

Tikettijärjestelmien ongelmat

Case: BMC Remedy Action Request
System

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Liiketalouden ala
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Syksy 2016
Mikko Siitonen
Mikko Snäll

Lahden ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

SIITONEN, M. & SNÄLL, M.:

Tikettijärjestelmien ongelmat
Case: BMC Remedy Action Request
System

Tietojenkäsittelyn opinnäytetyö, 36 sivua

Syksy 2016

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää yleisimmin esille tulevia ongelmia tikettijärjestelmissä. Esimerkkinä tikettijärjestelmästä käytettiin BMC Softwaren tuottamaa Remedy Action Request System -sovellusta. Tutkimus suoritettiin selvittämällä mitkä osa-alueet järjestelmän käyttäjien mielestä tuottavat eniten ongelmia heidän päivittäisessä työssään.

Tutkimuksessa käytettiin niin kvalitatiivisia kuin kvantitatiivisiakin lähestymistapoja. Tutkimusdata opinnäytetyötä varten kerättiin kyselyllä, johon vastasivat vain Remedy-järjestelmää käyttäneet henkilöt. Kysely toteutettiin käyttäen monivalintakysymyksiä, joihin vastaajilla oli mahdollista lisätä perusteltuja tekstipohjaisia vastauksia.

Tutkimuksessa selvisi, että sovellukseen oltiin tyytymättömiä ja sen käyttämisen koettiin vievän liikaa työaikaa. Ongelmakohtia oli useita, mutta suurimmiksi osoittautuivat käyttöliittymän hitaus ja sekavuus. Iällä tai työkokemuksella ei ollut relaatiota ongelmiin, mutta niillä oli selvä vaikutus järjestelmän kokonaiskuvan ymmärtämiseen, kuten järjestelmän hyötyjen hahmottamiseen.

Tutkimustuloksia hyödyntämällä tikettijärjestelmien kehittäjät ja järjestelmiä käyttävät yritykset voivat välttää järjestelmissä olevat yleisimmät ongelmat. Vaikka opinnäytetyötä lähestyttiin yhden tietyn tikettijärjestelmän näkökulmasta, voidaan tutkimuksessa selvinneet ongelmat huomioida muitakin järjestelmiä kehitettäessä.

Asiasanat: Tikettijärjestelmä, ongelmanseurantajärjestelmä, tiketti, ongelmanseuranta, palvelupyyntö

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Information Technology

SIITONEN, M. & SNÄLL, M.: The Problems of Support Ticket
Systems
Case: BMC Remedy Action Request
System

Bachelor's Thesis in Information Technology, 36 pages

Autumn 2016

ABSTRACT

This thesis discusses the most common problems that surface in support ticket systems. BMC Software's Remedy Action Request System was used as an example system for the study. The study was carried out by exploring which areas of the system cause the most problems in day-to-day work according to the users of the system.

The study was conducted using both qualitative and quantitative approaches. The data for this study was obtained using a survey, which was only answered by people who use the Remedy AR system. The survey consisted of questions with multiple choices, which the respondents could expand with their own opinion using a text-based answer.

Based on the results of the study, it appears that the respondents were unsatisfied with the software and felt that the system uses too much of their working time. Several problems came up, but the biggest problem turned out to be the slow and confusing user interface. Age and work experience were unrelated to the problems, but they had a clear influence on the users' ability to understand the whole picture, such as the pros of the system.

By using the results of the study, developers of support ticket systems and the companies that use these systems can avoid the most common issues in similar systems. Even though Remedy ARS was used as an example system for this thesis, the problems discussed in this study can be noted when developing other systems as well.

Keywords: Issue tracking system, ticket, issue tracking, support ticket

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TUTKIMUSTEHTÄVÄ	2
2.1	Tutkimuksen tausta	2
2.2	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymys	2
2.3	Tutkimusmenetelmät	2
2.4	Aineiston hankinta	4
2.5	Datan analysointi ja tulkiinta	4
2.6	Avainsanat	5
3	TIKETTIJÄRJESTELMÄ YLEISESTI	7
3.1	Tiketit	7
3.2	Hyödyt	8
3.3	Esimerkki tiketin elinkaaresta	9
3.3.1	Työpyynnön vastaanotto	9
3.3.2	Tiketin käsittely	10
3.3.3	Tiketin sulkeminen	11
4	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	13
4.1	Kyselyn sisältö	13
4.2	Tulokset	14
4.3	Aineiston analyysi	24
4.3.1	Ikä ja kokemus	24
4.3.2	Työaika	26
4.3.3	Hyvät puolet	28
4.3.4	Ongelmien aiheuttamat kulut	29
5	POHDINTA	30
5.1	Järjestelmälle löytyy käyttöä	30
5.2	Tikettien ratkojien tyytyväisyys	30
5.3	Ikä vaikuttaa kuitenkin	30
5.4	Vaikutus kuluihin	31
5.5	Vastaajien kokemukset	31
5.6	Kehitysehdotuksia	31
6	YHTEENVETO	33
6.1	Jatkotutkimusehdotuksia	33

6.2	Validiteetti ja reliabiliteetti	34
	LÄHTEET	35

1 JOHDANTO

Tikettijärjestelmä on nykyään hyvin tärkeä osa monen IT-yrityksen päivittäistä arkea. Se on järjestelmä, johon listataan uudet ongelmat, kuka kyseistä ongelmaa ratkaisee ja lopulta miten kyseinen ongelma ratkaistiin.

Tikettijärjestelmät ovat yleisesti käytössä asiakaspalvelulähtöisessä työssä, kuten teknisessä tuessa. Järjestelmää käyttämällä kaikki yksikön asiakaspalvelijat voivat tehdä työnsä samaa tekniikkaa käyttäen, mikä mahdollistaa esimerkiksi nopean työntekijän vaihdon liian haastavan ongelman ratkaisemiseksi. Tämä helpottaa ja nopeuttaa työmäärän tasaista jakamista kaikkien työntekijöiden kesken.

Avisonin ja Fitzgeraldin (2006, 4) mukaan yritys, jolla ei ole riittävän toimivat tietojärjestelmät, on alakynnessä kilpailijoihinsa nähden. Koska tikettijärjestelmät ovat keskeisessä roolissa sovellus- ja tietojärjestelmätukea toimitettaessa asiakkaalle, on tärkeää, että järjestelmä toimii mahdollisimman tehokkaasti ja sulavasti kilpailukyvyyn sekä asiakastyytyväisyyden takaamiseksi (Sabhlok 2015).

Tässä opinnäytetyössä selvitetään mitkä asiat BMC Softwaren kehittämässä Remedy Action Request System -tikettijärjestelmässä tuottavat päivittäisessä käytössä eniten ongelmia käyttäjille, ja pyritään ymmärtämään niiden syitä. Näitä havaintoja hyödyntäen kyseisten järjestelmien kehittäjät voivat eliminoida esille tulleet ongelmat jo kehitysvaiheessa.

2 TUTKIMUSTEHTÄVÄ

2.1 Tutkimuksen tausta

Ajatus tikettijärjestelmien ongelmien tutkimiseen lähti työharjoittelun kautta. Molemmat opinnäytetyön kirjoittajista olivat samankaltaisissa tehtävissä työharjoittelussa, missä tikettijärjestelmien käyttö oli keskeinen osa työntekoa. Päivittäisessä käytössä tuli ilmi, että järjestelmissä on tiettyjä puutteita tai vaikeasti käytettäviä ominaisuuksia, mitkä hidastavat varsinkin uuden työntekijän työtahtia.

2.2 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymys

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on suorittaa tutkimus tikettijärjestelmien yleisimmistä ongelmista ja selvittää mistä nämä ongelmat johtuvat. Järjestelmien ongelmia lähestytään tapaustutkimuksena BMC:n Remedy Action System Request -järjestelmän kautta.

Tutkimuskysymykseksi valikoitui tutkiskeleva kysymys ”Mitkä ovat tikettijärjestelmän yleisimmät ongelmat ja mistä ne johtuvat?”. Vastaamalla tähän kysymykseen saadaan selville ne viat, jotka ovat nousseet kaikkein useiten käyttäjien riesaksi heidän käyttäessään kyseistä järjestelmää.

Vaikka tutkimuksessa keskitytään vain yhteen tikettijärjestelmään, ei tutkimuksen tavoitteena ole kuitenkaan kehittää kyseistä tikettijärjestelmää, vaan kartoittaa yleisesti kyseisten järjestelmien ongelmia ja selvittää mistä ne johtuvat. Tutkimuksen tuloksista on hyötyä niin tikettijärjestelmiä kehittäville yrityksille kuin yrityksille, joille kyseinen järjestelmä on osa jokapäiväistä ongelmanratkaisurunkoa.

2.3 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus suoritetaan tapaustutkimuksena, käyttäen induktiivista lähestymistapaa, eli luomalla uutta teoriaa ensin hankitun datan pohjalta. Tapaustutkimukselle on tyypillistä vastata miten- ja miksi-kysymyksiin,

keskittymällä yhteen yksityiskohtaiseen tapaukseen, ilmiöön tai yksilöön. Tapaustutkimuksen hyvänä puolena nähdään sen kyky käyttää useita eri tiedonkeruumenetelmiä. (Yin 2003, 9.)

Induktiivisella päättelyllä tarkoitetaan aineistolähtöistä päättelyä, minkä pohjalla ei ole mitään ennalta luotua teoriapohjaa. Pelkkä induktiivinen päättely ei kuitenkaan ole mahdollista, koska tutkittavan asian pohjalle tarvitaan jonkinlainen esitieto tai kokemus aiheesta. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Induktiivinen lähestymistapa sopii tähän tutkimukseen, koska aiempaa teoriaa aiheesta ei ole saatavilla, mutta hypoteesi erilaisten tietojärjestelmien ongelmista on kuitenkin olemassa (Grajek 2015). Data tutkimusta varten hankitaan määrällisen kyselyn avulla, jossa vastaajilla on kuitenkin mahdollisuus laajentaa heidän vastauksiaan kirjoittamalla vapaisiin tekstikenttiin perusteluita heidän valinnoistaan. Tämän datan pohjalta luodaan uutta teoriaa tikettijärjestelmien yleisimmistä ongelmista ja niiden syistä.

Tutkimus on empiirinen, eli kokemuksiin perustuva. Tällaiselle tutkimukselle on ominaista se, että kaikki tulokset pohjautuvat reaali maailmassa koettaviin ilmiöihin (Itä-Suomen Yliopisto 2013). Tarkoituksena on kerätä käyttäjien kokemuksia tikettijärjestelmän käytöstä ja luoda niiden pohjalta teoria siitä, mitkä asiat johtavat useimmiten ongelmiin.

Vaikka tutkimuksen data hankitaan määrällisen kyselyn avulla, tutkimus sisältää myös laadullisia eli kvalitatiivisia piirteitä. Laadullisen tutkimuksen päämääränä on ymmärtää mahdollisimman paljon tutkittavasta ilmiöstä, eli siitä mistä tikettijärjestelmien ongelmat johtuvat. Tarkoituksena ei ole nojautua mihinkään valmiiseen hypoteesiin aiheesta, vaan kehittää se tutkimustulosten myötä. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

2.4 Aineiston hankinta

Tutkimus suoritettiin hankkimalla data internetkyselyn avulla. Kysely lähetettiin työntekijöille, jotka käyttävät Remedy-tikettijärjestelmää työtehtävissään.

Tulosten perusteella saatiin kartoitettua yleiskuva siitä, mistä ongelmat käyttäjien mielestä johtuvat. Tätä dataa hyväksi käyttämällä luodaan uutta teoriaa siitä, minkä takia ongelmia ilmenee ja miten niitä voidaan tulevaisuudessa välttää joko järjestelmää kehittävän yrityksen tai sitä käyttävän yrityksen kannalta.

Kyselyyn vastattiin anonyymisti käyttäen Google Forms -palvelua. Google Forms valittiin, koska sen kustomointi on helppoa, jakaminen tapahtuu yhden hyperlinkin välityksellä ja vastaukset kootaan automaattisesti samaan paikkaan, mistä ne saa tuotua ulos eri muodoissa, kuten Excel-
taulukkona.

2.5 Datan analysointi ja tulkinta

Kyselyn sulkeuduttua, tulokset koottiin yhteen tietokantaan, missä ne käytiin järjestelmällisesti läpi. Koska kyselyssä on niin monivalintakysymyksiä kuin tekstipohjaisia vastauskenttiäkin, tulosten tulkinnassa käytettiin erilaisia lähestymistapoja.

Monivalintakysymysten vastaukset olivat luonnollista taulukoida, jolloin saatiin selville mitkä ongelmat, tai ongelmien osa-alueet, olivat yleisimpiä käyttäjien mielestä tikettijärjestelmissä. Nämä tulokset oli myös helppoa ristiintaulukoida keskenään, jolloin saatiin selville mitkä tekijät ongelmien esiintymiseen vaikuttavat.

Koska tekstipohjaiset vastaukset olivat perustelukenttiä monivalintakysymyksille, ne kategorisoitiin niitä koskevien kysymysten alle. Vastaukset luettiin läpi huolellisesti, minkä jälkeen niitä vertailtiin taulukoituihin tuloksiin. Näin saatiin selville, tukivatko käyttäjien vastaukset ristiintaulukoinnista selvinneitä syy-seuraussuhteita.

2.6 Avainsanat

Tikettijärjestelmä

Tikettijärjestelmällä tarkoitetaan yleisesti sovellusta, jolla hallinnoidaan yritykselle saapuneita palvelupyynnöitä, ongelmanratkaisupyynnöitä tai yleisiä työpyynnöitä. Yksittäinen tiketti voi olla mikä vain edellä mainituista.

Tikettijärjestelmä on tietojärjestelmä, joka hoitaa tikkettien hallinnan ja organisoinnin. Järjestelmä mahdollistaa tikkettien järjestelmällisen ratkomisen yhdessä paikassa. Tikettijärjestelmä voi olla yhteydessä asiakasyritykseen siten, että kaikki heidän tiedot löytyvät valmiiksi järjestelmästä, jolloin tehtävät voidaan yksilöidä.

Ongelmanseuranta

Ongelmanseuranta tarkoittaa ongelmien keskitettyä listaamista ja ratkaisemista. Järjestelmään merkataan kaikki yrityksen työntekijöiden tai asiakkaiden ilmoittavat ongelmat, jolloin ne tuodaan kaikkien asiaan osallisten henkilöiden tietoon. Ongelmanseuranta mahdollistaa sen, että ongelmat eivät unohdu tai jää hoitamatta. Kaikkien ilmoitettujen ongelmatilanteiden ja niiden ratkaisuiden löytyessä samasta tietokannasta, on uusien ongelmien ratkaiseminen suoraviivaista ja nopeaa.

Palvelupyyntö, työpyyntö

Asiakaspalvelupuolella IT-yrityksissä työt tulevat yleensä palvelu- tai työpyynnöinä. Tällainen pyyntö voi olla esimerkiksi jos asiakas ei pääse kirjautumaan johonkin hänen tarvitsemaansa järjestelmään sisälle. Palvelupyyntöön saatuaan työntekijä selvittää mistä asia johtuu ja tekee korjaamiseen vaadittavat muutokset. Palvelupyyntö pitää sisällään tietoja työstä, kuka työn on ratkaisemassa, ketä se koskee sekä muita pyynnön ratkaisua helpottavia asioita.

Helpdesk

Teknisen tuen osasto, jonka työntekijät ratkaisevat ATK-laitteiden ja -järjestelmien kanssa ilmenevät ongelmatilanteet. Helpdesk voi toimia joko lähitukena, jolloin tukihenkilö on aina paikan päällä ja häneltä voi mennä kysymään apua, tai etätukena, jolloin ongelmat ilmoitetaan esimerkiksi puhelimen välityksellä, ja se ratkaistaan ottamalla etäyhteys siihen tietokoneeseen, jossa ongelma ilmenee.

3 TIKETTIJÄRJESTELMÄ YLEISESTI

Tikettijärjestelmästä eli ongelmanseurantajärjestelmästä puhuttaessa tarkoitetaan sovelluspakettia, jonka avulla yritys voi hallita esille tulevia ongelmia ja ratkaista niitä systemaattisesti. Tikettijärjestelmä on erityisesti yrityksen IT-tuessa työskentelevien henkilöiden usein käyttämä työkalu, koska se luo asiakaspalvelulle loogisen pohjan, mitä seuraamalla kaikki työpyynnöt tulevat suoritettua alusta loppuun yrityksen menetelmien mukaisesti.

Tikettijärjestelmä on siis yksi iso kokonaisuus, minkä avulla asiakkaan työpyyntöjä hallinnoidaan keskitetysti. Järjestelmässä on jokaisella työntekijällä oma henkilökohtainen työnäkymä, mistä löytyy kaikki hänelle osoitetut työpyynnöt, ja usein myös statistiikkoja hänen ratkaisemistaan ongelmista.

3.1 Tiketit

Tikettijärjestelmän nimi tulee järjestelmässä käytettyjen työpyyntöjen englanninkielisestä nimestä ”ticket”. Työpyyntö on järjestelmän sisällä oleva tehtävälistaan verrattava asia, mikä sisältää tietoja sitä koskevasta ongelmasta, kuten missä tilassa työpyyntö on tällä hetkellä, kuka kyseistä tehtävää on hoitamassa, mitä asiakasta ongelma koskee, onko kyseistä ongelmaa ollut aikaisemmin, sekä muita työntekijää helpottavia tietoja ongelmasta.

Työntekijän työskennellessä ongelman parissa, hän merkitsee tikettiin työvaiheensa, mistä on mahdollisuus lähettää asiakkaalle automaattinen ilmoitus esimerkiksi sähköpostilla. Näin kukin osapuoli on tietoinen siitä, että ongelma on tiedostettu ja sen korjaamiseksi tehdään töitä. Kun ongelma on todettu ratkaistuksi, tiketti suljetaan, eli siihen merkataan, miten ongelma ratkaistiin ja miten paljon työaikaa siihen kului. Lopuksi tiketti siirtyy ratkaistujen tikettien listalle, mistä kuka tahansa työntekijä voi käydä katsomassa, miten tämä kyseinen ongelma ratkaistiin.

Työpyynnöt voivat saapua järjestelmään joko automaattisesti luotuna asiakkaan sähköpostiviestin pohjalta tai sitten työntekijä luo sen itse esimerkiksi asiakkaan soittaessa ongelmansa puhelimen välityksellä. Ilmoituksen vastaanottanut työntekijä ottaa ongelman joko työn alle itse tai ohjaa työpyynnön tikettijonoon, mistä muut työntekijät voivat ottaa sen hoidettavaksi tai esimies voi ohjata sen eteenpäin. Tietoverkkoja koskevat työpyynnöt voidaan esimerkiksi ohjata tietoverkkoja huoltaville työntekijöille, kun taas käyttäjien tietokoneita koskevat työt menevät helpdeskin jonoon.

3.2 Hyödyt

Ongelmanseurantajärjestelmän käyttäminen nopeuttaa ongelmien ratkaisemista ja seuraamista niin esimiehen kuin työntekijänkin näkökulmasta (Sabhlok 2015). Järjestelmän ansiosta tiketit ohjautuvat työtehtävien kannalta oikeille henkilöille. Se, että työpyynnöstä näkee missä tilassa se on tällä hetkellä, varmistaa myös sen, että kaksi työntekijää eivät ole ratkaisemassa samaa ongelmaa. Ratkaistuista tiketeistä järjestelmä taas luo статистиikkoja kunkin työntekijän työtahdistasta ja tehokkuudesta. Näin esimiehet voivat helposti nähdä minkälaiset tiketit hidastavat työntekijöitä eniten ja tarjota esimerkiksi koulutusta kyseisistä aihealueista.

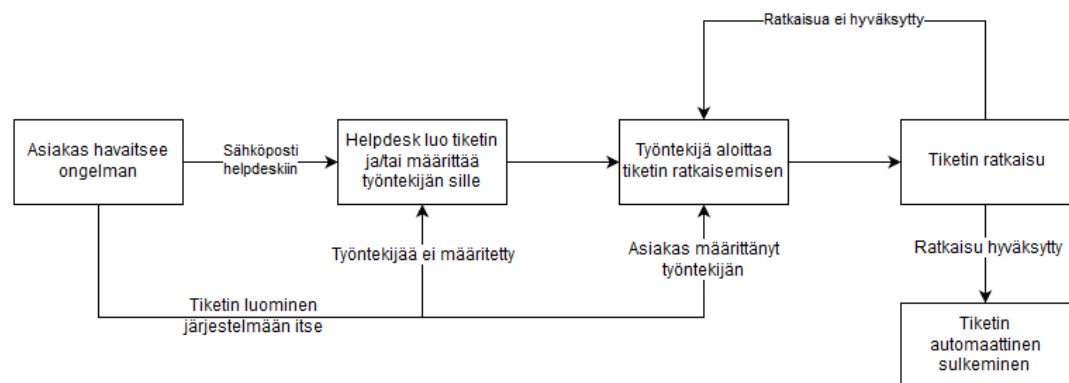
Verrattuna siihen, että ongelmat pitäisi manuaalisesti kirjata ylös, tikettijärjestelmä nopeuttaa työntekoa huomattavasti. Työntekijöiltä eikä esimiehiltä kulu turhaa aikaa työpyyntöjen listaamiseen, koska ne löytyvät suoraan järjestelmästä. Hyvin ylläpidetty tikettijärjestelmä osaa täyttää perustiedot tiketteihin itse, jolloin tiedonhakuun ei mene niin paljon aikaa ja ongelmaa voidaan ruveta ratkaisemaan heti (Borowski 2015).

Ongelmanseurantajärjestelmissä on myös mahdollista lähettää automaattisia ilmoituksia tiettyjen kriteerien täytyessä. Jos tiketin sisältämä ongelma on merkattu kriittiseksi, järjestelmä lähettää esimerkiksi automaattisen viestin yrityksen päivystäjälle, joka käy ratkaisemaan

ongelmaa välittömästi. Näin asiakkaan liiketoiminta kärsii mahdollisimman vähän häiriötilanteesta.

3.3 Esimerkki tiketin elinkaaresta

Tämä esimerkki on tehty käyttämällä BMC Softwaren tuottamaa Remedy-ohjelmistoa. Esimerkki on yleinen ongelmanratkaisurunko joka voi olla erilainen eri yrityksissä.



KUVIO 1. Vuokaavio tiketin kulusta

3.3.1 Työpyynnön vastaanotto

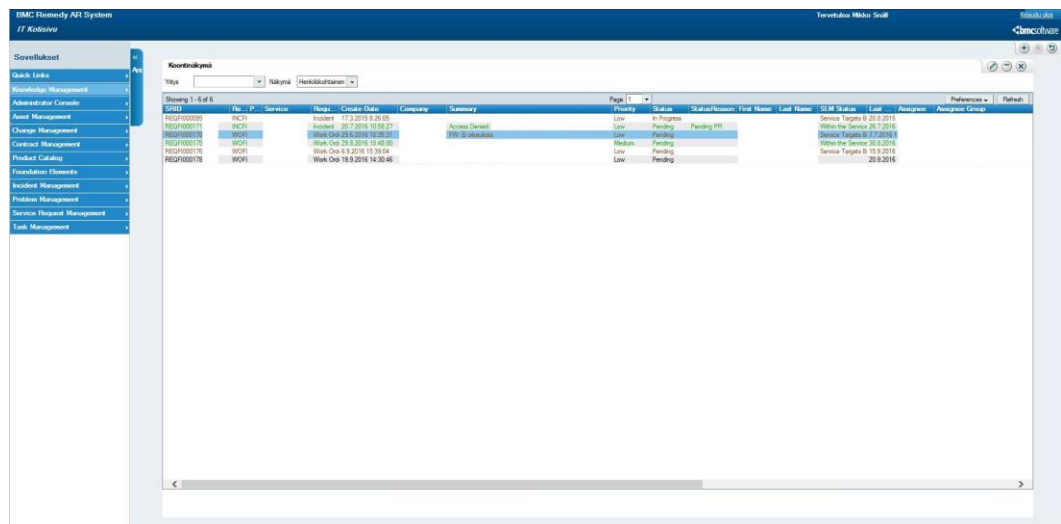
Asiakkaan työpyyntö saapuu yleisesti sähköpostilla helpdeskiin, missä työntekijä vastaanottaa sen ja luo asiakkaan toimittamien tietojen pohjalta uuden tiketin järjestelmään. Asiakkailla on mahdollisuus luoda tiketti myös itse suoraan järjestelmään, sekä seurata oman yrityksensä tikettejä.

Tikettiä luodessa siihen merkataan mitä asiakasta ongelma koskee, kuka tiketin on luonut, kuinka kiireellinen ongelma on ja kuinka laaja vaikutus ongelmalla on asiakkaan liiketoimintaan, kuka tiketissä on ollut yhteyshenkilönä, sekä mikä asiakkaan ilmoittama ongelma on. Järjestelmä asettaa jokaiselle tiketille myös yksilöllisen tunnisteen. Tiketille asetetaan kategoriat mistä käy ilmi mihin sovellukseen, laitteistoon tai järjestelmään ongelma sijoittuu. Kategorialla määritetään, onko kyseessä palvelupyyntö vai virhetilanne ja näiden ongelman kohde, kuten sovellus tai järjestelmän suorituskyky.

Kun tiketti on luotu, sille määritetään työntekijä, joka ongelmaa alkaa ratkaista. Tässä vaiheessa tiketti on tilassa ”nimitetty työntekijälle”. Työntekijä saa tästä sähköpostilla ilmoituksen.

3.3.2 Tiketin käsittely

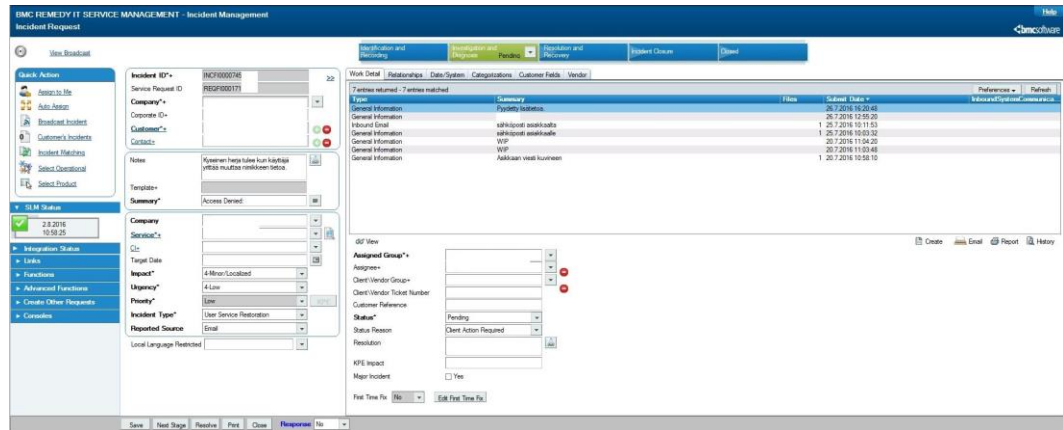
Tiketille määritetty työntekijä löytää tiketin järjestelmässä olevasta omasta koontinäkömästään eli listasta, jossa näkyy työntekijälle nimetyt tiketit. Aloittaessaan tiketin ratkaisua, työntekijä asettaa tiketin tilaksi ”työn alla”. Jos työntekijä ei kykene ratkaisemaan tikettiä asiakkaalta saadun puutteellisen tiedon takia ja joutuu pyytämään lisätietoa, hän voi asettaa tiketin tilaan ”odottaa”. Saatuaan tarpeellisen tiedon, työntekijä aloittaa ongelman ratkaisemisen. Tilaa vaihtaessa tiketille merkataan aina tilan vaihtamisen syy, kuten ”odotetaan asiakkaan toimenpidettä”.



KUVA 1. BMC Remedy:n koontinäkömä työntekijän näkökulmasta.

Vasemmassa reunassa sovelluksen käyttöön ja sovelluksessa siirtymiseen tarvittavat linkit, pääikkunassa koontinäkömä, jossa avoimet tiketit

Tikettiin voidaan tallentaa sitä koskevia työtietoja ja työntekijän tekemiä työvaiheita, kuten missä vaiheessa ongelmanratkaisu etenee. Nämä tiedot näkyvät myös asiakkaalle, jolloin myös asiakas on perillä ilmoittamansa ongelman tilasta.



KUVA 2. Yksittäisen tiketin hallintanäkymä

3.3.3 Tiketin sulkeminen

Kun työntekijä on todennut ongelman ratkaistuksi ja tehnyt tarpeelliset työtehtävät, tiketille asetetaan vaadittavat tiedot. Näitä tietoja ovat esimerkiksi ratkaisutapa, tiketin uusi tila ”ratkaistu”, ratkaisukategoriat, ratkaisun työtieto, ratkaisupäivämäärä ja muut vapaavalintaiset ylimääräiset tiedot, mistä voi olla työntekijän mielestä tulevaisuudessa hyötyä.

The screenshot shows the 'Modify Incident' dialog box in BMC Remedy IT Service Management. The dialog box is titled 'Modify Incident' and contains the following sections:

- Incident Assignee:** Fields for 'Assigned Group*+' and 'Assignee*+' with a 'Clear' button.
- Resolution Details:** Fields for 'Resolution*', 'Status Reason' (set to 'No Further Action Required'), and 'Service*+'.
- Resolution Categorization:** Fields for 'CI+', 'Tier 1', 'Tier 2', and 'Tier 3'.
- Add Work Info:** Fields for 'Work Info Type' (set to 'General Information'), 'Date', 'Source', 'Summary*', 'Notes', 'Locked' (set to 'Yes'), and 'View Access*' (set to 'Public').
- Ticket Classification:** Field for 'Ticket Classification'.

At the bottom of the dialog box are 'Save' and 'Cancel' buttons.

KUVA 3. Tiketin ratkaisuun vaadittavat tietokentät ponnahdusikkunassa

Kun tiketin tilaksi on muutettu ”ratkaistu”, järjestelmä lähettää automaattisesti asiakkaalle sähköpostin. Järjestelmään määritettyjen asetusten mukaisesti tiketti siirtyy automaattisesti tilaan ”suljettu” tietyn ajan jälkeen, ellei asiakas tai työntekijä avaa tikettiä uudelleen. Järjestelmä lähettää automaattisen sähköpostin asiakkaalle, jos tiketti joudutaan avaamaan uudelleen.

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

4.1 Kyselyn sisältö

Kyselyyn valittiin kysymyksiä, joilla selvitettiin tikettijärjestelmän ongelmakohtia, niiden määrää sekä vaikutusta liiketoimintaan. Kyselyssä oli myös kysymyksiä, joilla selvitettiin, onko vastaajan iällä, työkokemuksella tai tikettijärjestelmän työkokemuksella vaikutusta ongelmien esiintymiseen.

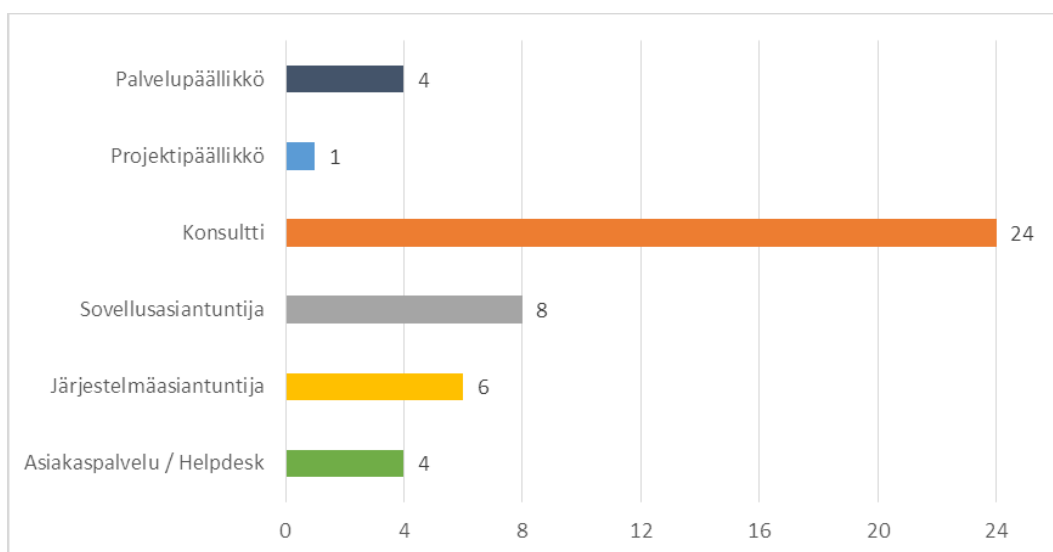
Vastaajan henkilökohtaisiin asioihin liittyviin kysymyksiin käytettiin monivalintakysymyksiä, joilla haarukoitiin ikäjakaumaa, työkokemusta alalta ja kyseisestä tikettijärjestelmästä sekä työmääriä.

Käyttökokemuksiin liittyvissä kysymyksissä käytettiin arviointiasteikkoa 1-5, jossa 1 tarkoitti erittäin huonoa ja 5 erittäin hyvää. Kysymyksissä, missä selvitettiin järjestelmän vaikutusta liiketoimintaan, käytettiin kyllä/ei/en osaa sanoa -monivalintavaihtoehtoja. Kysymyksiin oli liitetty vapaamuotoinen tekstikenttä, joihin vastaajalla oli mahdollisuus perustella vastaustaan. Kyselyn lopussa oli myös kaksi vapaamuotoista vastauskenttää, jos vastaaja halusi kertoa asiasta lisää. Vapaamuotoisiin kenttiin ei ollut pakko vastata.

Kysely lähetettiin yhteen yritykseen, minkä tiedettiin käyttävän BMC Remedy ARS -järjestelmää. Kyselyn saaneista 101 henkilöstä kaikki eivät olleet käyttäneet tikettijärjestelmää ollenkaan, joten vastaajien määrä väheni automaattisesti. Kyselyyn vastasi kaikkiaan 39 henkilöä eli 38,6 % kyselyn saaneista.

4.2 Tulokset

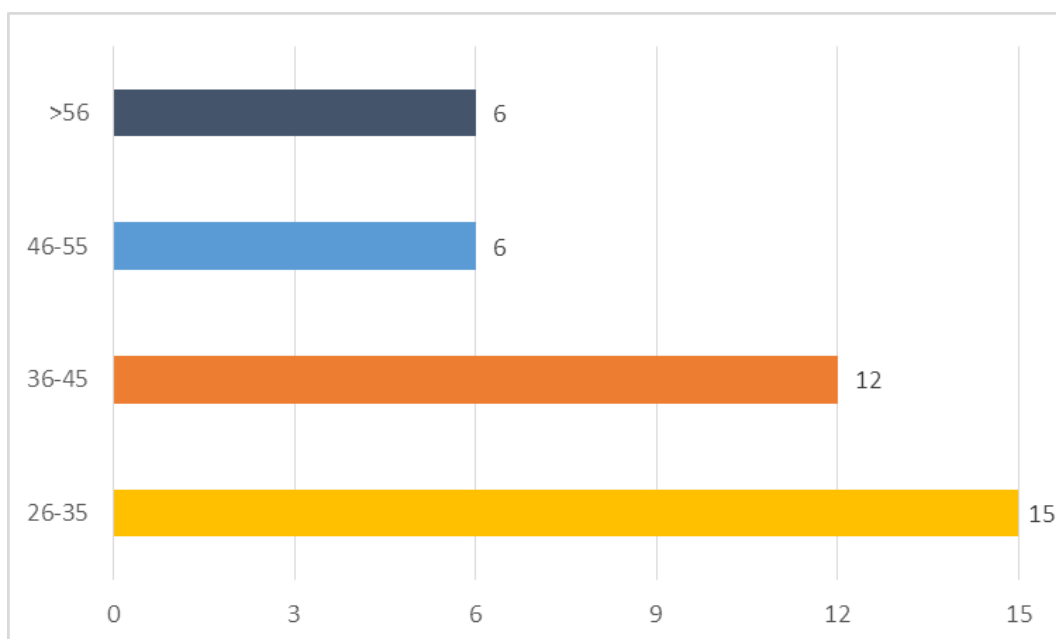
Kysymys 1: Mikä on roolinne yrityksessä?



KUVIO 2. Rooli yrityksessä

Kysymys oli monivalintakysymys, jossa oli mahdollisuus valita useampi vastausvaihtoehto. Kuudella vastaajalla oli useampi rooli yrityksessä. 51 % vastaajista teki konsultin työtehtäviä. Kuvio 2:ssa on laskettu roolien kokonaismäärä, vaikka vastaaja olisi valinnut useamman.

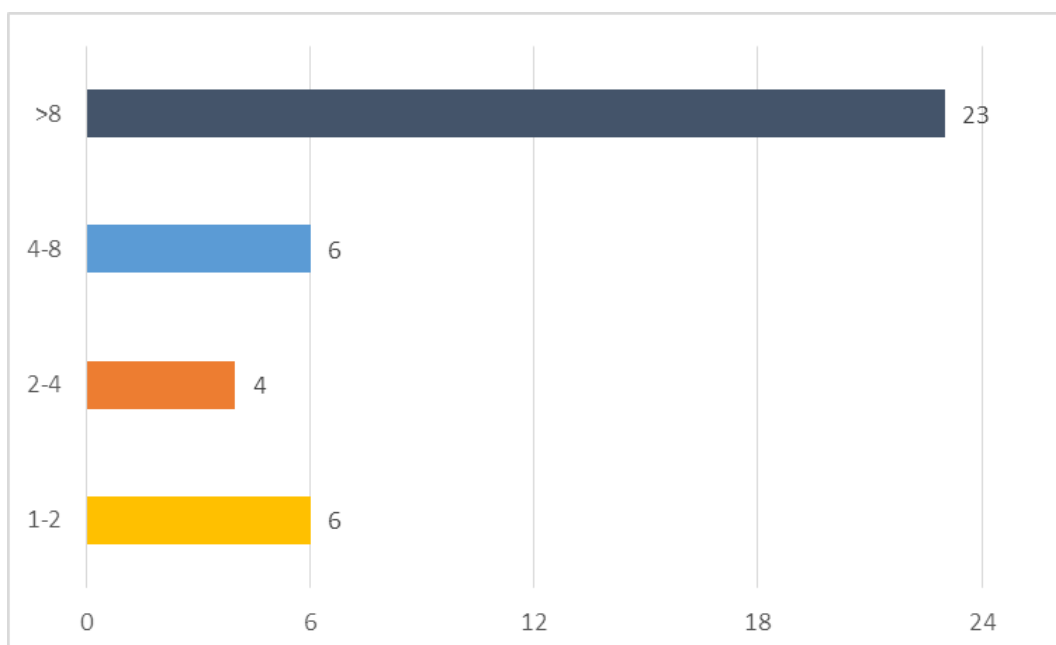
Kysymys 2: Minkä ikäinen olet?



KUVIO 3. Ikäjakama

Vastaajat olivat kaikki 26-vuotiaita tai vanhempia.

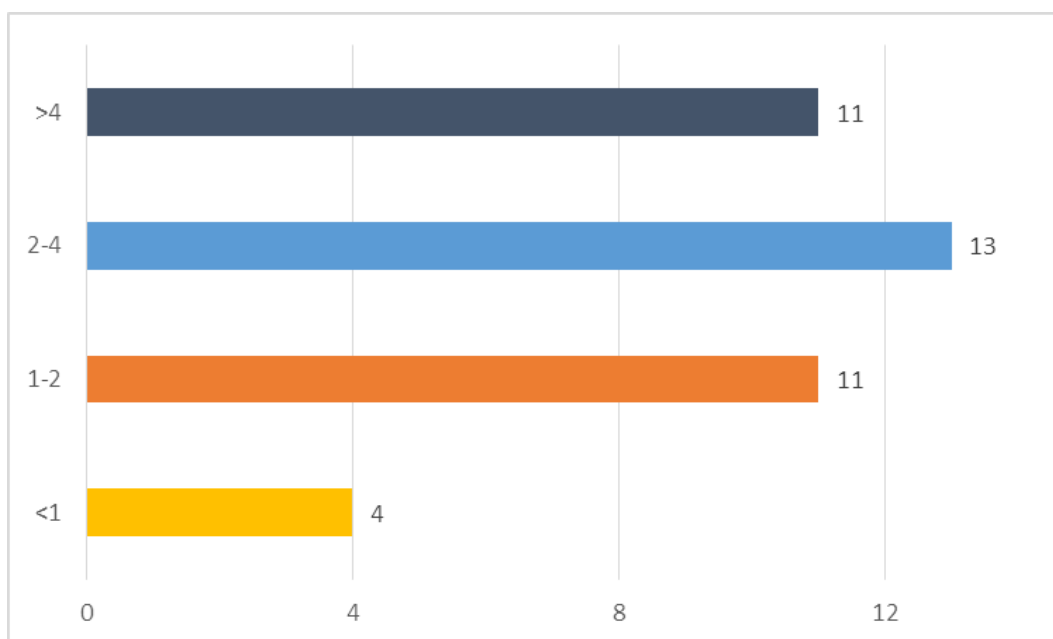
Kysymys 3: Kokemuksenne alalta?



KUVIO 4. Kokemus alalta

74 % vastaajista on alan kokemusta yli neljä vuotta.

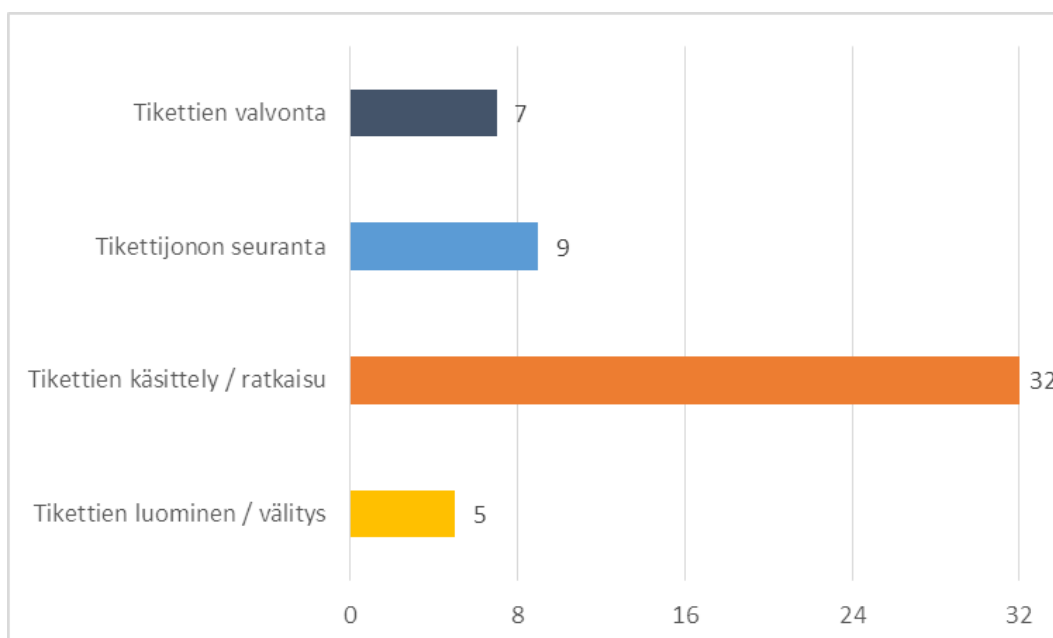
Kysymys 4: Monta vuotta olet käyttänyt kyseistä järjestelmää?



KUVIO 5. Kokemus tikkettijärjestelmästä

28 % vastaajista on kokemusta tikkettijärjestelmästä yli neljä vuotta.

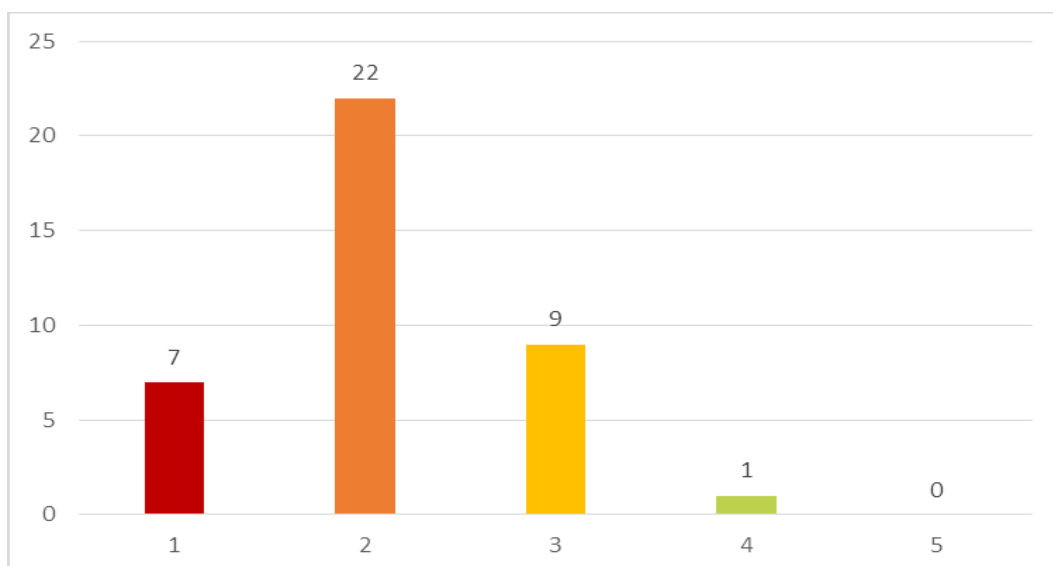
Kysymys 5: Tehtävänne tikkettijärjestelmässä?



KUVIO 6. Tehtävä tikkettijärjestelmässä

Kysymys oli monivalintakysymys, jossa pystyi valitsemaan useamman vaihtoehdon. Yhdeksällä vastaajalla oli useampi tehtävä. Suurin osa vastaajista ratkaisee tai käsittelee tikettejä. Kuvio 6:ssa on laskettu tehtävien kokonaismäärä, vaikka vastaaja olisi valinnut useamman.

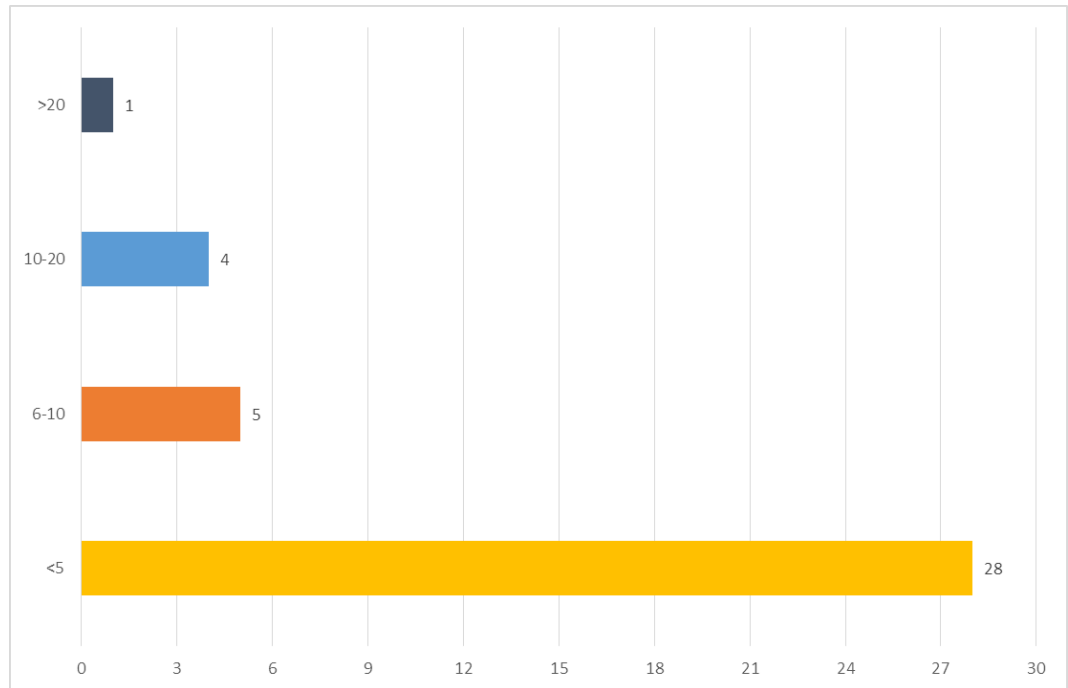
Kysymys 6: Kuinka tyytyväinen olet tikettijärjestelmään?



KUVIO 7. Tyytyväisyys järjestelmään

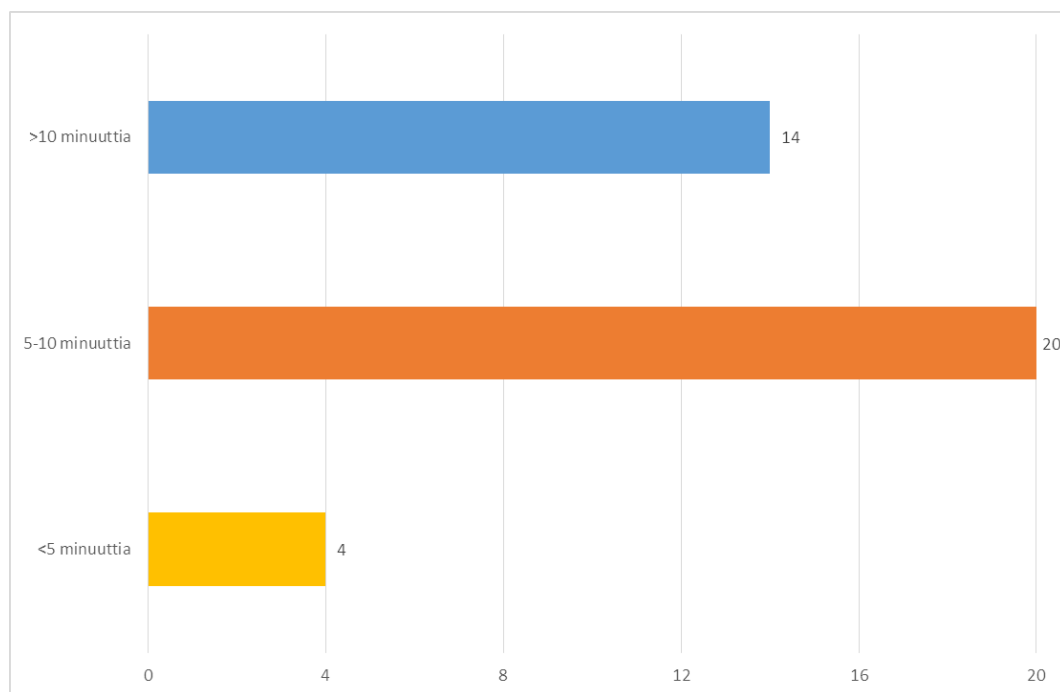
Kysymyksessä käytettiin skaalaa 1-5, jossa 1 tarkoitti erittäin tyytymätön ja 5 erittäin tyytyväinen. 69 % vastaajista vastasi 2 tai vähemmän ja 2,5 % 4 tai enemmän.

Kysymys 7: Kuinka monta tikettiä ratkaiset keskimäärin viikossa?



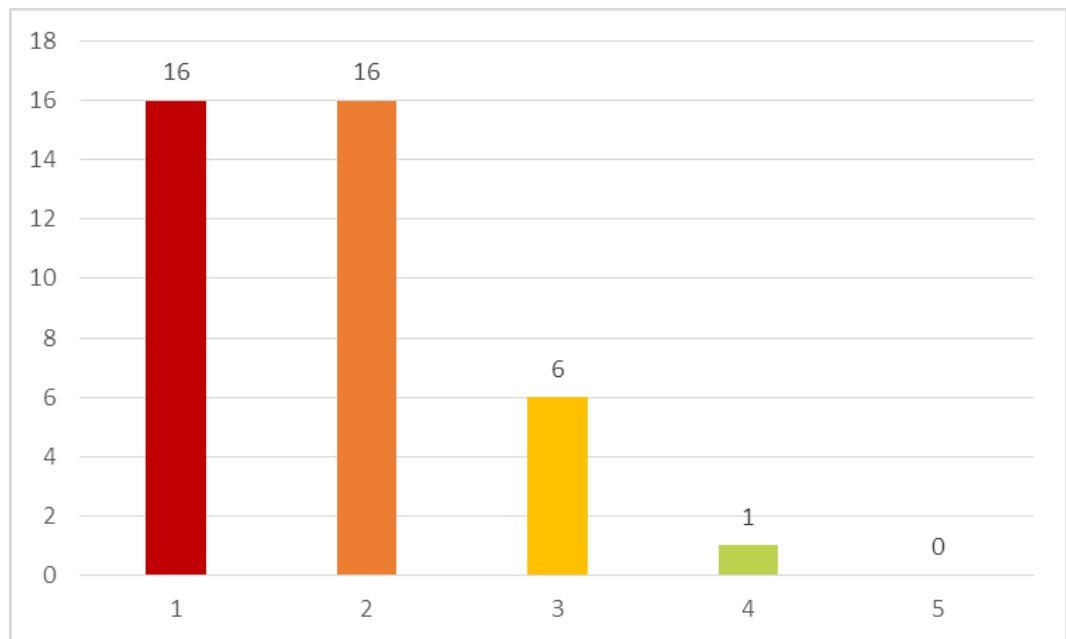
KUVIO 8. Käsiteltyjen tikkien keskimäärä viikossa

Kysymys 8: Kuinka paljon aikaa menee keskimäärin yhden tiketin täyttämiseen järjestelmässä kokonaisuudessaan (avaaminen, sulkeminen, jne. Ei sisällä ongelman ratkaisemiseen kulunutta aikaa)?



KUVIO 9. Keskimääräinen aika yhden tiketin tietojen täyttämiseen

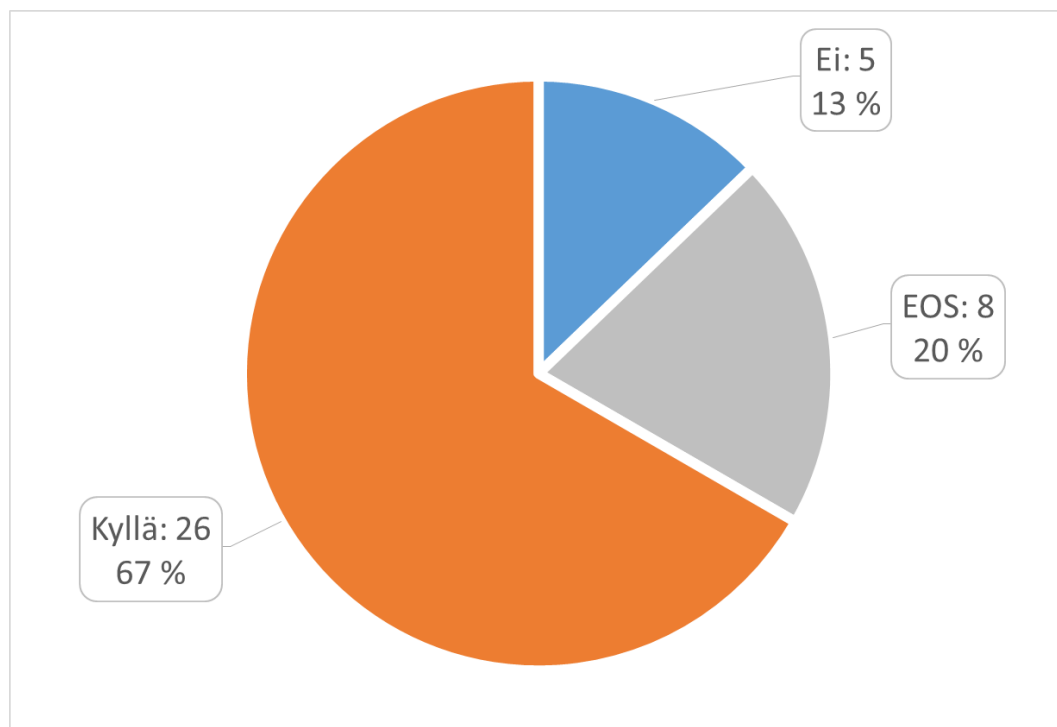
Kysymys 9: Käyttöliittymän mukavuus



KUVIO 10. Tyytyväisyys käyttöliittymään

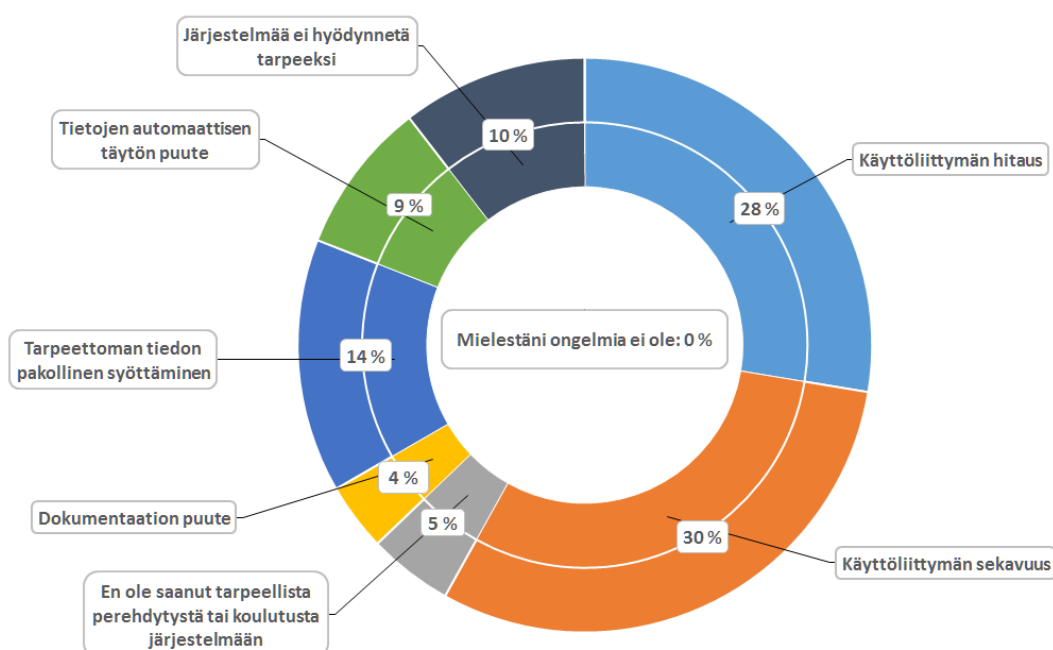
Kysymyksessä käytettiin skaalaa 1-5, jossa 1 tarkoitti erittäin huonoa, ja 5 erittäin hyvää. 82 % vastaajista vastasi 2 tai vähemmän, ja 2,5 % 4 tai enemmän.

Kysymys 10: Kuluttaako tikkijärjestelmän käyttö liikaa työaikaanne?



KUVIO 11. Vastajien mielipide tikkijärjestelmän aiheuttamasta työajan liiallisesta kulutuksesta

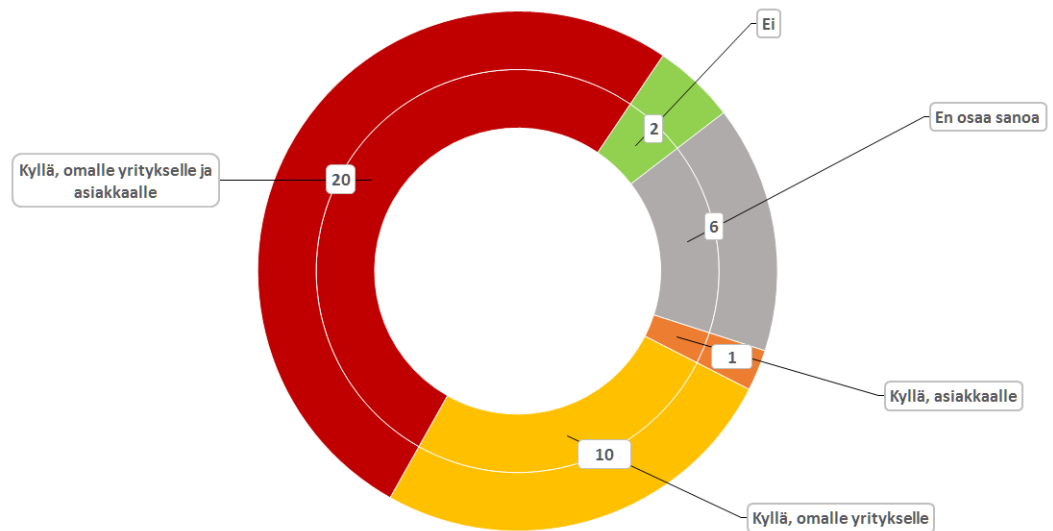
Kysymys 11: Mitä ongelmia koet käyttämässänne tikkijärjestelmässä?



KUVIO 12. Ongelmakohtien osuudet kaikista ongelmista

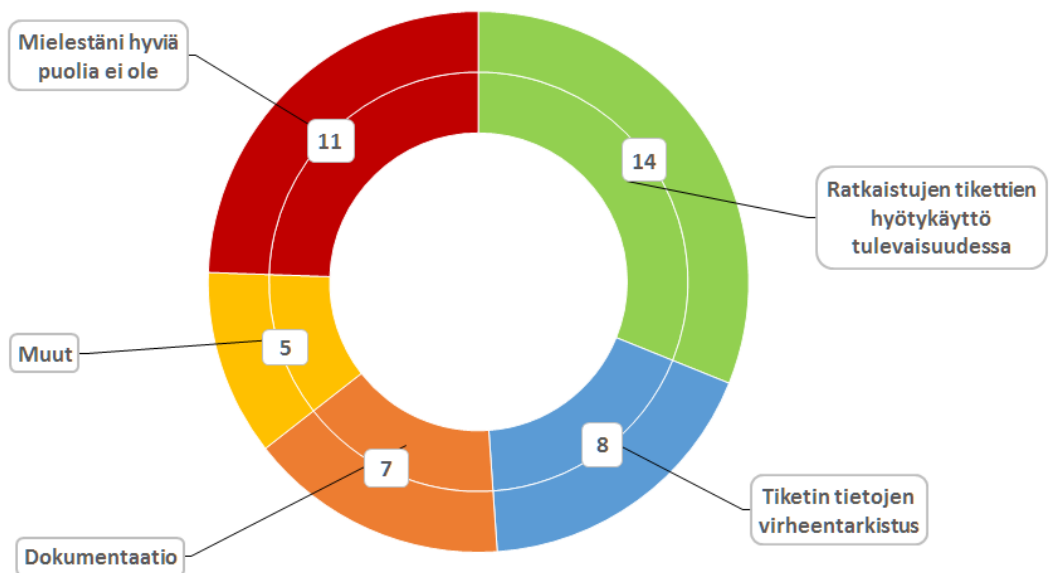
Kysymys oli monivalintakysymys, jossa pystyi valitsemaan useamman vaihtoehdon. Kuvio 12:ssa on laskettu ongelmien kokonaismäärä, vaikka vastaaja olisi valinnut useamman.

Kysymys 12: Koetko, että ongelmat aiheuttavat ylimääräisiä kuluja yritykselle tai asiakkaalle?



KUVIO 13. Vastaajien näkemys ongelmien aiheuttamista kuluista

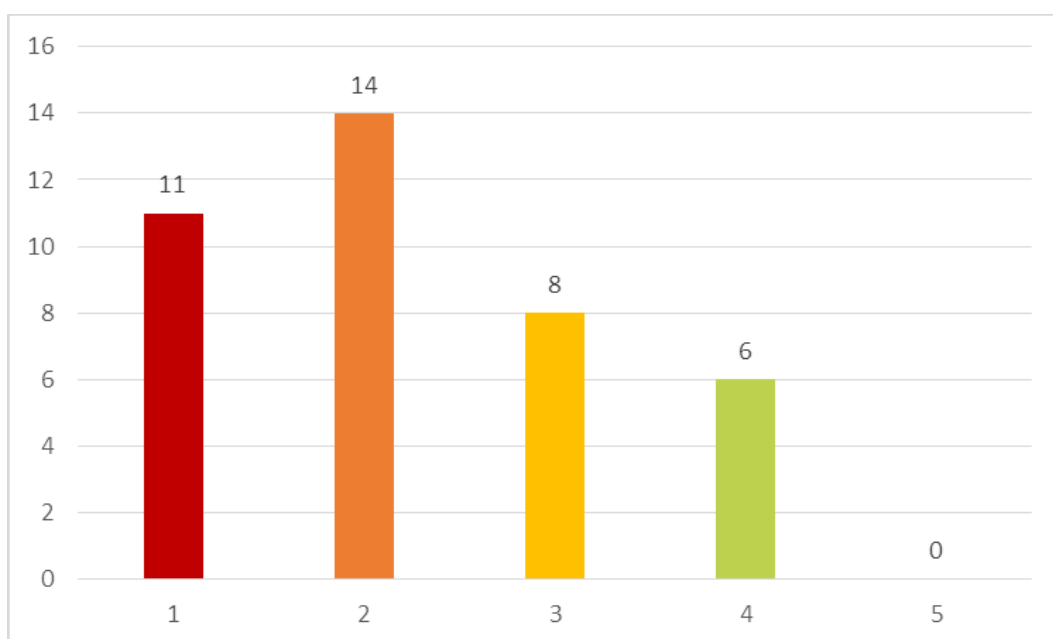
Kysymys 13: Mitä hyviä puolia näet käyttämässänne tikettijärjestelmässä?



KUVIO 14. Hyvät puolet järjestelmässä

Kysymyksessä oli vastausvaihtoehtoina: Käyttöliittymän helppous, Käyttöliittymän nopeus, Dokumentaatio, Ratkaistujen tikkettien hyötykäyttö tulevaisuudessa, Tikkettien tietojen virheentarkistus (pakollisten kenttien täyttäminen), Mielestäni hyviä puolia ei ole sekä jokin muu (selitä), mihin vastaajalla oli mahdollisuus kirjoittaa oma vastaus. Pelkästään kuviossa näkyviin vaihtoehtoihin vastattiin. Kuviossa muut-kohta sisältää vastaukset: Käyttöliittymän helppous, Joku järjestelmä on oltava muuten tilanne olisi mahdoton, Ylipäätään tikkettien käsittely onnistuu, Laskutuksen peruste, sekä On sentään jokin järjestelmä, johon tikit ratkaisuihin tallentuu.

Kysymys 14: Koetko, että järjestelmän hyviä puolia on enemmän kuin ongelmien aiheuttamia huonoja puolia?



KUVIO 15. Mieliä hyistä puolista verrattuna huonoihin puoliin

Kysymyksessä käytettiin skaalaa 1-5, jossa 1 tarkoitti, että huonoja puolia on paljon enemmän ja 5, että hyviä puolia on paljon enemmän. 64 % vastaajista vastasi 2 tai vähemmän, ja 15 % 4 tai enemmän.

4.3 Aineiston analyysi

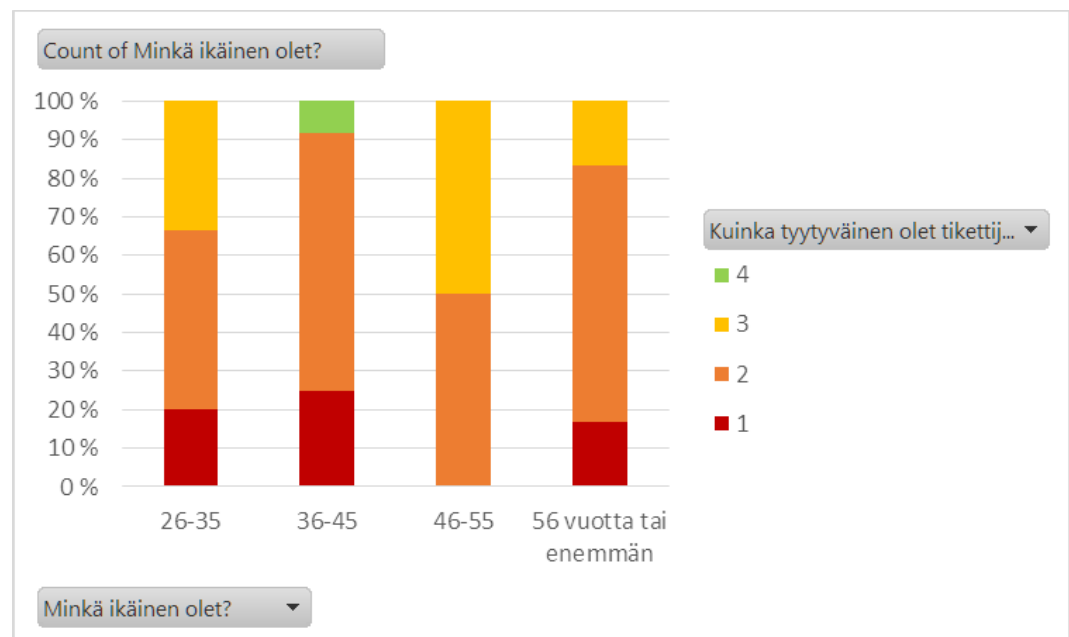
Kuvio 7 esittää, että tyytymättömyyttä järjestelmään on paljon. 69 % vastaajista ovat joko tyytymättömiä tai erittäin tyytymättömiä. Koetuista ongelmista 58 % johtui käyttöliittymästä (Kuvio 12). Käyttöliittymän suurimmiksi ongelmiksi koettiin hitaus ja sekavuus. 82 % vastaajista piti käyttöliittymää huonona tai erittäin huonona (Kuvio 10). Suurin osa vastaajista kokivat olleen saaneensa tarpeellisen koulutuksen tikettijärjestelmän käyttöön. Vain 13 % oli sitä mieltä, että koulutuksen tai perehdytyksen puute oli osa ongelmista. Dokumentaation puute ei myöskään ole suora syy ongelmiin, koska vain 11 % koki dokumentaation olevan puutteellista (Kuvio 12).

Vanhanaikainen, hidas, epälooginen

Vanhanaikaikainen käyttöliittymä, sekavakin. Liikaa toimintoja esillä

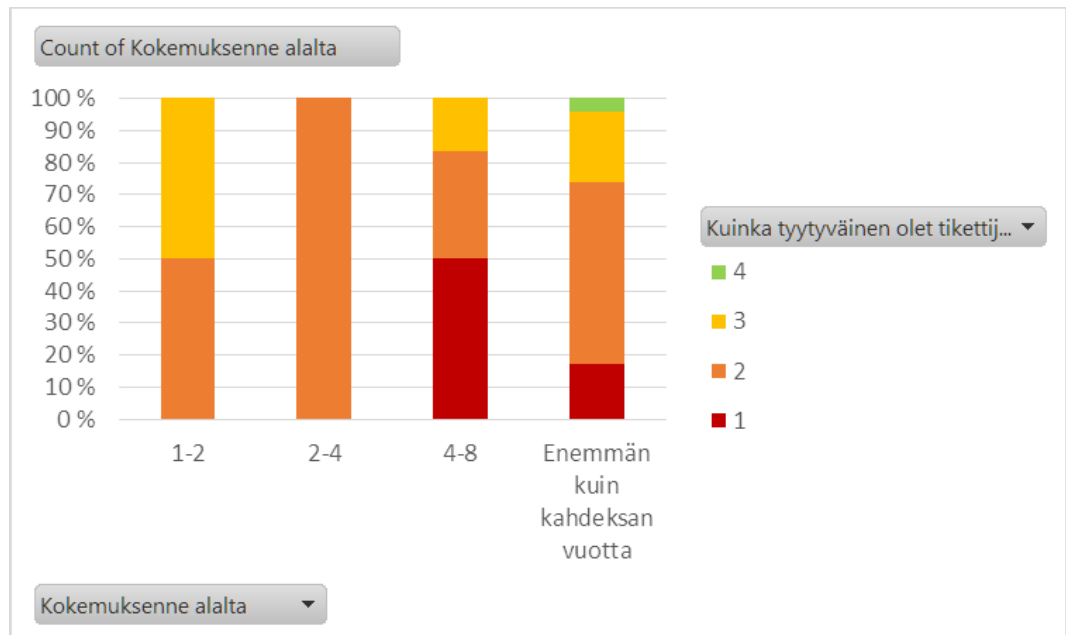
...järjestelmän käyttöä vältellään koska se koetaan hankalaksi

4.3.1 Ikä ja kokemus



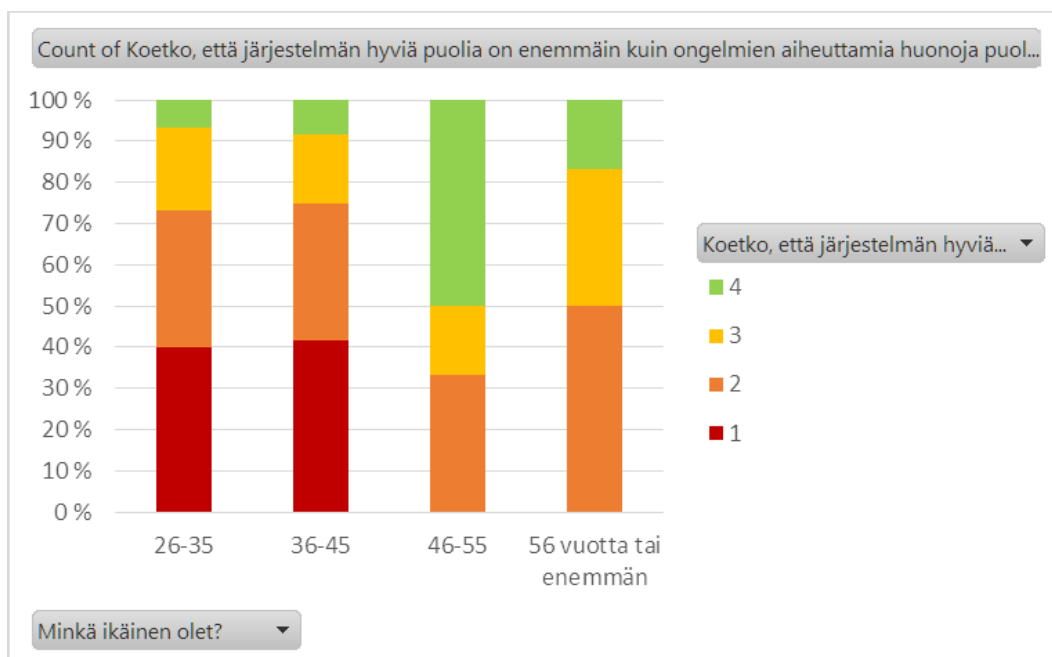
KUVIO 16. Ikä verrattuna tyytyväisyyteen. Vaaka-akselilla ikä ja pystyakselilla tyytyväisyys

Ristiintaulukoimalla ikä ja tyytyväisyys, selvisi, ettei iällä ole suurta merkitystä siihen, kuinka tyytyväisiä järjestelmään oltiin. Ainoastaan ikäryhmässä 46-55 nähdään hieman suurempi poikkeama, jossa erittäin tyytymättömiä ei ole ollenkaan, ja keskimääräinen vastausvaihtoehto on saanut enemmän vastauksia, kuin muissa ikäryhmissä.



KUVIO 17. Kokemus verrattuna tyytyväisyyteen. Vaaka-akselilla työkokemus alalta ja pystyakselilla tyytyväisyys

Ristiintaulukoimalla vastaajien kokemus alalta ja tyytyväisyys järjestelmään, selvisi, että työntekijän kokemuksella ei ole vaikutusta siihen, miten ongelmalliseksi tikettijärjestelmän kokee. Tyytymättömyys järjestelmään oli jakautunut melko tasaisesti vastanneiden kesken. Ainoastaan ryhmässä, jossa työkokemusta on 4-8 vuotta, oli selvä poikkeama erittäin tyytymättömien vastausten määrässä.



KUVIO 18. Ikä verrattuna hyvien ja huonojen puolien kokemiseen. Vaaka-akselilla ikä ja pystyakselilla tyytyväisyys

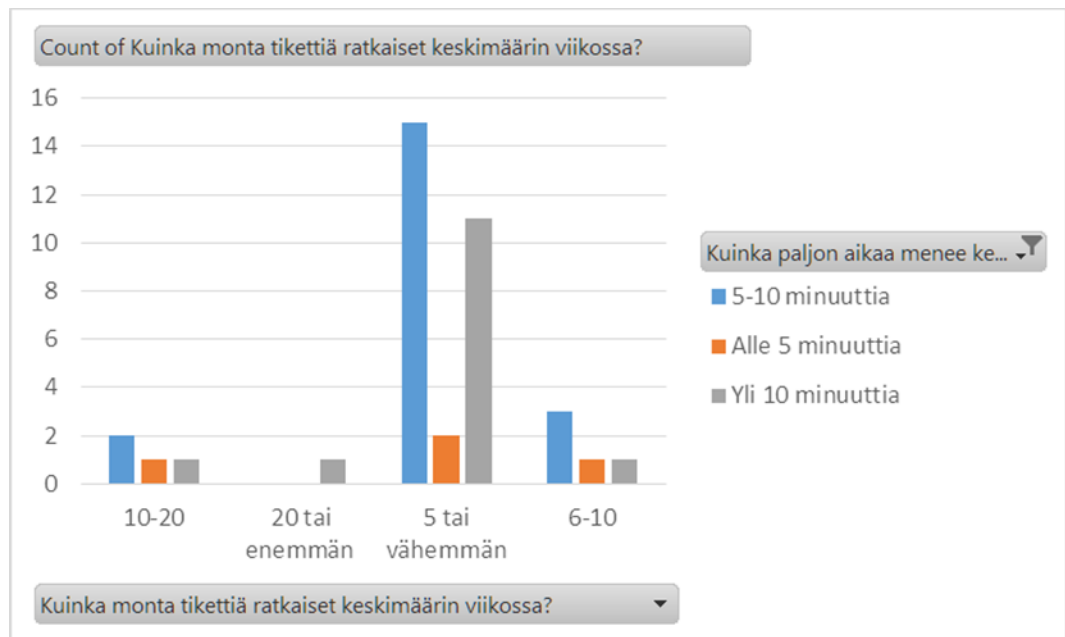
Ikäryhmissä oli kuitenkin eroavaisuutta hyvien puolien tunnistamisessa. 74 % 26-45-vuotiaista olivat sitä mieltä, että järjestelmissä on enemmän huonoja kuin hyviä puolia, mutta vain 42 % 46-vuotiaista tai vanhemmista olivat samaa mieltä. Kuvio 14:n kysymykseen jossa etsittiin järjestelmän hyviä puolia, pelkästään alle 45-vuotiaat olivat vastanneet "Mielestäni hyviä puolia ei ole".

Järjestelmä on kohtuullinen käyttökokemukseltaan. Siinä on kuitenkin enemmän tai vähemmän ärsyttäviä piirteitä, kuten esim. epä johdonmukainen toiminta eri konsoleissa.

4.3.2 Työaika

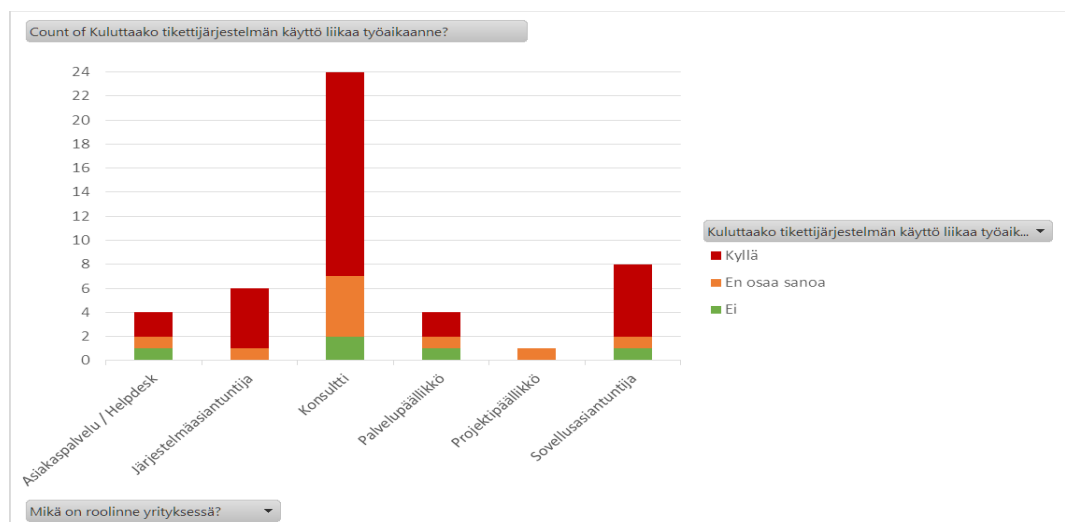
65% kaikista vastanneista oli sitä mieltä, että tikettijärjestelmän käyttö kuluttaa liikaa heidän työaikaansa. Verrattaessa sitä, miten monta tikettiä työntekijä ratkaisee viikossa, ja sitä miten kauan hänellä menee keskimäärin yhden tiketin ratkaisemiseen, selvisi, että vaikka työntekijä ei ratkaise kovin montaa tikettiä viikossa, voi pelkkään tikettijärjestelmän

käyttöön silti kuluu yli yksi tunti viikossa. Yksi vastaajista käyttää pelkästään tikkettien käsittelyyn yli kolme tuntia työaikaa viikossa.

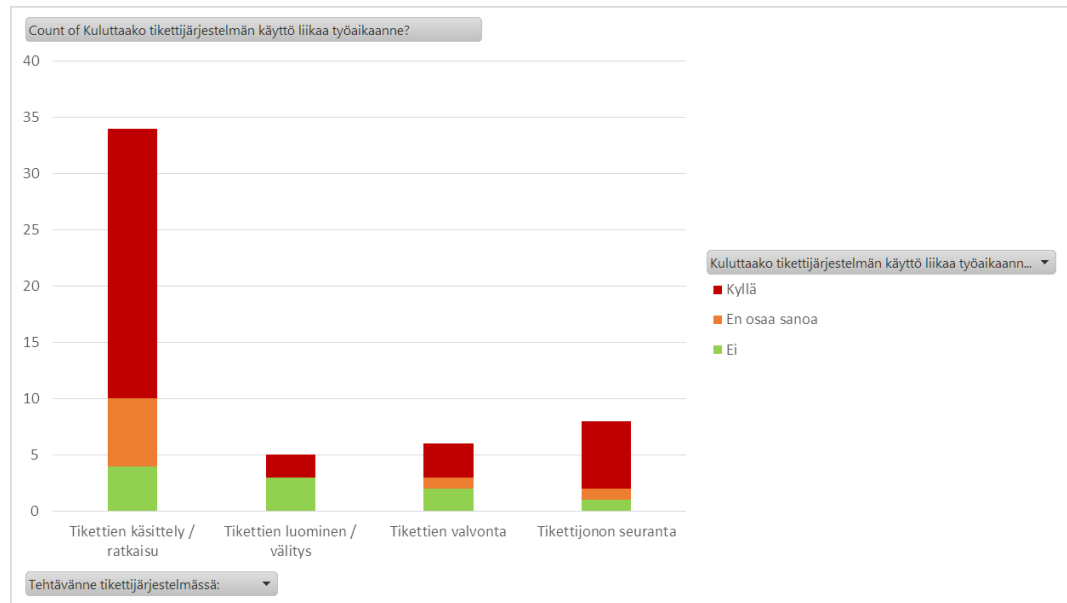


KUVIO 19. Tikkettien ratkaisumäärä verrattuna käytettyyn aikaan. Vaaka-akselilla tikkettien määrä ja pystyakselilla kulutettu aika

Tikkettien ratkaisemiseen käytettyyn aikaan ei sisällytetty ollenkaan itse ongelman ratkaisemiseen kulunutta aikaa, vaan pelkästään se, miten kauan käyttäjällä menee tikkettien tietojen täyttämiseen ja tallentamiseen järjestelmässä.



KUVIO 20. Roolit verrattuna työajan liialliseen käyttöön



KUVIO 21. Tehtävät verrattuna työajan liialliseen käyttöön

Työntekijän roolilla tai tehtävillä ei ole merkittävää vaikutusta siihen, koetaanko järjestelmän kuluttavan liikaa työaika. Poissuljettuna projektipäällikkö-rooli ja tikettien luominen/välitys -tehtävä, kaikki vastaajat vastasivat useammin ”kuluttaa liikaa työaika”, kuin ”ei kuluta liikaa työaika”.

Järjestelmä on hidas ja kankea ja tikettien ratkaisuihin pakotetaan käyttämään luokittelutekijöitä, millä ei ole ratkaisun luokituksen kanssa mitään tekemistä.

Tikettien sulkeminen ja hakeminen järjestelmästä voisi olla jouhevampaa.

4.3.3 Hyvät puolet

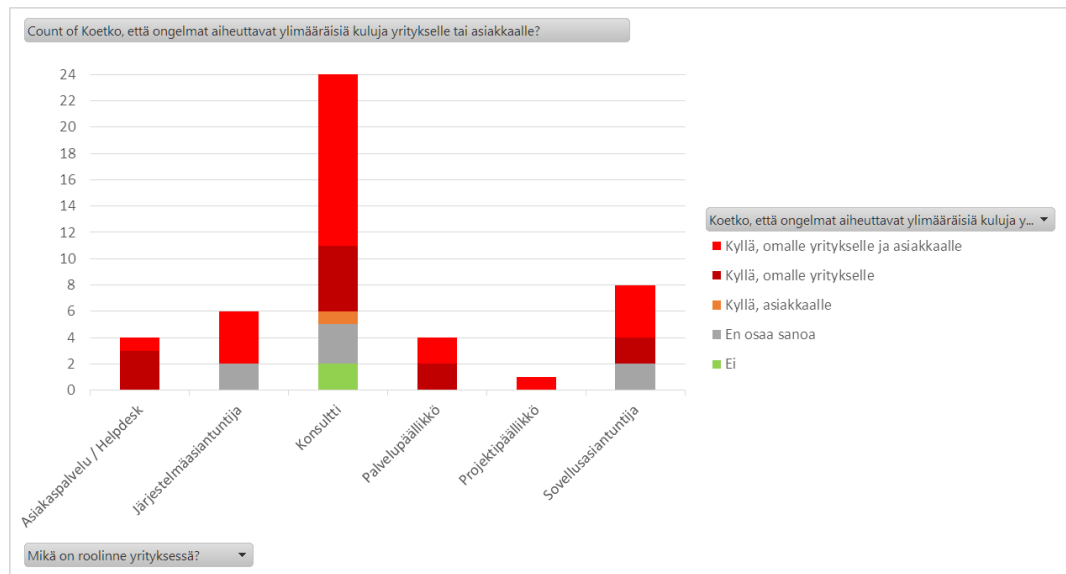
Kyselyssä kartoitettiin myös käyttäjien mielipidettä järjestelmän hyvistä puolista. 41 % vastaajista näkivät hyvänä puolena sen, että vanhat tiketit arkistoidaan järjestelmään (Kuvio 14), jolloin niistä voi hakea tietoa vastaavanlaisten ongelmien ilmetessä.

Pakko olla jokin järjestelmä, jolla tikettejä "hoidetaan" ja tilastoidaan.

Tiketöinti on myös ongelmien seuranta. Näkee avoimet tiketit. Pakollinen työkalu.

Myös dokumentaation runsaus nähtiin etuna Remedy ARS-järjestelmässä. Hyviä puolia kartoitettaessa, 21 % vastaajista nimesivät dokumentaation.

4.3.4 Ongelmien aiheuttamat kulut



KUVIO 22. Vastaajien mielipide aiheuttaako ongelmat kuluja

Vastaajista 81 % oli sitä mieltä, että järjestelmän ongelmat aiheuttavat ylimääräisiä kuluja joko omalle yritykselle, asiakkaalle tai molemmille.

Vaatii paljon käsityötä.

Aika on rahaa.

5 POHDINTA

5.1 Järjestelmälle löytyy käyttöä

Tutkimustuloksista kävi selville, että suuri osa vastaajista oli sitä mieltä, että järjestelmässä on enemmän huonoja kuin hyviä puolia. Kyselyn kaikki vastaajat kokivat, että järjestelmissä on ongelmia (Kuvio 12). Kyselyn perusteluosiosta käy kuitenkin ilmi se, että järjestelmä koetaan ja hyväksytään pakollisena, koska sen avulla kaikki ongelmat ja työpyynnöt tulee ratkaistua ja tilastoitua.

5.2 Tikettien ratkojien tyytyväisyys

Verratessa vastaajien roolia tikettijärjestelmässä ja tyytymättömyyttä kyseiseen järjestelmään, selvisi, että suurin osa negatiivisista vastauksista on tullut henkilöiltä, jotka ratkovat tikettejä työkseen. Vastaajat, jotka käyttävät järjestelmää sopimusten toteutumisen valvontaan tai tikkijonojen valvontaan, olivat enemmän sitä mieltä, että järjestelmästä löytyy myös hyviä puolia. Tämän perusteella tyytyväisyyttä järjestelmiin saataisiin nostettua järjestämällä tikkettien ratkojille paremmat työkalut ja mukavampi työalusta.

5.3 Ikä vaikuttaa kuitenkin

Vanhempien työntekijöiden myönteiset mielipiteet tikkettijärjestelmistä voidaan selittää sillä, että he ovat olleet työelämässä pidempään ja he näkevät kokonaiskuvan paremmin. Vanhemmat työntekijät ymmärtävät järjestelmän pakollisuuden, eivätkä välitä pienemmistä ongelmista, kunhan järjestelmä ajaa asiansa. Esimerkiksi työntekijä joka on tehnyt IT-alan töitä silloin, kun tikkettijärjestelmät olivat vielä kehityksen alkupäässä, tai vastaavaa järjestelmää ei ollut ollenkaan, osaa varmasti arvostaa kehittyneempää, monitoimista järjestelmää. Vaikka järjestelmässä on omat ongelmansa, on se kymmenien vuosien kehitystyön jälkeen kuitenkin paljon kehittyneempi kuin vanhat versiot.

5.4 Vaikutus kuluihin

Vastaajista 67 % oli sitä mieltä, että järjestelmä kuluttaa liikaa työaika. 81 % vastaajista taas oli sitä mieltä, että ongelmat aiheuttavat ylimääräisiä kuluja. Kulut voidaan selittää sillä, että turhaa aikaa kuluu hukkaan käyttöliittymän sekavuuden ja hitauden takia.

Sekavan käyttöliittymän takia työntekijät joutuvat etsimään järjestelmästä asioita, joita he tarvitsevat työnsä suorittamiseen. Järjestelmän käyttöliittymä on epälooginen, minkä takia työntekijän pitää siirtyä eri ikkunoiden ja näkymien välillä turhaan. Käyttöliittymän parantaminen loppukäyttäjän näkökulmaan sopivammaksi nopeuttaisi työntekoa sekä vähentäisi järjestelmän käyttöön vaadittavaa aikaa, ja näin ollen vähentäisi kuluja, tehden työnteosta sujuvampaa.

Kyseessä on kuitenkin vastaajan mielipide, joten ei voida sanoa, ovatko järjestelmän ongelmat suoraan verrannollisia ylimääräisiin kuluihin. Jokin toinen järjestelmä voisi mahdollisesti aiheuttaa saman verran ylimääräisiä kuluja joltain muuta kautta, ja näin ollen kuluilla ei ole suoraa merkitystä ongelmiin.

5.5 Vastaajien kokemukset

Vaikka ongelmia esiintyi useita ja tyytymättömyyttä oli paljon, järjestelmästä löydettiin myös hyviä puolia. Suurin hyöty vastaajien mielestä oli se, että vanhat tiketit arkistoidaan järjestelmään, jolloin niistä voi hakea tietoa vastaavanlaisten ongelmien ilmetessä. Tämä helpottaa ja nopeuttaa tulevien ongelmien ratkaisua. 39 vastaajasta 14 oli sitä mieltä, että arkistointi oli hyvä ominaisuus. 11 oli sitä mieltä, että hyviä puolia ei ole ollenkaan. Loput vastaukset jakaantuivat tasaisesti.

5.6 Kehitysehdotuksia

Koska suurin osa ongelmista johtui järjestelmän käyttöliittymästä, ja tyytyväisyys käyttöliittymään oli erittäin alhaista, pitäisi suurimmat

muutokset tehdä juurikin käyttöliittymään. Tikettijärjestelmien kehittäjien kannattaisi hyödyntää loppukäyttäjien kokemuksia, jolloin järjestelmä kehitettäisiin juuri sellaiseksi kuin käyttäjät sen haluaisivat olevan.

Vastaajat olivat myös sitä mieltä, että järjestelmää ei hyödynnetä tarpeeksi, ja tarpeetonta tietoa tarvitsee syöttää liikaa (Kuvio 12). Järjestelmän ylläpitäjän kannattaa selvittää, minkälaisia käyttäjiä helpottavia ominaisuuksia järjestelmästä löytyy ja muokata ne oman yrityksensä tarpeiden mukaiseksi. Esimerkiksi automaatioasetuksilla voidaan helpottaa tikettijärjestelmän käyttöä huomattavasti. Jos järjestelmä osaa täyttää asiakkaan tiedot tiketteihin automaattisesti, helpottaa tämä työntekijän työtä.

6 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli ottaa selvää tikettijärjestelmien yleisimmistä ongelmista ja selvittää mistä nämä ongelmat johtuvat. Tutkimukseen valittiin esimerkkijärjestelmäksi BMC Softwaren tuottama Remedy Action Request System -sovellus. Tutkimus suoritettiin käyttäen niin kvalitatiivisia kuin kvantitatiivisiakin lähestymistapoja.

Tutkimuksen perustana toimi kysely, jolla selvitettiin yleisimmät ongelmat järjestelmän käyttäjien näkökulmasta. Ristiintaulukoimalla kyselystä saatu data saatiin selville, mitkä järjestelmän osa-alueet tuottavat eniten ongelmia käyttäjille, ja mitkä asiat näiden ongelmien esiintymiseen vaikuttivat.

Tutkimustuloksista selvisi, että suurin ongelma-kohta järjestelmässä on sen käyttöliittymä. Vastaajien mielestä käyttöliittymä on hidas ja sekava, mikä vaikuttaa heidän työtahtiinsa negatiivisesti.

Koska tutkimuksessa käytettiin esimerkkinä vain yhtä sovellusta, on otettava huomioon se, että vaikka kahteen eri tikettijärjestelmään oltaisiin yhtä tyytymättömiä, ei tämä välttämättä johdu samoista tekijöistä. Tästä syystä tutkimustuloksia ei voida verrata suoraan eri järjestelmien välillä. Tutkimuksessa selvinneiden ongelmien voidaan kuitenkin todeta pätevän riippumatta siitä missä järjestelmässä ne koetaan. Esimerkiksi hidas käyttöliittymä johtaa tyytymättömyyteen järjestelmää kohtaan, oli kyseessä mikä tahansa tietojärjestelmä.

6.1 Jatkotutkimusehdotuksia

Kyselyssä oli muutamia kysymyksiä, mitä voitaisiin laajentaa jatkotutkimuksilla. Vaikka 81% vastaajista oli sitä mieltä, että tikettijärjestelmä aiheuttaa ylimääräisiä kuluja joko omalle yritykselle tai asiakkaalle, oli tämä kuitenkin vain vastaajien oma mielipide.

Tikettijärjestelmän ongelmien korrelaatio kuluihin ei kuitenkaan kuulunut tämän tutkimuksen aiheisiin, joten käyttökelpoista tietoa tältä alueelta ei saatu. Jatkotutkimuksessa olisi mahdollista selvittää se, miten paljon

järjestelmien ongelmat vaikuttavat niin järjestelmää käyttävän yrityksen kuin yrityksen asiakkaiden kuluihin.

6.2 Validiteetti ja reliabiliteetti

Validiteetti on mittari mikä kertoo sen, onko tutkimuksessa tutkittu juuri sitä ilmiötä mitä oli tarkoitus tutkia. Tutkimustuloksia tarkastellessa validiteetilla tarkoitetaan sitä, ovatko tulosten pohjalta luodut väitteet päteviä ja käyttökelpoisia tuloksen menetelmien näkökulmasta. Tutkimukseen on siis valittava sellainen menetelmä, minkä avulla saadaan juuri tarvittavan laista tietoa. (Hiltunen 2009.)

Järjestelmien käyttöön liittyvät ongelmat saadaan hyvin selville kysymällä niitä järjestelmää käyttäviltä henkilöiltä. Vaikka kyselyssä oli käytetty monivalintakysymyksiä, jotka saattoivat ohjailta vastaajia tiettyyn suuntaan, oli jokaiseen vastaukseen mahdollista kuitenkin lisätä perusteltu tekstipohjainen vastaus. Lähes jokainen kysymykseen vastannut henkilö oli vastannut myös vapaaehtoisii tekstikenttiin, jolloin saatiin heidän oikeat mielipiteet esille. Tutkimus kuitenkin keskittyi pelkästään siihen, mitä oli tarkoituskin tutkia, joten voidaan sanoa, että tutkimuksen strategia on validi.

Reliabiliteetti tarkoittaa sitä miten luotettava tutkimus on, ja miten toistettavia sen tulokset ovat (Tilastokeskus 2016). Reliabiliteetin tarkoituksena on varmistaa se, että tutkijalla ei ole henkilökohtaisesti vaikutusta tutkimustuloksiin, vaan sama tulos saadaan toistettua näillä menetelmillä, vaikka tutkimuksen suorittaisi eri tutkija.

Kyselystä saatujen tulosten ollessa valtaosin samaa mieltä asioista, voidaan tulkita, että vaikka vastauksia olisi tullut enemmänkin samasta yrityksestä, olisi tulosten trendi kuitenkin pysynyt samana. Tutkimuksen reliabiliteettia vahvistaa se, että kysely suoritettiin internetin välityksellä käyttäen vastaajille valmiiksi tehtyä pohjaa. Näin kaikki vastaajat saivat kyselyn täysin samanlaisena. Kyselyyn vastattiin anonyymisti.

LÄHTEET

Avison, D. & Fitzgerald, G. 2006. Information Systems Development: 4th Edition. Berkshire: McGraw-Hill Education.

Borowski, C. 2015. Help Desk Software User Report – 2015. Software Advice, Inc. [viitattu 30.10.2016]. Saatavissa: <http://www.softwareadvice.com/resources/help-desk-user-report-2015/>

Grajek, S. 2015. Top 10 IT Issues, 2015: Inflection Point. Educause [viitattu 24.9.2016]. Saatavissa: <http://er.educause.edu/articles/2015/1/top-10-it-issues-2015-inflection-point>

Hiltunen, L. 2009. Validiteetti ja reliabiliteetti. Jyväskylän yliopisto [viitattu: 6.11.2016]. Saatavissa: http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius_ ja_reliabiliteetti.pdf

Itä-Suomen Yliopisto. 2012. Johdatus empiiriseen oikeustutkimukseen lv 2012 – 2013 [viitattu 24.9.2016]. Saatavissa: http://wanda.uef.fi/oikeustieteet/luennot12-13/Jk_emp.oikeustut.2012opintomoniste.pdf

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. Aineisto- ja teorialähtöisyys. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto [viitattu 19.9.2016]. Saatavissa: http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_3.html

Sabhlok, R. 2015. Survey Says SaaS Help Desk Is A Must-Have. CloudTweaks [viitattu 30.10.2016]. Saatavissa: <http://cloudtweaks.com/2015/06/survey-says-saas-help-desk-is-a-must-have/>

Tilastokeskus. 2016. Käsitteet: Reliabiliteetti [viitattu 12.10.2016]. Saatavissa: <http://www.stat.fi/meta/kas/reliabiliteetti.html>

Yin, R. K. 2003. *Case Study Research: Design and Methods*: Third Edition. California: Sage Publications, Inc.