa ja nopeaa. CRM:n integroituminen Outlook 2013:een on havainnollistettu kuviossa 16.

The screenshot shows the Outlook 2013 interface with the 'Which area would you like to work with?' dialog box open. The dialog box presents four options: Workplace, Sales, Service, and Settings, each with a brief description of the area's functionality.

Area	Description
<b>Workplace</b>	Localize viewing of key record types for salespeople, marketing staffers, customer service representatives (CSRs), and service schedulers. View My Workplace and any new record types the organization created. Change the Workplace settings based on your personal options.
<b>Sales</b>	Work with leads, opportunities, accounts, contacts, and lists. Maintain information about competitors and manage sales literature. Create quotes and convert them to orders and invoices. Create and view quick campaigns.
<b>Service</b>	Provide customer service through cases, handle contracts, and create articles in the knowledge base. Work with accounts, contacts, and products.
<b>Settings</b>	Create and edit announcements, business units, users, security roles, and teams. Set formats for system settings, privacy settings, and languages. Select system options for e-mail, marketing, and customization.

KUVIO 16. CRM Outlookissa

CRM-sovellusta asennettiin myös muutamiin Apple- ja Windows-tablet-tietokoneelle. Sovellusta saa Windows-, Android- ja iOS-käyttöjärjestelmällisiin mobiililaitteisiin. Mobiililaitteiden keveys ja koko ovat etu korjaus- tai tarkastuskäynnille menevälle tukityöntekijälle.

## 5.2 Tietämysartikkelin luonti

CMR-ohjelmassa artikkelin luonnin aloitusvaiheessa käyttäjä kykenee valitsemaan neljästä artikkelipohjavaihtoehdosta. Valittavana ovat toimintaohje-, kysymys ja vastaus-, ratkaisu- tai tavallinen artikkelipohja. Tässä vaiheessa vakio tietämyskanta-artikkelipohja vastasi kaikkia ohjelmistolle annettuja tavoitteita. Kuvio 17 on esimerkki kyseisestä artikkelipohjasta yrityksen sisäiseen käyttöön.

Information

- General
- Notes
- Comments

Related

- Common
  - Documents
- Processes
  - Workflows
  - Dialog Sessions

Article  
KBA-01010-H655F4

Articles

General

Title \* Lync 2010 Subject \* Default Subject

Key Words Lync Language English

**Lync 2010**  
KBA-01010-H655F4

**Purpose & Scope**  
Ohje Lynch 2010 ohjelma käyttämiseen. Katso liite Note -osiosta.

**Procedure**  
Vinkkejä, linkkejä, ohjeita, yms.

**Additional Comments**  
Instructions:Provide any additional information that will help readers to complete this procedure.

Notes

Comments

Title	Created By	Modified On
Testi	Hellman Janne	26.8.2013 11:05

1 - 1 of 1 (0 selected)

Status Unapproved


KUVIO 17. Esimerkki Standard KB -lomakepohjasta

Artikkelin tietojen täyttämiseen tulee panostaa. Artikkelin löytäminen järjestelmästä edellyttää osuvan otsikon ja avainsanojen muotoilemista sekä artikkelin lisäämistä oikeaan aihekategoriaan. Näitä aihekategorioita ylläpitäjä kykenee lisäämään järjestelmään. Nämä tunnistetiedot mahdollistavat artikkelin löytämisen CRM:n haku työkalulla. Tekstikenttien tietojen lisäyksen lisäksi käyttäjä kykenee liittämään liitetiedoston Note-osioon. Artikkelin kommentoiminen on mahdollistettu myös alaosassa. Työntekijä kykenee tallettamaan järjestelmään artikkeleita. Artikkelit virallisiksi hyväksyy ohjelmistopäällikkö.

Luvussa 4 (KUVIO 12) havainnollistettiin HUR-organisaation globaalisuutta. Käyttötukea annetaan paljon maailmanlaajuisesti. Järjestelmään päätyy tämän vuoksi artikkeleita varmaankin enemmän englanninkielisinä kuin suomenkielisinä. Globaalin käyttötuen myötä englannin kielen taito on välttämättömyys. Valmiit ratkaisut parantavat työntekijän varmuutta, nopeutta, tarkkuutta ja laatua asioida tytäryhtiöitten ja asiakkaiden kanssa.

### 5.3 Tietämyksen selaaminen ja hakeminen

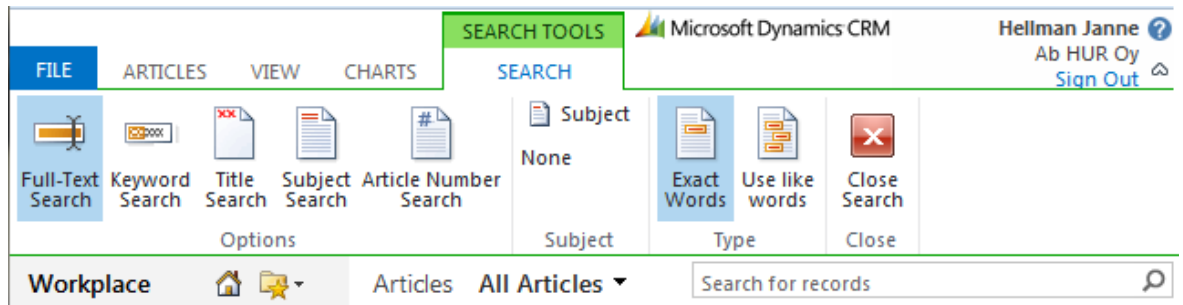
Artikkeleita pystytään järjestämään artikkelinumeron, aiheen, kielen sekä otsikoiden perusteella. Artikkeleita kyetään myös näyttämään sen perusteella, onko kyseessä luonnos, julkaistu, hyväksymätön vai julkaisematon. Kuvassa 18 on esimerkki jaottelusta artikkelin numeron mukaisesti, ja listaukseen on otettu mukaan kaiken tyyppiset artikkelit.

Articles		All Articles ▾			
<input type="checkbox"/>	Number ▲	Subject	Language	Title	
<input type="checkbox"/>	KBA-01009-D2Q1J3	Default Subject	English(1033)	Artikkeli3	
<input type="checkbox"/>	KBA-01010-H6S5F4	Default Subject	English(1033)	Lync 2010	
<input type="checkbox"/>	KBA-01011-G4J4G5	Default Subject	English(1033)	Outlook 2010 Ohje	
<input type="checkbox"/>	KBA-01012-Q0Q8W2	Default Subject	English(1033)	Outlook 2013 Ohje	
<input type="checkbox"/>	KBA-01013-L1G0N3	Default Subject	English(1033)	PDF Report	
<input type="checkbox"/>	KBA-01014-B8X2Z0	Default Subject	English(1033)	PDF Raportti	
<input type="checkbox"/>	KBA-01015-Q7G9C7	Tasapainolevy/hyppylevy	English(1033)	HURDAQ Replacement	

KUVIO 18. Artikkelit



Tietämyksen lisääntyessä järjestelmässä halutun artikkelin löytäminen on helppoa hakukentän avulla. Monipuolisen haun ansiosta käyttäjä löytää haluamansa helposti isommastakin tietomäärästä. Kuviossa 19 on esiteltynä hakuvälilehden toiminnot. Artikkeleita pystytään hakemaan otsikoiden, aiheen, avainsanojen ja artikkelinumeron perusteella. Haku tunnistaa myös artikkelin sisälle kirjoitettuja sanoja ja lauseita.



KUVIO 19. Hakuvälilehti

## 6 ARVIOINTI

Tietämyskannan myötä HUR:n on tarkoitus parantaa käyttötukea palvelevaa dokumentaatiota. Artikkelipohjat standardoivat artikkelit yhdenmukaisiksi. Valmiiksi laaditut ratkaisut edesauttavat käyttötukea toimimaan laadukkaasti, nopeasti ja tehokkaasti parantaen asiakastytyväisyyttä ja tukityön mielekkyyttä.

Taulukossa 1 listaan CRM-ohjelmistosta havaitsemani asiat SWOT-analyysin avulla. SWOT-analyysin kuuluu arvioida arvioitavan asian vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat.

VAHVUUDET	HEIKKOUEDET
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohjelmistoa käytetään jo yrityksen muissakin toiminnoissa</li> <li>• Hakuominaisuudet</li> <li>• Microsoft -tuotteena yhdenmukainen yrityksen käyttämien muiden Microsoft tuotteiden kanssa</li> <li>• Hyvä yhteen toimivuus muiden Microsoft tuotteiden kanssa</li> <li>• Kirjautumismahdollisuudet</li> <li>• Yhteisesti hyödynnettävän tiedon määrä oletettavasti lisääntyy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maksullisuus</li> <li>• Ohjelmisto ei ole varsinaisesti kehitetty käyttötuen näkökulmasta</li> </ul>
MAHDOLLISUUDET	UHAT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tietämyskantojen kasvava tarve</li> <li>• Microsoft -brändin maine</li> <li>• Helpon käyttöönoton myötä työntekijöiden kynnys kirjata tietämystä pieni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kilpailijat</li> <li>• Jos päädytään myöhemmin varsinaiseen käyttötukeen optimoituun ohjelmistoon, joudutaan konvertoimaan tietämyskannan sisältö uuteen järjestelmään</li> </ul>

TAULUKKO 1. SWOT-analyysi

Tietämyskantaa on tarkoitus kasvattaa, mikäli havaitaan puutteita tuotteessa tai asiakaspalaute tai palvelupyyntöjä ilmenee jollekin tuotteelle. Käyttötuen ei tarvitse ulkoistaa kaikkia työntekijöittensä tietämystä, vaan on hyvä keskittyä keskeiseen tietämykseen, jota tarvitaan asiakaspalvelussa. Uutta tietämystä saatetaan tarvita, mikäli lanseerataan uusia tuotteita tai ohjelmistoja. Esimerkiksi kehitteillä oli ohjelma, joka on suunnattu aivotärähdyksen saaneille henkilöille.

Tietämyksen kirjaaminen on myös edellytys tuotekehitykselle. Tietämyskantaan tuleva artikkeli voidaan nähdä tuotteen puutteena, joka voidaan korjata. Esimerkkinä tästä on laiteohjelmiston päivitys tasapainolevyyn. Ennen tasapainolevy tuli avata työkaluilla, jotta päästiin painamaan piirilevyn reset-painiketta tietyssä vaiheessa prosessia. Tämä työläs välivaihe poistettiin päivittämällä koodia. Nykyään laiteohjelmiston päivitys kyetään suorittamaan ohjelmallisesti avaamatta tasapainolevyä, sillä tukitapausten kautta on huomattu tarve parannukselle. Itselleni välittyneet parannukset tietämyskantaohjelmiston käyttöönoton myötä olivat seuraavanlaiset:

- tapausten entistä nopeampi ratkeaminen
- asiakkaan kanssa asioiminen laadukkaammin
- tietämyksen helppo lisääminen järjestelmään
- tietämyksen helppo hakeminen järjestelmästä
- hiljaisen tiedon arkistointi
- asiakastyytyväisyys
- työntekijätyytyväisyys.

Työntekijät käyttävät selvästi vähemmän aikaa tukitilanteisiin samalla näiden ollessa tehokkaampia ja laadukkaampia yhdenmukaisten lomakepohjien ja hyväksytyjen, aiemmin pohdittujen ratkaisujen ansiosta. Toistuvasti saman ratkaisun kirjoittaminen uudelleen on työntekijän ajan tehotonta käyttöä. Asiakkaiden halutaan saavan parempaa, tarkempaa, täsmällisempää, ymmärrettävämpää ja nopeampaa käyttötukea. Liiketoiminnalle hyötyä halutaan tuottavuuden lisäyksenä, jota ovat muun muassa palvelutuen nopeampi läpimenoaika ja asiakastyytyväisyys.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän työn tarkoituksena oli löytää Ab HUR Oy:lle sopiva tietämyksenhallintaohjelmisto. Tietämuskantaohjelmistojen testaus oli helppoa. Vaikka vaihtoehtoja oli runsaasti, mutta silti pystyin helposti erottamaan vaikeakäyttöiset vaihtoehdot helpommista. Hieman minua jäi harmittamaan, ettei FreshDesk-ohjelmaa valittu, mutta Microsoft Dynamics CRM selviytyy tehtävästään riittävän hyvin.

Tietämuskannan hyöty nähdään vasta myöhemmin, koska alussa on työläs vaihe, tietojen syöttäminen. Tietojen syöttäminen on tehtävä ennen tietojen hakua. Toivonkin, että järjestelmästä on hyötyä yrityksessä.

## LÄHTEET

Aaltonen, M. & Mutanen, U. 2001. Tiellä tietämyksenhallintaan. Näkökulmia ja esimerkkejä tietämyksenhallinnasta, sen soveltamisesta strategiseen suunnitteluun, muutoksen johtamiseen ja tuotekehitykseen. Jyväskylä: Metalliteollisuuden Kustannus Oy.

Beisse, F. 2013. A Guide to Computer User Support for Help Desk And Support Specialists. Fifth edition. Independence (KY): Cengage Learning.

Bruton, N. 2002. How to manage the IT helpdesk. A guide for user support and call centre managers. Second Edition. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Hiles, A. & Gunn, Y. 2000. Creating A Customer-Focused Help Desk. How to Win and Keep Your Customers. Brookfield (CT): Rothstein Associates Incorporation.

HUR. Yritystieto. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.hur.fi/yritys>. Luettu 13.3.2014.

Knapp, D. 2014. A Guide to Service Desk Concepts. Fourth Edition. Independence (KY): Cengage Learning.

Knowledge-Centered Support. Practices Guide. Www-dokumentti. Saatavissa: [http://www.serviceinnovation.org/included/docs/kcs\\_practicesguide.pdf](http://www.serviceinnovation.org/included/docs/kcs_practicesguide.pdf). Luettu 1.10.2013.

Microsoft. Microsoft Dynamics CRM. Www-dokumentti. Saatavissa: <http://www.microsoft.com/dynamics/fi/fi/products/crm-overview.aspx>. Luettu 13.3.2014.

Toom, A., Onnismaa, J. & Kajanto, A. 2008. Hiljainen tieto. Tietämistä, toimimista, taitavuutta. Jyväskylä: Kansanvalistusseura.

Young, T. 2008. Knowledge Management For Services, Operations And Manufacturing. Oxford: Chandos Publishing.