

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Liiketalouden koulutus

Olesia Korhonen

CHATTIBOTIN KÄYTTÖMAHDOLLISUUKSIEN KARTOITUS
YLIOPISTON MATKUSTUSPALVELUISSA

Opinnäytetyö
joulukuu 2020

	OPINNÄYTETYÖ Joulukuu 2020 Liiketalouden koulutus Tikkarinne 9 80200 Joensuu +358 13 260 600
Tekijä Olesia Korhonen	
Nimeke Chattibotin käyttömahdollisuuksien kartoitus yliopiston matkustuspalveluissa Toimeksiantaja Itä-Suomen yliopisto	
Tiivistelmä Digitalisaatio ja robotiikka vaikuttavat nykyisin monin eri tavoin, esimerkiksi taloushallinnon toiminnot on jo pitkälle automatisoitu. Itä-Suomen yliopisto kehittää toimintaansa jatkuvasti kaikilla suunnilla, muun muassa talouspalveluissa. Chattibotin luominen M2-matkahallintajärjestelmään on yksi näistä kehittämisideoista. Tämän opinnäytetyön teoreettisessa osiossa on lyhyesti kuvattu chattibotin toimintaa, sen luomisenprosessia ja chattibottien vaihtoehtoja. Lisäksi on esitelty M2-matkahallintajärjestelmää käyttäjän näkökulmasta ja tarkasteltu asioita, joissa käyttäjillä voi olla kysymyksiä ja haasteita. Opinnäytetyössä suoritettiin tutkimus haastattelujen ja kyselyiden avulla, joiden tavoitteena oli selvittää, kokevatko M2-matkahallintajärjestelmän asiattarkastaja ja käyttäjät chattibotin luomisen hyödyllisenä ja minkälaisia tyypillisiä kysymyksiä kyseisen järjestelmän käyttäjillä on. Tutkimuksen perustella todettiin, että enemmistö kysymykseen vastanneista käyttäjistä tarvitsi neuvoja ohjelman käytössä, mutta kuitenkin he eivät olleet useinkaan kysyneet apua asiattarkastajilta. Noin puolet sekä asiattarkastajista että järjestelmän käyttäjistä arvioi, että chattibotin luominen olisi hyödyllistä, ja kolmannes vastaajista koki samaan kysymykseen vastaamisen vaikeaksi. Suurin osa järjestelmän käyttäjistä vastasi, että he tarvitsevat neuvoa asioista, jotka liittyvät matkalaskun tekemiseen, matkakulujen kirjaamiseen ja matkalaskun liitteiden lisäämiseen. Kyselyn perusteella kartoitettiin tyypillisiä kysymyksiä chattibotin luomista varten.	
Kieli Suomi	Sivuja 48 Liitteet 4 Liitesivumäärä 11
Asiasanat Kululaskujen käsittely, matkalaskujen käsittely, M2-matkahallintajärjestelmä, chattibotti, tekoäly	

	THESIS January 2020 Degree Programme in Business Economics Tikkarinne 9 80200 Joensuu FINLAND +358 13 260 600
Author Olesia Korhonen	
Title The Study on the Possibilities of Using Chatbot in University Travel Services Commissioned by University of Eastern Finland	
Abstract Nowadays digitalization and robotics affect people's lives in various ways. Financial management is already highly automated. The University of Eastern Finland is constantly developing its activities in all areas, including the field of financial services. Building a chatbot for the M2 travel management system is one of these development ideas. The theoretical section of this thesis briefly describes the work of a chatbot, the process of its creation and types of chatbots. M2-travel management system is described from the user's point of view, highlighting the main stages where users may have questions and problems. The data for the study was collected through thematic interviews and questionnaires. The aim of the research was to find out if approvers and users of the M2 travel management system suppose that it would be useful to create a chatbot and to find out users' most frequently asked questions. The investigation showed that the majority of respondents need advice on using the M2- travel management system, although they do not often seek advice from approvers. About a half of the respondents, of both the approvers and system users, evaluated that creating of chatbot would be useful. However, a third of respondents found it difficult to replay. The majority of the users M2 travel management system answered that they need advice on making a travel claim, recording travel expenses and adding travel claim attachments. Based on the investigation, typical questions were created for a chatbot.	
Language Finnish	Pages 48 Appendices 4 Pages of appendices 11
Key words Expense claim processing, travel claim processing, M2 travel management system, chatbot, artificial intelligence	

Sisällys

1	Johdanto	5
1.1	Taustaa ja opinnäytetyön tavoite	5
1.2	Opinnäytetyön tavoite	5
1.3	Aikaisemmat tutkimukset	5
1.4	Rakenne	5
2	Tekoälyn mahdollisuuksien hyödyntäminen organisaation sisäisissä talouspalveluissa	6
2.1	Tekoäly ja robotiikka	6
2.2	Mikä on Chattibotti. Chattibotin luokittelu	8
2.3	Tekoäly taloushallinnossa ja chattibotin käyttö	10
2.4	Chattibotin toimintaprosessi ja onnistumisen ehdot	11
3	M2 Visma -matkahallintajärjestelmän kuvaus	13
3.1	Työmatka	14
3.2	Matkasuunnitelman tekeminen	15
3.3	Työmatkan ja vapaa-ajan yhdistäminen	18
3.4	Matkakulut	19
3.5	Päivärahat, ateriakorvaukset ja yömatkaraha	22
3.6	Matkalaskun tekeminen	25
3.7	Muut matkustamiseen liittyvät asiat	27
3.8	M2-matkahallintajärjestelmän kehittäminen - teoriasta tutkimukseen ..	29
4	Tutkimuksen toteutus	29
4.1	Tutkimuksen tavoitteet	29
4.2	Tutkimusmenetelmät	31
4.3	Kysely	32
4.4	Haastattelu	34
5	Tutkimustulokset ja niiden tulkinta	36
5.1	Tulosten analysointi	36
5.2	Kysymysten kartoittaminen chattibotin päätöspuuta varten	40
5.3	Johtopäätökset	43
6	Pohdinta	43
	Lähteet	46

Liitteet

Liite 1.	Kysely M2-matkahallintajärjestelmän käyttäjille. Käyttäjien vastaukset /kommentit.
Liite 2.	Kysely asiatarkastajille. Asiatarkastajien vastaukset.
Liite 3.	Chattibotin päätöspuu.
Liite 4.	Haastatteluiden kysymykset.

1 Johdanto

1.1 Taustaa ja opinnäytetyön tavoite

Itä-Suomen yliopiston talouspalveluissa on käytössä monta erilaista järjestelmää, joista yksi on M2-matkahallintajärjestelmä, jonka kehittämistä varten saatiin Itä-Suomen yliopistolta toimeksianto tutkimukseen. Sen tarkoituksena oli selvittää chattibotin käyttömahdollisuutta yliopiston matkustuspalveluissa ja kartoittaa mahdollisia chattibotin kysymyksiä.

1.2 Opinnäytetyön tavoite

Opinnäytetyön päätavoitteena oli teemahaastattelujen ja kyselyiden avulla suorittaa toimeksiannosta saatu tutkimus. Tavoitteena oli myös kehittää opinnäytetyön tekijän ammatillisia taitoja, tieteellisen kirjoittamisen ja tutkimuksen suorittamisen osaamisia, perehtyä tekoälyn tarjoamiin mahdollisuuksiin taloushallinnossa sekä syventyä M2-matkahallintajärjestelmään toimintaan.

1.3 Aikaisemmat tutkimukset

Manelius selvittää opinnäytetyössään ”Chattibotin hyödyntäminen ja käyttöönotto sosiaali- ja terveydenhuollossa” chattibottiohjelmiston soveltuvuutta ja hyödyntämistä sosiaali- ja terveydenhuollossa. (Manelius 2019.)

Suurin osa aikaisemmin asiaan liittyvistä tutkimuksista keskittyy chattibotin tekniiseen puoleen. Esimerkiksi Paanasen työ ”Asiakaskokemus verkossa: Chatbot vs.Chat” (Paananen, 2019) tai Kalliolan opinnäytetyö ”Asiakaspalvelubotin toteutus” (Kalliola, 2017).

1.4 Rakenne

Opinnäytetyön toisessa luvussa kuvataan lyhyesti, mikä on tekoälyn rooli ihmisten arkielämässä ja taloushallinnossa, mikä on chattibotti, miksi se tarvitaan, chattibottien vaihtoehtoja ja mitä tietoja tarvitaan sen luomista varten. Kolmannessa opinnäytetyön luvussa selvitetään, mikä M2-matkahallintajärjestelmä on,

kuvataan keskeisiä matkustamiseen liittyviä käsitteitä ja miten ne on määritelty laissa sekä verohallinnon ja organisaation normistoissa. Lisäksi selvitetään, miten matkasuunnitelman ja kulu- /matkalaskun tekeminen toteutetaan matkahallintajärjestelmän asiakkaan näkökulmasta. Näiden tietojen perustella voidaan selkeämmin kuvata, minkälainen prosessi matkalaskutekeminen on, ja minkälaisia tietoja matkustajilta vaaditaan matkasuunnitelmaa / matkalaskua varten. Neljännessä luvussa kuvataan tutkimuksen suunnittelu- ja toteutusprosessi. Lopuksi viimeisessä luvussa kootaan yhteen tutkimuksen tulokset ja kartoitetaan mahdollisia kysymyksiä chattibottia varten.

2 Tekoälyn mahdollisuuksien hyödyntäminen organisaation sisäisissä talouspalveluissa.

Digitalisaatiota ja robotiikkaa hyödynnetään melkein kaikilla ihmisten arkielämän aloilla. Niitä voidaan hyödyntää Lean toimintamallin toteuttamisessa, joka tarkoittaa, että prosessin / toiminnan pohjana tulisi olla ajatus siitä, miten voidaan tehdä työtä tehokkaammin ja nopeammin, välttää turhia ja virheitä sekä helpottaa tehtävien suorittamista.

Tässä luvussa tutustutaan sellaisiin käsitteisiin kuten tekoäly, robotiikka ja chattibotti. Selvitetään, millaisia chattibotteja on olemassa, missä niitä käytetään ja mitä tarvitaan, että chattibotin toteuttaminen onnistuisi. Lisäksi tarkastellaan minkälainen chattibotti voisi olla sopiva M2-matkahallintajärjestelmän yhteydessä.

2.1 Tekoäly ja robotiikka

Tekoäly (AI) on laaja tietotekniikan ala, joka keskittyy älykkäiden koneiden rakentamiseen, jotka pystyvät suorittamaan tyypillisiä ihmisten älykkyyttä vaativia tehtäviä. (Built In 2019). Koneet / ohjelmat matkivat ihmisen ajattelua ja tajuntaa ja yrittävät suorittaa tehtäviä kuten ihminen. (Skycode 2020).

Tekoälynä ymmärretään koneiden kykyä analysoida tietoja, ajatella ja oppia, ratkaista tehtäviä ja tehdä päätöksiä. Idea tekoälystä oli syntynyt jo antiikin aikana.

Sieltä se on käynyt läpi pitkän evoluutiopolun. Ensimmäiset tietokoneet, sellaisina kuin ne ymmärrämme nykyään, ilmestyivät lähempänä 1900-luvun puoliväliä. (Skycode 2020.) Ja nykyään elämme ihmeellistä aikaa, jolloin tekoäly on luonnollinen osa ihmisten arkielämää. Tekoälyn käyttöpotentiaali on iso, sitä käytetään terveydenhuollossa, tuotantoprosesseissa, suunnitteluissa jne. Se helpottaa monien tehtävien tekemistä ja ongelmien ratkaisujen etsintää.

Taloushallinnossa tekoäly mahdollistaa monien tehtävien tehokkaamman ja nopeamman suorittamisen verrattuna perinteiseen taloushallintoon, jossa prosessit ovat manuaalisia ja paperillisia. Digitalisaatio parantaa taloushallinnossa palvelujen laatua, vähentää virheitä ja lisää läpinäkyvyyttä. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 21–22.)

Robotiikassa on inhimillinen piirre, joka tarkoittaa, että robotteja rakennetaan ihmisen tietotyöprosessin mukaisesti. Robotit asiakaspalveluissa pystyvät suorittamaan rutiinitehtäviä, joita emme aina huomaa ja tunnista, tehtäviä, jotka syntyvät käytännön muuttuessa työympäristössä. Esimerkiksi robotit voivat suorittaa tehtäviä kuten toistuviin sähköpostitiedusteluihin vastaaminen tai aikavarauksen tekeminen jne. Kyseessä olevat työt ovat usein toistuvia, prosessimallisia ja määrämuotoisia. (Reilio 2018.)

Hakurobotit ovat suosituimmat ja useimmin käytetyt tekoälysovellukset. Esimerkiksi Google hakupalvelua käytetään kuukaudessa keskimääräisesti 2,7 miljardia kertaa. (Viittaniemi 2008, 95.)

Taloushallinnossa prosessien automatisointi ja robotiikan käyttö lisääntyy vuosittain. Tekoälyn ja robotiikan avulla kehitetään perusjärjestelmien toiminnallisuutta. Tekoälyn hyödyntämisen avulla on mahdollista vapauttaa työntekijöiden aikaa, tukea asiakkaita parhaalla tavalla ja tuottaa taloudellista lisäarvoa. (Kaarlejärvi & Salminen 2018.)

Chattibotti on robotiikan järkevä esimerkki. Seuraavaksi tarkastellaan tarkemmin, mikä chattibotti on, mitä se tarvitsee toimiakseen, mikä on chattibotin luomisen prosessi ja mitä ovat chattibotin käytön onnistumisen edellyttäviä ehtoja.

2.2 Mikä on Chattibotti? Chattibotin luokittelu

Englanninkielinen sana "chatbot" syntynyt sanojen "chat" (epävirallinen ja ystävällinen juttelu) ja "bot" (lyhenne sanasta "robotti") yhdistämisellä. (Lexico 2020.) Oxford English sanakirjan mukaan "chattibotti on tietokoneohjelma, joka on suunniteltu simuloimaan keskustelua ihmisten kanssa, etenkin Internetissä. Chattibotit käsittelevät keskusteluja usein muodossa: puhu, vastaa, puhu, vastaa." (Lexico 2020.) Sitä kuvataan usein yhtenä edistyneimmistä ihmisten ja koneiden välisen vuorovaikutuksen ilmaisuista. (Expert System S.p.A. 2020).

Chattibotti on tietokoneohjelma, joka pystyy keskustelemaan ihmisten / käyttäjien kanssa. Normaalisti tämä on tehty viestinvälitysalustojen kautta. Chattibotti yleisesti on suhteellisen yksinkertainen ohjelma, joka perustuu joko automaattiin tai tekoälyyn. Tekoäly kehittää sitä ja mahdollistaa chattibotin soveltamisen laajempiin tehtäviin. (Lumolink 2017.)

Ensimmäinen chattibotti Elisa luotiin vuonna 1966. Sen päätöspuu oli yksinkertainen. (Bonhill 2019.) Chattibotin kehittämistä tapahtuu jatkuvasti ja nykyaikaiset botit osaavat ratkaista monia, jopa vaikeita kysymyksiä sekä luoda illuusion, että chattibotin käyttäjän kanssa keskustelelee ihminen.

Chattibotti on tietokoneohjelma, jonkun avulla ihmiset esittävät kysymyksiä ja saavat niihin vastauksia. Se toimii viestinvälitysalustojen kautta. Chattibottien toiminta perustuu suhteellisen yksinkertaisiin periaatteisiin, esim. keskustelun aiheen tunnistamiseen avainsanoista ja vastakysymyksien muodostamiseen ihmisen edellisen vastauksen perusteella. (Lumolink 2017.)

Chattibotti on robottiohjelma, jonka tarkoituksena on auttaa ihmisiä erilaisten ongelmien ratkaisuisissa. Chattibotit helpottavat asiakkaiden ja palvelujen välistä vuorovaikutusta ja parantavat palvelujen laatua. Samalla ne tarjoavat yrityksille uusia mahdollisuuksia toimia tehokkaammin laskemalla palvelukustannuksia. Onnistunut chattibotti toteuttaa nämä molemmat tehtävät. (Expert System S.p.A. 2020.)

Usein chattibotista on väärinkäsitys, että sen tulee osata vastata kaikkiin kysymyksiin, mm. avoimiin kysymyksiin. Tämä ei kuitenkaan ei aina toteudu. Usein chattibotti on ohjelmoitu niin, että se osaa vastata rajoitettuihin kysymyksiin. Chattibotin mahdollisuudet riippuvat siitä, mihin tarkoitukseen chattibotti luodaan ja kuinka paljon omistajayritys haluaa sijoittaa sen luomiseen. Chattibotin laatuvariaatiot ovat hyvin erilaisia. (Bonhill 2019.)

Kaikki chattibotit voidaan jakaa kahteen ryhmään: yksinkertaiset automaattiin perustavat mallit ja kehittyneet mallit, jotka perustuvat tekoälyyn. Automaattiin perustuvat chattibotit voivat vastata yksinkertaisten kysymyksien rajoitettuun määrään ja niiden tarkoitus on ratkaista yksinkertaisia ongelmia. Tämäntyyppisiä chattibotteja käytetään usein asiakas- ja tukipalveluissa. Tekoälyyn perustavat chattibotit voivat analysoida tekstiä ja rakentaa dialogeja. Tällaiset chattibotit keskustelevat käyttäjiänsä kanssa ja samalla oppivat heiltä kanssakäynnistä; ne pysyvät ennakoimaan asiakkaiden tarpeita. (Lumolink 2017.)

Useimmat chattibotit toimivat tekstivuoropuhelun periaatteella. Asiakas kirjoittaa kysymyksen ja chattibotti vastaa myös kirjallisesti. Toinen vaihtoehto ovat chattibotit, jotka kykenevät tunnistamaan ihmisen puheen, muuntamaan sen tekstiksi ja reagoimaan myös tekstillä tai / ja äänellä.

Navigointichattibotti käyttää keskustelurajapintaa, joka auttaa kävijöitä löytämään heille osuvan sisällön. Botti voi ehdottaa linkin hyödylliseen verkkosivuun, blogiartikkeliin tai resurssiin, jos kävijä pyytää tiettyjä tietoja. (Niamh 2019.)

Chattibotit voidaan jakaa niiden roolien mukaan: ”myyjiin”, ”neuvojiin”, ”kavereihin” jne. Myynnissä chattibotti auttaa asiakkaita ostosprosessissa, se voi antaa tarvittavia tietoja tuotteista, hinnoista, toimituksesta sekä joskus botti osaa vastaanottaa tilauksen. (ChatCompose 2019). Esimerkiksi pitsan tai taksin tilauksissa chattibotti voi pärjätä oikein hyvin.

Chattibottineuvojan tavoitteena ei ole myydä vaan auttaa tarvittavien tietojen etsinnässä ja ongelman ratkaisussa. (ChatCompose 2019). Sitä voidaan käyttää

esimerkiksi terveydenhuollon palvelussa, verohallinnon verkkosivuilla jne. Sitä käytetään yrityksissä erilaisten sisäisten järjestelmien käytön tukena.

”Kaveri”-chattibotti osaa seurustella ihmisten kanssa. Esimerkiksi Microsoftin tuote Xiaoice-chattibotti imitoi ihmisten puhetta, se osaa seurustella, kirjoittaa tekstejä ja runoja, laulaa ja luoda omia taide-esineitä. (Microsoft 2020.) Venäjällä toimii Yandexin chattibottiseurustelija Alisa, joka puhuu ihmisten kanssa luonnollisella kielellä. Alisa auttaa käyttäjiä monin eri tavoin, se voi kertoa tuoreimmat uutiset, säätiedot tai neuvoa löytämään ravintoloita, musiikkia, kirjoja jne. (Yandex 2017.)

2.3 Tekoäly taloushallinnossa ja chattibotin käyttö

Taloushallinnossa esitetään organisaation toiminta taloudellisessa muodossa ja raportoidaan tuloksista. Taloushallinto sisältää dataa, prosesseja, tietojärjestelmiä ja ihmisten työtä. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 93). Tietojärjestelmät helpottavat ihmistyötä ja mahdollistavat tarvittavan tiedon saannin ja raportit nopeasti ja ajantasaisesti.

Taloushallinnon kehittämiseen on erilaisia näkökulmia. Lean-ajattelufilosofian mukaan asiakkaalle pyritään tuomaan maksimaalisesti arvoa ja poistamaan turhaa ja hävikkiä. Sen toteuttaminen taloushallinnossa mahdollistaa hukka-aikojen minimoinnin ja lisää kapasiteettia, tuo asiakkaille lisäarvoa sekä lyhentää läpimenoaikoja. Talouspalvelun työntekijöiden työn määrä jakautuu epätasaisesti, esimerkiksi kauden katkoihin, vuodenvaihteessa työn kuormittavuus lisääntyy huomattavasti, joten prosessien tehostaminen on aktuaalinen tavoite taloushallinnossa. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 265).

Chattibotti on yksi keino, jonka avulla voidaan tehostaa työtä taloushallinnossa. Esimerkiksi chattibotit voivat tukea taloushallinnon järjestelmien käyttöä. Niiden avulla voidaan parantaa asiakaspalvelua antamalla nopeita vastauksia ympäri vuorokautisesti. Chattibotin käyttöönotto voi helpottaa taloushallinnon työntekijöi-

den työtä sekä vapauttaa heidän työaikaansa vastaamalla asiakkaiden tyyppisiin kysymyksiin ja käsittelemällä tyypillisiä selvityspyyntöjä, eli tekemällä taloushallinnon henkilöstön rutiinitehtäviä.

Monimutkaisemmat ja vaikeammat tehtävät jäävät ihmisten hoidettavaksi. Kun M2-matkahallintajärjestelmän käyttäjällä on kysymys, johon chattibottia ei ole ohjelmoitu vastamaan, chattibotti pyytää käyttäjää jättämään yhteystiedot, että taloushenkilö voi olla yhteydessä käyttäjään lähiaikoina.

2.4 Chattibotin toimintaprosessi ja onnistumisen ehdot

Chattibotin toimintaa voidaan kuvata seuraavalla tavalla: asiakas esittelee kysymyksensä, botti tunnistaa kysymyksen avainsanojen avulla ja valitsee sopivan vastausvaihtoehdon, joka ratkaisee ongelman. Tämä prosessi on esitelty kuvassa 1. (Expert System S.p.A. 2020.)



Kuva 1. Chattibotin toimintaprosessi. (Expert System S.p.A. 2020.)

Hyvät chattibotin dialogit edellyttävät tieteellistä pohjaa (selkeä kuva asiakkaiden kysymyksistä /ongelmista ja vastauksista kysymyksiin) sekä hyvää ja selkeää dialogien rakentamista. Kun asiakas keskustelee chattibotin kanssa, pitää syntyä illuusio, että hänelle vastaa ihminen. Chattibotin tulee ”puhua” luonnollisella kielellä. Joskus on mahdollista käyttää jonkun verran huumoria. (Turunc 2019). Chattibotilla on usein oma nimi, oma karisma ja oma luonne.

Chattibottien toteuttamista varten on tarjolla runsaasti erilaisia työkaluja. Esimerkiksi Microsoftilla, IBM:llä ja Googlella on kattavia työkaluja ja rajapintoja, joiden avulla voidaan luoda ja kehittää chattibotti. (Kalliola 2017.)

Ensimmäinen askel chattibotin luomisessa on analyttinen, jolloin päätetään, mitä kirjoitetaan. Toinen askel on kreatiivinen ja se riippuu chattibotin luojaan mielikuvista ja visiosta. (Hans van Dam 2017.) Tärkeää on, että ihmiset jatkuvasti tukevat chattibottia riippumatta sen teknisistä ominaisuuksista. Ihmisen rooli on ratkaiseva chattibotin luomis-, opettamis- ja optimointiprosesseissa. (Expert System S.p.A. 2020.)

Kuten aikaisemmin on jo mainittu, chattibotin kielen tulisi olla luonnollista eli ei kannata käyttää termejä, jotka voivat olla liian vaikeita asiakkaiden ymmärtää. Vastauksien tulee olla mahdollisimman lyhyitä ja selkeitä, kannattaa välttää turhaa ja liiallista tietoa.

Botin tulisi vastata kysymyksiin niin, että käyttäjä saisi tarvittavan ratkaisun mahdollisimman nopeasti ja selkeästi. Kaikkien käytettävissä olevien työkalujen (kuten puheentunnistus ja käyttäjän valikot) tarjoaminen auttaa vähentämään ratkaisun etsimiseen kuluvaa aikaa. (Hostcomm 2019.)

Pieni kohtelias keskustelu ("small talk") ja huumori voivat auttaa asiakkaiden ja botin välillä yhteyden luomisessa. Oikean tasapainon löytäminen persoonallisuuden ja toiminnallisuuden välillä voi edistää positiivisia käsityksiä ja uskollisuutta. (Hostcomm 2019.)

Chattibotti ei voi toimia autonomisesti, koska ihmisten rooli chattibotin toiminnassa on todella tärkeä. Ihmiset keräävät ja analysoivat tietoja chattibottia varten, jotta data olisi aina ajantasaista ja aktuaalista. Kaarlejärvi ja Salminen jopa ajattelevat, että chattibotin käyttö voi synnyttää uusien työtehtävien tarvetta, kuten esimerkiksi robotin esimies, joka kontrolloi robottien työtä ja asentaa niille tehtäviä. (Kaarlejärvi & Salminen 2018, 242–243.)

3 M2 Visma -matkahallintajärjestelmän kuvaus

Tässä luvussa tutustumme tarkemmin M2-matkahallintajärjestelmään, jotta saadaan syvempi ymmärrys M2-matkahallintajärjestelmän toiminnasta käyttäjien näkökulmasta. Selvitetään keskeiset matkustamiseen liittyvät käsitteet ja katsotaan, miten ne pohjautuvat lainsäädäntöön ja muuhun normistoon. Näitä tietoja voidaan hyödyntää jatkossa kysymyksien kartoittamisprosessissa.

M2 Visma -matkahallintajärjestelmä on automatisoitu järjestelmä, jonka avulla käsitellään matka- ja kululaskuja, tehdään matkasuunnitelmia ja tuotetaan raportteja. Järjestelmän kautta ilmoitetaan tulorekisteriin sähköisesti mm. päivärahat sekä tiedot ulkomaan työskentelyyn liittyvistä muutto- ja matkakustannuksista. Sähköinen matka- ja kululaskujen käsittely on pitkälle automatisoitu. Matkahallintajärjestelmä nopeuttaa ja tehostaa matka- ja kululaskujen käsittelyprosessia. Syötettyjen tietojen perusteella järjestelmä laskee työntekijälle maksettavat päivärahat ja kilometrikorvaukset. Järjestelmän avulla voidaan ajaa tarvittavat raportit matkustuksen kuluista ja korvauksista. (Visma 2020.)

M2-järjestelmän käyttäjillä on erilaisia rooleja: asiakas, asiatarkastaja, hyväksyjä, matkalaskujen tallentaja, tilintarkastaja ja pääkäyttäjä. Kaikilla organisaation työntekijöillä on matkustajan käyttöoikeus eli jokainen työntekijöistä on asiakkaan / matkustajan roolissa. Matka- ja kululaskuja tarkistavat asiatarkastajat. Tarkastuksen jälkeen asiatarkastaja lähettää matkalaskut hyväksyjälle. Matkasuunnitelmat matkustajat lähettävät itse suoraan hyväksyjille. Asiatarkastajan ja hyväksyjän oikeudet haetaan käyttö lupahakemuksella. (UEF 2020.)

Kun järjestelmän käyttöoikeus on saatu, käyttäjien ei tarvitse erikseen rekisteröityä. Henkilö- ja käyttäjätiedot päivitetään M2-matkahallintajärjestelmään viisi kertaa viikossa. Henkilö- ja käyttäjätietoaineisto muodostuu palkkajärjestelmästä ja tietovarastosta poimittavista tiedoista. Kun henkilön tiedot ovat siirtyneet M2-matkahallintajärjestelmään, hän voi käyttää järjestelmää Haka-kirjautumisen kautta.

M2-matkahallintajärjestelmää voidaan käyttää sekä tietokoneella että mobiililaitteilla. Saatavana on myös Visma M2-mobiilisovellus, jonka voi ladata sovelluskaupasta. Järjestelmää on mahdollista käyttää sekä suomen että englannin kielellä. Etusivun oikeassa alanurkassa on ”lippumerkki” sitä ”klikkaamalla” voidaan vaihtaa käyttökieltä.

M2-matkalaskujärjestelmässä matka- ja kululaskuja käsitellään lainsäädännön ja verohallinnon ohjeistuksien sekä organisaation ohjeiden ja työehtosopimusten mukaan. Tutkimuksen tarkoituksen mukaan katsotaan, miten M2-matkahallintajärjestelmä toimii matkustajan näkökulmasta sekä millaisia tietoja syötetään matkasuunnitelmaa ja matkalaskua tehtäessä.

3.1 Työmatka

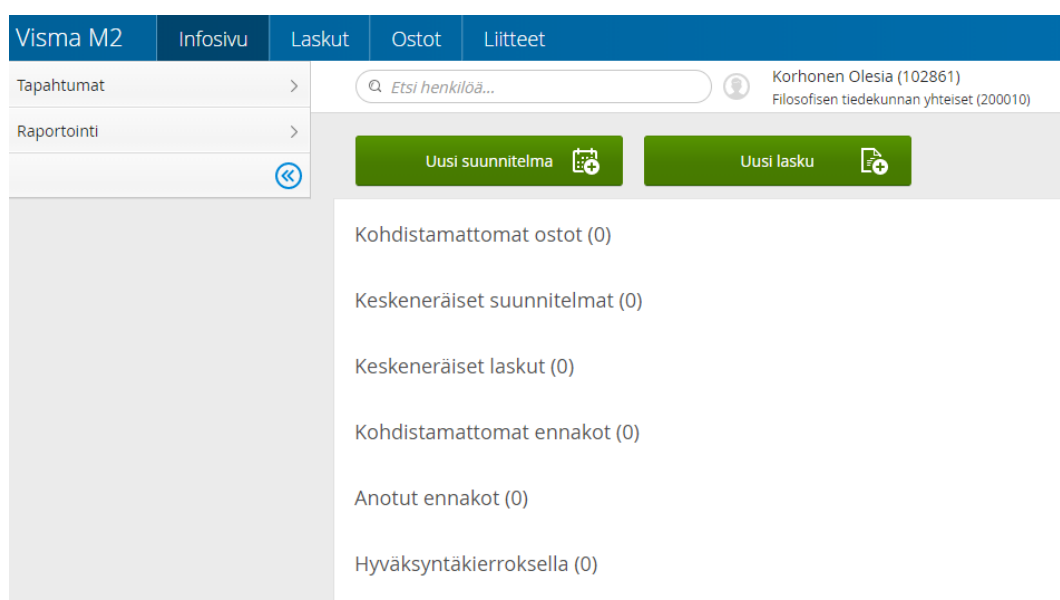
Työmatka on keskeinen käsite matkalaskujen käsittelyssä. Pitää selkeästi ymmärtää, mikä matka katsotaan työmatkaksi, milloin se alkaa ja milloin se päättyy. Sillä on vaikutus työntekijän oikeuteen saada päivärahoja ja muita korvauksia. Verohallinnon mukaan työmatka on tilapäinen matka, jonka työntekijä tekee erityiselle työntekemispaikalle työtehtäviä varten. Erityisenä työntekemispaikkana ymmärretään paikka, jossa työntekijä työskentelee tilapäisesti. (Verohallinto 2020.) Työmatkasta voidaan puhua silloin, kun matkustava henkilö on palkan-saaja (henkilö, joka työsuhteessa työnantajan kanssa työ sopimuksen perusteella, tai vuokrattu työntekijä), matkan syynä on työhön liittyvä asia ja matka tapahtuu työnantajan määräyksellä.

Tyhy- ja virkistysmatkat, joihin osallistuminen on vapaaehtoista ja joiden tarkoitus on jonkinlainen virkistystoiminta, joka ei liity työtehtävien hoitamiseen, kuten esimerkiksi liikunta, yhteisöllisyyden lisääminen jne. ei katsota työmatkoiksi.

Tilanne muuttuu, jos vapaaehtoinen tyhy-päivä sisältää kaikille pakollisen kehittämispäivän osuuden. Silloin vapaaehtoiseen tyhy-toimintaan osallistuvien päiväraha-oikeus alkaa siitä, kun kehittämispäivän osuus alkaa, tai päättyy siihen, kun kehittämispäivän osuus päättyy. Päiväraha-oikeuteen voidaan laskea meno- tai paluumatkaan käytetty aika. (UEF 2018).

Itä-Suomen yliopiston matkustusohjeen mukaan työmatkaksi katsotaan matka, joka tehdään esimiehen määräyksestä työpaikan ulkopuolelle työtehtävien suorittamista varten. (UEF 2020a.) Kodin ja työpaikan, sekä toissijaisen työpaikan ja majoituspaikan väliset matkat eivät ole työmatkoja. Työmatkalla olevan palkan-saajan tekemää matkaa kotiin viikonlopuksi ei myöskään katsota työmatkaksi. (Verohallinto 2020).

M2-matkahallintajärjestelmään kirjautuneena käyttäjät pääsevät etusivulle (kuva 2), jossa voidaan tehdä uusi suunnitelma tai uusi lasku, valitsemalla tarvittava toiminta. Samalta sivulta käyttäjät voivat katsella omat kohdistamattomat ostot, keskeneräiset suunnitelmat ja laskut, anotut ja kohdistamattomat ennakot, omat matkasuunnitelmat ja matkalaskut, jotka ovat hyväksyntäkierroksella.



Kuva 2. M2-matkahallintajärjestelmän etusivu.

3.2 Matkasuunnitelman tekeminen

Matkasuunnitelma kuvaa tärkeimmät suunniteltuun matkaan liittyvät asiat kuten matkan kohteen, matkan tarkoituksen, matkan ajankohdan jne. Sen avulla arvioidaan matkasta aiheutuvia kuluja.

Itä-Suomen yliopiston matkustusohjeen mukaan matkustajalla on velvollisuus tehdä matkasuunnitelma aina kun kyseessä on ulkomaan matka. Kotimaan matkaa varten matkasuunnitelma tulee tehdä silloin, kun matkustaja hakee ennakkoa tai jos matkasuunnitelma on tehtävä esimiehen määräyksellä. (UEF 2020a.)

Uuden suunnitelman tekemisessä matkustajalle ensisijaiseksi tulee valita matkatyyppi. Rahoittajasta ja matkakohteesta riippuen M2-matkahallintajärjestelmä tarjoaa useita vaihtoehtoja:

- Kotimaanmatka / Ulkomaanmatka (kaikki rahoittajat)
- Kotimaanmatka / Ulkomaanmatka (kompensoitava)
- Kotimaanmatka / Ulkomaanmatka (rahoittaja maksaa)
- Kotimaanmatka / Ulkomaanmatka (verollinen liiketoiminta)
- Ulkomaantyöskentely

Matkatyyppin valinta perustuu siihen, miltä projektilta matkakuluja maksetaan. ”Kompensoitava” vaihtoehdolla opetus- ja kulttuuriministeriö korvaa arvonlisäveron kulut. Esimerkiksi, jos on tarkoitus maksaa matkakulut laitoksen perusrahoitusprojektilta, täytyy valita vaihtoehto ”kompensoitava”. ”Rahoittaja maksaa” tarkoittaa, että kulut alv:lla kirjataan kokonaan samalle projektille. Rahoittajana voivat olla esimerkiksi Suomen Akatemia, Business Finland. ”Verollinen liiketoiminta” tapauksessa matkakulut maksetaan projektilta, mihin annetaan yrityksiltä rahoitusta. Tarvittaessa matkustaja voi selvittää, mikä vaihtoehto tulee valita kysymällä esimieheltä tai taloussihteeriltä. Jos asia kuitenkin on epäselvä, matkustajalle on suositeltu valita vaihtoehto, jossa on mainittu ” kaikki rahoittajat”. (UEF 2018, UEF 2020). Kuvasta 3 on nähtävissä miltä näiden tietojen kentät näyttävät M2-matkahallintajärjestelmässä.

Ulkomaan matka voi pääsääntöisesti olla enintään kuukauden pituinen. Jos ulkomaan matka kestää kauemmin kuin yhden kuukauden, kyseessä on ulkomaantyöskentely. Tulee ottaa huomioon, että ulkomaantyöskentely edellyttää erillistä sopimusta. Ulkomaantyöskentely samassa kohteessa ei voi kuitenkaan ylittää 3 vuotta. (Verohallinto 2020, UEF 2020a.)

Uusi suunnitelma	Käytä aiempaa suunnitelmaa pohjana
Suunnitelman organisaatio	Filosofisen tiedekunnan yhteiset (200010)
* Matkatyyppi	Kotimaan matka (kaikki rahoittajat) ▼
* Matkakohde	
* Suunnitelman kuvaus	
* Maksutapa	Pankki ▼
* Lähtöaika	DD.MM.YYYY  HH:mm
* Paluu aika	DD.MM.YYYY  HH:mm
Matkan kuvaus	
Päivärahoista maksettava prosenttiosuus	100

Kuva 3. Matkan kuvaus.

Kun matkatyyppi on valittu, matkustajan tulee antaa tarkempia matkaansa kuvaavia tietoja, kuten matkakohde, suunnitelman ja matkan kuvaus, lähtö- ja paluuajat, maksutapa (pankki tai kassa) ja päivärahoista maksettava prosenttiosuus.

Suunnitelman / matkan kuvauksessa matkustaja kertoo lyhyesti matkan tarkoituksesta, merkitsee tapahtumat, joihin hän aikoo osallistua ja oman roolin. Itä-Suomen yliopiston matkustusohjeen mukaan matkasuunnitelmassa tulee olla selkeästi kuvattu, miten matka liittyy työhön. (UEF 2020a).

Matkasuunnitelma tehdään vain tulevasta matkasta eli suunnitelmaa ei voi tehdä, jos matka on jo tehty. (UEF 2020a). Lähtö- ja paluuajat vaikuttavat matkankes-
toon ja sitä kautta matkustajalle kuuluvaan päivärahojen määrään. Lähtö- ja paluumatkojen merkitsemisessä ei riitä merkitä pelkästään päivämääriä, vaan ajan-
kohdat on mainittava tunnin ja minuutin tarkkuudella. Koska näitä tietoja ei voi
aina tietää etukäteen, suunnitelmaan laitetaan arvioidut ajat ja matkalaskua teh-
täessä niitä voi tarkentaa.

Itä-Suomen yliopiston matkustusohjeen mukaan työmatkan lähtöaikana pidetään
aikaa, kun työntekijä lähtee varsinaiselta työpaikalta, kotoa, tuloverolain 95 a

§:ssä tarkoitettulta työasunnoltaan, toissijaiselta työpaikalta, tai toissijaista työpaikkaa varten hankitusta majoituspaikasta erityiselle työtekemispaikalle. (TVL, UEF 2020a.) Katsotaan mahdollisien reittien esimerkit:

1. Koti → Erityinen työpaikka

↓
työmatka alkaa täältä

2. Koti → Varsinainen työpaikka → Erityinen työpaikka

↓
työmatka alkaa täältä

3. Koti → Varsinainen työpaikka → Koti → Erityinen työpaikka

↓
työmatka alkaa täältä

Työmatkan paluu-aika on aika, jolloin työntekijä palaa takaisin (kotiin tai varsinaiseen työpaikkaan, työasuntoon, toissijaiseen työpaikkaan tai toissijaista työpaikkaa varten hankittuun majoituspaikkaan) erityiseltä työtekemispaikalta tai hankitulta majoituspaikalta. (UEF 2020a.)

Työntekijän tulee huolehtia siitä, että työmatka olisi tehty mahdollisimman lyhyessä ajassa ja siten että matkan kustannukset olisivat mahdollisimman pienet. Itä-Suomen matkustusohjeen mukaan, kun matkustajalla on mahdollisuus palata takaisin jo lauantaina, hänelle voidaan kuitenkin maksaa majoituskuluja lauantain ja sunnuntain välisestä yöstä, jos paluukustannukset sunnuntaina ovat merkittävästi halvemmat. (UEF 2020a.)

3.3 Työmatkan ja vapaa-ajan yhdistäminen

Laissa ei ole sanottu erikseen työmatkan ja loman yhdistämisen mahdollisuudesta. Tämä kysymys ratkaistaan organisaation ja verohallinnon ohjeiden mukaan.

Joskus palkansaajat yhdistävät työmatkansa viikonloppuihin. Lähtökohtana on, että matka-ajan pidentämisestä ei tule syntyä työantajalle lisäkustannuksia.

Mutta jos niitä kuitenkin syntyy, työntekijän on maksettava erotus työnantajalle. Esimerkiksi lentolipun hinta sunnuntaina voi olla kalliimpi kuin perjantaina ja lentolippujen hinnan erotus matkustajan tulee maksaa itse. Muissa tapauksissa tällaisesta työmatkan ja loman yhdistämisestä työnantajalle ei synny korvausvelvollisuutta. (Yksityisalojen Esimiehet ja Asiantuntijat 2018.) Edellä kuvatussa tilanteessa tulee ottaa huomioon, että työntekijän oikeus päivärahoihin päättyy, kun työtehtävä loppuu, kuitenkin voidaan lisätä paluumatkan kuluva aikaa päivärahoihin oikeuttavaan matka-aikaan.

Itä-Suomen yliopiston matkustusohjeen mukaan työntekijällä on mahdollisuus yhdistää työmatka oman loman / vapaa-ajan kanssa, jos tämä ei aiheuta työnantajalle lisäkustannuksia. Tämä edellyttää esimiehen suostumusta. Kaikki kustannukset, jotka liittyvät lomaan / vapaa-ajan matkustamiseen, paitsi meno- tai paluumatkasta aiheutuvat kulut, työntekijä maksaa itse ja ei saa niistä korvausta. Ehtona myös on, että lomapäivät on selkeästi eritelty työmatkasta matkasuunnitelmassa. (UEF 2020a.)

Tilanteessa, kun palkansaajan perheenjäseniä on mukana työmatkalla, majoituskustannuksista korvataan vain osuus, joka olisi syntynyt, jos työntekijä olisi matkustanut yksin. Jos työnantaja haluaa korvata myös palkansaajan perheenjäsenten majoituksesta aiheutuneet lisäkustannukset, se käsitellään ennakonpidätyksen alaisena matkakorvauksena. (UEF 2020a.)

3.4 Matkakulut

Seuraavassa vaiheessa matkustaja täyttää tietoja matkan liittyvistä kuluista, ennakotarpeista, päivärahoista ja aterioista. Ensimmäisellä välilehdellä klikkaamalla painiketta ”lisää” on mahdollista lisätä ajoja. Matkustajan on mainittava ajon päivä, selite, kulkuneuvontyyppi, ajoreitti ja ajetut kilometrit. Näiden tietojen perustella M2-matkahallintajärjestelmä laskee kilometrikorvauksen rahamäärän eli matkustajan ei tarvitse tehdä omia laskelmia. Kyydissä olevista lisähenkilöistä saa korotetun kilometrikorvauksen, ja lisähenkilöistä aiheutuvat kustannukset on mahdollista kohdistaa eri maksuprojekteille. Pääsääntöisesti matkustaja käyttää

organisaation omaa tai vuokrattua kulkuneuvoa. Jos oman auton käyttö on luvattu poikkeuksellisesti, tulee siihen olla peruste. Oman auton käyttö korvataan vain silloin, kun se on julkista liikennettä edullisempaa. (UEF 2020a).

Kulujen välilehdellä matkustaja lisää kuluja ja ennakkoja. Matkasuunnitelman vaiheessa merkitään arvioitu summa, joka tarkennetaan myöhemmin matkalaskua tehtäessä. Kululaji valitaan pudotuslistasta, josta matkustajan tulee valita sopiva vaihtoehto. Maksuprojektista riippuen valintavaihtoehtoja ovat: kompensoitava, rahoittaja maksaa, verollinen liiketoiminta.

Suomessa yleinen arvonlisäverokanta on 24 %, sitä sovelletaan useimpien tavaroiden ja palvelujen myynnissä. Elintarvikkeiden, rehujen, ravintola- ja ateriapalvelujen verokanta on 14 %, paitsi alkoholi- ja tupakkatuotteiden myynnissä käytetään yleistä verokantaa 24 %. Alennettua verokantaa 10 % sovelletaan henkilökuljetuksiin, majoitustoimintaan, kulttuuri- ja viihdetilaisuuksien sisäänpääsymaksuihin, elokuvanäytöksiin, liikuntapalveluihin, lääkkeiden, kirjojen, sanoma- ja aikakauslehtien myyntiin. (Verohallinto 2020a.) Kun kyseessä on ulkomaankulu, esimerkiksi ulkomailla oleva matkustaja vuokraa auton, sovelletaan arvonlisäverokantaa 0 %. (UEF 2018a).

Kuvassa 4 nähdään, millaisia vaihtoehtoja voi olla esimerkiksi matkalippujen kulu tyypin valitsemisessa. Matkasuunnitelmavaiheessa matkustaja voi valita matkalippujen vaihtoehdon, jossa ALV on 10 % ja tarvittaessa korjata sen matkalaskussa myöhemmin kuittien mukaan.

Kun kulujen ALV:n valinta tuntuu matkustajalle vaikealta, Itä-Suomen yliopiston matkustusohje suosittelee matkustajaa valitsemaan vaihtoehdon, jossa ALV 0 % ja ”kaikki rahoittajat”, jos ei ole tiedossa, miltä projektilta kulut maksetaan. Tarvitavat korjaukset tekee asiantarkastaja. (UEF 2018.)

Lisää kulu

* Päivä

19.08.2020

* Kululaji

* Maksuväline

* Valuuttasumma

* Valuuttakurssi

Summa

Selite

Kulun tyyppi

matkaliput

Matkaliput 0 %

Matkaliput 10 % kompensoitava

Matkaliput 10 % rahoittaja maksaa

Matkaliput 10 % verollinen liiketoiminta

Matkaliput 24 % kompensoitava

Matkaliput 24 % rahoittaja maksaa

Matkaliput 24 % verollinen liiketoiminta

Kuva 4. Kululajin valinta.

Kun kyseessä on ulkomaantyöskentely, kustannukset, jotka syntyvät työntekijän muuttamisen ja matkustamisen takia työskentelyvaltioon ja takaisin, merkitään matkasuunnitelmassa Ulkomaantyon muutto- ja matkakustannus kululajeilla. (UEF 2020b).

Jos palkansaaja yhdistää työ- ja lomamatkansa ja ottaa mukaan perheenjäseniä, työntekijän on ilmoitettava tästä matkasuunnitelman hyväksyjälle ja maksettava perheenjäsenien matkaliput ja mahdollinen majoituksen lisähinta. (Yksityisalojen Esimiehet ja Asiantuntijat 2018.)

Yliopistojen yleisen työehtosopimuksen mukaan työmatkaa tehtäessä työntekijän tulee valita edullisimmat kulkuneuvot ja kulkutapa. (TES 2020). Taksin käyttö samalla tavalla kuin oman auton käyttö on aina perusteltava ja täytyy merkitä kaikki kyydissä olevat henkilöt. (UEF 2020a)

Jos matkustaja hakee ennakkoa, ennakkotarpeella tulee ilmoittaa päivämäärä, valuuttasumma ja tarpeen selite. Yliopistojen yleinen työehtosopimus oikeuttaa työntekijän saada ennakkoa työmatkan kustannusten korvaamiseksi, jos työnte-

kijällä ei ole maksukorttia tai kohdemaassa ei ole mahdollista maksaa maksukortilla. Alle vuorokauden pituiselta työmatkalta ennakkoa ei makseta päivärahan osalta.

Matkan kokonaiskustannuksia arvioitaessa tulee ottaa huomioon rahoittajan ehdot: minkälaisia kuluja rahoittaja hyväksyy, mitä rajoituksia on. Ateriat välilehdellä matkustaja täyttää tarvittavia tietoja päivärahojen, yömatkarahan tai ateriakorvauksien saamiseksi. (kts. Kuva 5).

The screenshot shows a web application for managing travel expenses. At the top, there are three tabs: '1. Matkat ja ajot', '2. Kulut', and '3. Ateriat'. The '3. Ateriat' tab is active. Below the tabs, there is a section titled 'Matka 1' with a link 'Muokkaa matkan aterioita'. The main content area lists four travel periods with their respective details and costs:

Period	Start	End	Cost (EUR)
1. matkavuorokausi (24 t)	Ke 06:00 26.08.	To 06:00 27.08.	21,50
2. matkavuorokausi (24 t)	To 06:00 27.08.	Pe 06:00 28.08.	43,00
3. matkavuorokausi (24 t)	Pe 06:00 28.08.	La 06:00 29.08.	43,00
4. matkavuorokausi (14 t)	La 06:00 29.08.	La 20:00 29.08.	24,75

Each period row includes input fields for 'Ilmaiset ateriat' (Free meals), 'Ateriakorvaukset' (Meal allowances), and 'Yömatkaraha' (Overnight travel allowance). The 'Yömatkaraha' field has a dropdown menu with options 'Ei' (No) and 'Kyllä' (Yes).

Kuva 5. Ateriat välilehti.

3.5 Päivärahat, ateriakorvaukset ja yömatkaraha

Päivärahat

Päivärahat ovat veroton korvaus, jonka työnantaja maksaa palkansaajalle ruokailu- ja muista matkasta aiheutuvista kustannuksista. Oikeus päivärahoihin ei perustu lakiin. Yleensä päivärahojen maksaminen on määritelty työehtosopimuksissa, työntekijän työ sopimuksessa tai se perustuu yrityksen noudattamaan käytäntöön. (Yksityisalojen Esimiehet ja Asiantuntijat 2018.)

Verohallinnon ohjeen mukaan työnantaja voi maksaa työntekijälle päivärahaa, jos lähtöpaikan ja matkakohteen välimatka ylittää 15 kilometriä. Lähtöpaikkana voivat olla työntekijän asunto, työasunto, varsinainen / toissijainen työpaikka tai tois-

sijaisella työskentelypaikkakunnalla oleva majoituspaikka. Lisäksi erityisen työnteke-
mispaikan on aina oltava yli 5 kilometrin etäisyydellä kaikista edellä luetel-
luista paikoista. (Verohallinto 2020b.) Yliopistojen yleisen työehtosopimuksen
mukaan työnantaja korvaa työntekijälle työmatkasta syntyneet kustannukset ja
maksaa päivärahat verohallinnon ohjeiden mukaan. (TES luku 1 10 § 2020).

Päivärahojen suuruus riippuu matkakohteesta ja matkan kestosta. Matkustajalla
on oikeus saada osapäiväraha, jos matkan kesto on yli 6 tuntia, ja kokopäiväraha,
jos matkan kesto on yli 10 tuntia. Tapauksessa, jossa työmatkan kesto ylittää
täyden matkavuorokauden vähintään 2 tunnilla, se oikeuttaa palkansaajan osa-
päivärahaan ja vastaavalla tavalla, jos työmatka ylittää täyden matkavuorokau-
den yli 6 tuntia se oikeuttaa palkansaajaa kokopäivärahaan. Verohallinto julkis-
taa vuosittain tiedot päivärahojen suuruudesta. Kaikki matkat voidaan luokitella
kahteen ryhmään: kotimaan matkat ja ulkomaan matkat. Vuonna 2020 kotimaan
osapäiväraha on 20 euroa, ja kokopäiväraha on 43 euroa. Ulkomaihin suorite-
tuista työmatkoista päivärahojen suuruus on määritelty erikseen jokaista maata
varten. (Verohallinto 2020b.)

Kun työmatka tehdään viikonloppuna, arkipyhäpäivänä tai muuna työntekijän va-
paapäivänä, hänelle maksetaan päivärahan lisäksi matkapäiväkorvaus 55 euron
suuruisena, ehtona on, että matkustamiseen kuluttu aika on minimissään 5 tuntia.
Matkapäiväkorvaus on erillinen korvaus. Se maksetaan, jos työntekijä on työnan-
tajan määräyksestä määrätty matkustamaan lauantaina, sunnuntaina, työehto-
sopimuksessa tarkoitettuna arkipyhänä tai muuna työntekijän vapaapäivänä sil-
loin, kun yksinomaan matkustamiseen käytetty aika on vähintään viisi tuntia. Tätä
matkapäiväkorvausta ei kuitenkaan makseta esimerkiksi johtavassa asemassa
olevalle tai työntekijälle, joka itse päättää matkansa ajankohdasta. (UEF 2020a).

Matkan keston lisäksi päivärahan suuruuteen vaikuttaa myös työntekijän mah-
dollisuus saada ilmaisia aterioita työmatkalla. Konferensseissa tai muissa tapah-
tumisissa osallistujille tarjotaan usein ilmaiset ateriat. Kaksi ilmaista ateriaa matka-
vuorokauden aikana (lounas ja illallinen) puolittavat kokopäivärahojen määrän.
Jos kotimaan matkan kesto oikeuttaa työntekijän osapäivärahoihin, yksi ilmainen

tarjoilu (lounas tai illallinen) myös pienentää päivärahojen määrää 50 %. Aamiaisen ei vaikuta päivärahan suuruuteen. On tärkeä huomioda, että jos tapahtuman ohjelman mukaan oli tarjottu ilmainen ateria, se tulee merkitä M2-järjestelmään riippumatta siitä, kävikö matkustaja syömässä vai ei. (Verohallinto 2020, UEF 2020a.)

Matkustajan ei tarvitse laskea matkaan kulutettuja tunteja päivärahoja varten, sen järjestelmä tekee automaattisesti. Kannattaa vain merkitä tarkasti lähtö-, paluuajat ja ilmaiset ateriat. Jos jostain syistä matkustaja ei hae päivärahoja, suunnitelman tiedoissa kannattaa merkitä 0 päivärahoista maksettava prosentti osuuden kentässä.

Ateriakorvaukset

Verohallinnon ohjeen mukaan työmatkasta ei makseta päivärahaa, esimerkiksi matkan keston ollessa vähemmän kuin 6 tuntia tai matkan pituus on lyhyempi kuin 15 kilometriä ja työmatkalla oleva palkansaaja joutuu työn takia syömään tavanomaisen ruokailupaikan ulkopuolella, hänelle voidaan maksaa ateriakorvausta. Vuonna 2020 ateriakorvauksen suuruus on maksimissään 10,75 euroa ateriaa kohti ja 21,50 euroa, jos palkansaaja joutuu aterioimaan tällä tavalla kaksi kertaa. (Verohallinto 2020b.)

Yömatkaraha

Työmatkalla oleville palkansaajalle voidaan maksaa yömatkaraha, jos päivärahaan oikeuttavasta matkavuorokaudesta vähintään 4 tuntia on klo 21–7 välillä. Yömatkarahan saamisen ehtona myös on, että työantaja ei järjestä matkustajalle majoitusta eikä maksa muita majoituskorvauksia. Korvauksen suuruus on maksimissaan 14 euroa. (Verohallinto 2020c.) Esimerkiksi jos palkansaaja tekee työmatkan Joensuusta Helsinkiin ja yöpyy sukulaisten luona, hänellä syntyy oikeus yömatkarahaan.

Kun kaikki matkasuunnitelman tiedot ovat annettu, matkustaja siirtyy viimeiseen vaiheeseen - matkasuunnitelman vahvistamiseen. Tässä vaiheessa tulee valita

hyväksyjä ja lähettää matkasuunnitelma hänelle hyväksyttäväksi. Yleensä matkasuunnitelman hyväksyjänä on työntekijän esimies tai projektin vetäjä. Jos matkustaja on itse projektipäällikkö, tulee hänen lähettää matkasuunnitelmansa hyväksyttäväksi omalle esimiehelleen. Tässä yhteydessä on mahdollista laittaa hyväksyjälle viesti, jos on tarvetta kommentoida jotakin. Ennen kuin matkasuunnitelma on lähetetty hyväksyjälle, se jää keskeneräiseksi. Hyväksymisen jälkeen matkasuunnitelma on valmis ja samalla muodostuu keskeneräinen matkalasku.

3.6 Matkalaskun tekeminen

Itä-Suomen yliopiston matkustusohjeen mukaan matkalasku on tehtävä kahden kuukauden aikana matkan päättymisestä. Jos matkalasku saapuu hyväksyjälle myöhässä, eli kahden kuukauden jälkeen, hyväksyjä tapauskohtaisesti harkitsee, onko matkalasku kuitenkin mahdollista hyväksyä vai ei. (UEF 2018.)

Kun työmatka on tehty, palkansaaja viimeistelee keskeneräisen laskunsa, joka muodostui matkasuunnitelman hyväksymisen jälkeen. Tapauksissa, joissa suunnitelmaa ei ole tehty eikä sen tekeminen ole ollut pakollista, matkustaja tekee matkalaskun valitsemalla M2-järjestelmän etusivulla painikeen ”uusi lasku”.

Pääpiirteisesti uuden laskun tekeminen on melko samanlainen kuin matkasuunnitelman tekeminen. Matkansuunnitelmaa tehtäessä palkansaaja merkitsi arvioitavat summat ja ajat. Kun matka on jo tehty, voidaan keskeneräisen matkalaskun tietoja korjata lippujen, kuittien, muiden tositteiden mukaan.

Lähtö- ja paluuajat laitetaan sen mukaan, miten ne ovat toteutuneet, kuitenkin niiden tulee olla kohtuullisia. Asiantarkastaja vertaa matkalaskussa merkittyjä aikoja matkalippuihin ja tapahtuman ohjelmiin (jos niitä on) ja ottaa huomioon muun muassa matkustajalle tarvittavan ajan, että hän pääsee kotoa lentokentälle tai rautatieasemalle tai toisinpäin asemalta kotiin.

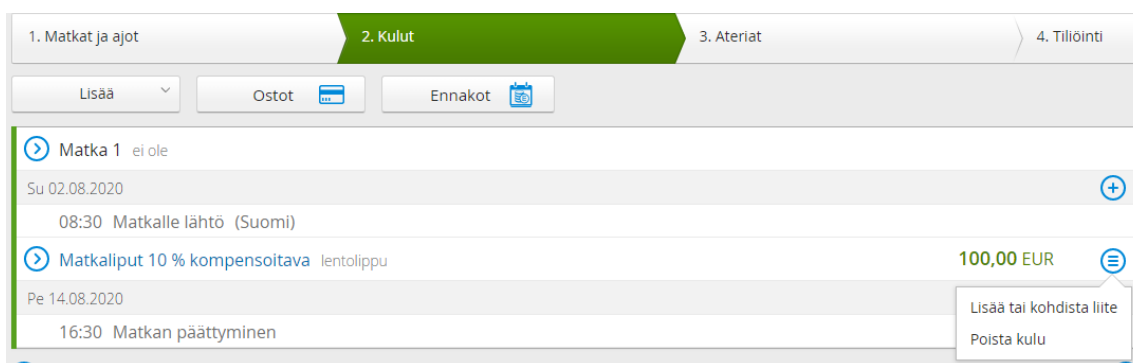
Jos ulkomaan matkan kohdemaassa on eri aikavyöhyke kuin Suomessa, matkalaskussa on mahdollista valita saapumisajaksi oikea vyöhyke ottaen huomioon,

noudetaanko kohdemaassa työmatkan aikana kesä- tai talviaikaa. Jos matkalaskussa merkitään saapumisaika Suomen ajan mukaan, silloin ei tarvitse valita aikavyöhykettä. (UEF 2020c.)

Kaikista kuluista tulee liittää matkalaskuun tositteiden (kuittien, lippujen jne.) kopiot. Jos kuitti on tehty vieraalla kielellä (pois lukien engl. ja ruotsi), matkustajan tulee tehdä selitys, josta näkyy mitä on ostettu. Lasku matkalipuista ja matkatoimiston palveluista saapuu tavallisesti matkustajan sähköpostiin. Saapuneet laskut tulee kohdistaa matkalaskulle ja samalla kannattaa kohdistaa myös saadut ennakot ja etukäteen maksetut kulut. (UEF 2018.) Kuitissa on tavallisesti merkitty ALV:n osuus ja sen mukaan voidaan valita kulutyyppi. Jos kuitissa / lipussa jostain syistä tiedot ALV:n osuudesta puuttuvat, valitaan kuluvaliointe, jossa on ALV 0 %.

Seuraavaksi tarkastellaan matkakuluihin liittyvää esimerkkiä, jossa matkustaja yöpyy hotellissa. Hotellihintaan kuuluu majoitus, hotellin parkkipaikka ja aamiainen. Yleensä hotellilaskussa kaikki kulut ovat merkitty omalla ALV kannalla. Hotellin majoituksen ALV on tavallisesti 10 %, parkkipaikan maksu sisältää ALV 24 % ja hotellin aamiaisen arvonlisävero on 14 %. Matkalaskussa tulee merkitä majoituksen ja parkkipaikan ALV kannat samalla tavalla kuin kuitissa, mutta aamiaista varten verohallinnon ohjeiden mukaan valitaan ALV 0 %, koska se ei ole alv-vähennyskelpoinen kulu. (Verohallinto 2020c). Eli yksi lasku hotellimajoituksesta sisältää kuluja erilaisten ALV:n mukaan.

Kuitenkin samalla tavalla kuin matkasuunnitelman tekemisessä, jos oikean kulu-tyypin valinta tuntuu vaikealta, on matkustajalle suositeltu valita ALV 0 % vaihtoehto. Tärkeää on, että jokaisesta kulusta löytyisi tosite, joka todentaa maksun. Tapauksissa kun matkustajalla jostain syystä ei ole kuitteja on mahdollista kuitenkin korvata matkakulut halvimman julkisen kulkuneuvon hinnan mukaan. (UEF 2028a.) Matkalaskun asiataarkastaja tekee tarvittavat korjaukset. Liite voidaan lisätä oikeassa kulmassa olevaa liitemerkkiä ”klikkaamalla”, tai kulun oikeassa reunassa olevasta painikkeesta (ks. Kuva 6).



Kuva 6. Liitteiden lisääminen.

Usein työmatkan syynä on joku tapahtuma, kuten konferenssi, kongressi, seminaari jne. Tyypillisesti näistä tapahtumista on ohjelma. Matkustajan tulee lisätä Itä-Suomen yliopiston matkustusohjeen mukaan matkalaskullensa ko. ohjelma liitteeksi. (UEF 2020a). Ei siis riitä merkitä matkalaskussa vain linkki internetsivulle, josta ohjelma löytyy.

Itä-Suomen yliopisto korvaa osallistumismaksuja esim. konferenssit ja koulutukset, näiden hintaan voi sisältyä myös ilmaisia aterioita. Jos tapahtuman osallistujille tarjotaan vapaaehtoisia toimintoja kuten retket, konsertit jne., josta tulee maksaa erikseen, niitä voidaan korvata Yliopiston varoista vain siinä tapauksessa, jos organisaatio edellyttää osallistumista siihen. Muuten osallistumisen erikseen hinnoiteltuihin toimintoihin yleensä maksaa osallistuja itse, koska katsotaan, että näiden kulujen korvaus sisältyy päivärahoihin. (UEF 2020a.)

3.7 Muut matkustamiseen liittyvät asiat

Tiliöinti ja hyväksyminen

Tiliöinnin välilehdellä matkustajan ei tarvitse merkitä mitään, tämän sivun täyttää asiattarkastaja. Kuitenkin kommentissa, tai laskun kuvauksessa matkustaja voi merkitä tiliöintiä varten, mikä on rahoitusprojekti.

Matkustaja lähettää matkalaskunsa asiattarkastajalle, kun matkalasku on tehty, kaikki tarvittavat liitteet on lisätty, ostot ja ennakot ovat kohdistettu matkalaskulle.

Välilehdellä ”hyväksyntä” M2-matkahallintajärjestelmän käyttäjä valitsee pudotuslistasta matkalaskun asiatarkastajan ja lähettää laskun tarkistettavaksi. Tarvittaessa voidaan lisätä matkalaskuun liittyvä kommentti.

Nollamatkalaskut

Tapauksissa kun suoritetusta työmatkasta ei ole aiheuttanut matkustajalle korvattavia kuluja, mutta matkasta on syntynyt ostotapahtumien tyyppejä kuluja organisaatiolle, tulee tehdä kuluveloitus, mikä käsitellään samalla tavalla kuin matkalasku. (UEF 2020a.)

Itä-Suomen matkustusohjeessa on erikseen kerrottu, ettei saa tehdä M2-matkahallintajärjestelmään ”nollamatkalaskuja” eli laskuja, jotka eivät sisällä kirjanpitoon siirrettäviä kuluja. (UEF 2020a.)

Matkavakuutus

Työntekijöiden matkavakuutus on työnantajalle vapaaehtoinen vakuutus. Matkavakuutus täydentää työtapaturmavakuutusta. Itä-Suomen yliopisto on solminut matkavakuutus sopimuksen vakuutusyhtiön kanssa. Matkavakuutus toimii organisaation henkilökunnan kotimaan- ja ulkomaantyömatkojen aikana. Matkavakuutus edellyttää sitä, että palkansaajan matkasuunnitelma on hyväksytty tai on saatu työnantajan lupa työmatkalle. Kotimaan matkojen matkavakuutuksen ehto on myös, että työmatkan etäisyys ylittää 70 km. (UEF 2020 d, UEF 2020a.)

Puitesopimukset

Matkanvarauksissa Itä-Suomen yliopiston palkansaajien tulee huomioida, että yliopisto on sitoutunut puitesopimukseen, joissa on merkitty sopimuksen mukaiset toimittajat. Esimerkiksi vuonna 2020 lentopalvelut varataan seuraavilta lentoyhtiöiltä: Finnair Oy, KLM Koninklijke Luchtvaart Maatschappij N.V, Norwegian Air Shuttle ASA, SAS Scandinavian Airlines Systems. Lentoliput hankitaan CWT:n itsevarausjärjestelmän kautta, tai CWT-matkatoimiston palvelutiimiin avulla. Samalla tavalla majoituspaikka varataan suoraan sopimushotelleista tai CWT:n kautta. (UEF 2019.)

3.8 M2-matkahallintajärjestelmän kehittäminen - teoriasta tutkimukseen

Itä-Suomen yliopistossa työskentelee noin 2700 työntekijää ja melkein kaikki työntekijät joutuvat välillä käyttämään tätä järjestelmää. Vaikka M2-matkahallintajärjestelmä on aika helppo ja looginen käytössä, työntekijöille, jotka eivät matkusta usein tai uusille Itä-Suomen yliopiston työntekijöille järjestelmän käyttö välillä aiheuttaa kysymyksiä. Perinteisellä tavalla matkustajat saavat apua talouspalvelun henkilöstöltä. Matkustajien M2-matkahallintajärjestelmän käytön helpottamiseksi ja taloussihteereiden työn avustamista varten on tarkoituksena luoda chattibotti.

Nykyaikaiset älyteknologiat mahdollistavat M2-matkahallintajärjestelmän käyttäjiä saamaan tarvittavat tiedot vielä helpommin ja nopeammin. Chattibotti on tekoälytuote, jota voidaan hyödyntää matkahallintajärjestelmässä.

Chattibotin toteuttamista varten tehtiin tutkimus, jossa selvitettiin millaisissa asioissa M2-matkahallintajärjestelmän käyttäjät useimmin tarvitsevat neuvoa ja minäkalaisiin asiakkaiden toistuviin kysymyksiin talouspalvelun henkilöstö useimmin joutuu vastaamaan.

4 Tutkimuksen toteutus

4.1 Tutkimuksen tavoitteet

Hyvä tutkimus edellyttää selkeää aiheen rajausta, tutkimuksen tarkoituksen ja tavoitteen määrittämistä. Aiheen rajaus tarkoittaa käytännössä tutkimuksen aiheen täsmentämistä ja kaventamista suppeammaksi. Siitä monesti riippuu, onko tutkimus helpompi vai haasteellisempi. Yleensä aiheen rajaukseen vaikuttaa tutkijan mielenkiinto ja taidot sekä tutkimukseen käytettävissä oleva aika. Tutkimuksen rajaukset voivat koskea tutkimuksen ilmiöitä, ihmisryhmiä, maantieteellistä sijaintia tai aineistotyyppiä. On mahdollista tutkia ilmiöitä vain tietyistä näkökulmista tai

jonkun konkreettisen käsitteen avulla. Hyvä aiheen rajausta helpottaa tutkimuksen toteuttamista. (Jyväskylän yliopisto 2014.)

Lähtökohtana oli laaja idea digitalisaation mahdollisuuksien hyödyntämisestä taloushallinnossa. Rajoituksina olivat konkreettinen taloushallinnon järjestelmä – M2-matkahallintajärjestelmä ja konkreettinen tekoälytuote – chattibotti. Tavoitteena oli tutkia chattibotin käyttömahdollisuuksia taloussihteerin ja järjestelmän käyttäjän näkökulmista. Vain tällä ehdolla voidaan saada objektiivisia ja monipuolisia tutkimustuloksia. Tärkeä rooli aiheen rajauksessa on tutkimuksen tarkoituksella ja tavoitteilla.

On olemassa eri tutkimuslajeja. Teoriassa erotetaan kartoittava, selittävä, kuvaileva tai ennustava tutkimus. Kartoittavan tutkimuksen avulla voidaan etsiä uusia ilmiöitä, selvittää syvemmin vähän tutkittuja tai ei aiemmin tutkittuja ilmiöitä, etsiä uusia ratkaisuja ja näkökulmia. Selittävän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia syy-seurausketjuja, etsiä selitystä jollekulle ilmiölle / tilanteelle. Kuvailevan tutkimuksen tehtävänä on kuvata jonkun ihmisryhmän, tapahtuman, ilmiön jne. keskeisiä piirteitä. Ennustavan tutkimuksen tarkoituksena ymmärretään eri toimintojen ennustamista. (Kajaani AMK 2020, Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008.)

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää chattibottia mahdollisena palvelukanavana matkustajille ja kartoittaa chattibotin päätöspuun rakennetta, jota varten tehtiin kysely matkustajille ja taloussihteereille. Lisäksi kyselyä syvennettiin haastatteluin. Tavoitteena oli saada mahdollisimman laajaa tietoa järjestelmän käyttöön liittyvistä käyttäjien tyypillisistä haasteista ja sitten saatujen tietojen avulla kartoittaa tyypillisiä kysymyksiä ja niihin vastauksia.

Edellisessä luvussa oli tarkasti kuvattu M2-matkahallintajärjestelmää ja käyty lyhyesti läpi kaikki kohdat, joihin järjestelmän käyttäjät törmäävät matkasuunnitelmaa tai matka- tai kululaskua tehdessään. Tutkimuksen avulla tuli selvittää, mitkä asiat useammin aiheuttavat kysymyksiä järjestelmän käyttäjiltä ja mihin kysymyksiin useammin joutuvat vastamaan talouspalvelun työntekijät. Tietoja kerättiin sekä järjestelmän käyttäjiltä että järjestelmän asiantuntijilta.

Chattibotin luomisprosessi sisältää seuraavat vaiheet: analyttinen (tiedon keräys), kreatiivinen (chattibotin toteuttaminen), chattibotin tuki ja kehittäminen. Eli tehtiin analyttista työtä, joka liittyy ensimmäiseen chattibotin luomisen vaiheeseen: kerätään tietoja, analysoidaan ja niiden pohjalla kartoitetaan, jotka jatkossa toimivat chattibotin dialogien pohjana.

4.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmät ovat empiirisen tutkimuksen konkreettisia aineiston hankinta ja -analyysimetodeja tai -tekniikoita. (Saukkonen 2006). Tutkimusmenetelmät jaetaan kahteen ryhmään laadullisia (kvalitatiivisia) tai määrällisiä (kvantitatiivisia). (University of Eastern Finland 2020a).

Määrällisessä tutkimuksessa kerätään faktoja, lukuja. Määrälliset tiedot ovat luonteeltaan tilastotieteellisiä. Ne tukevat yleisiä tutkimusaineiston johtopäätöksiä. Laadullisen tutkimuksen tarkoitus on kerätä tietoja, jotka kuvailevat aihetta kuten esimerkiksi mielikuvat, mielipiteet, näkökulmat. (SurveyMonkey 2020.)

Määrällisessä (kvantitatiivisissa) tutkimuksessa käytetään mittausmenetelmiä, joiden tarkoitus on kerätä numeerisia tutkimukseen liittyviä aineistoja. Kvantitatiivisen tutkimuksen menetelmät voivat olla lomake-, webbi-, email-, kirjekyselyt, henkilökohtaiset tai puhelinhaastattelut, paneelitutkimukset, testit jne. Määrällisen tutkimuksen kyselylomakkeet yleensä sisältävät suljettuja kysymyksiä, joihin vastauksessa tulee valita valmiista vaihtoehtoista sopivin. Eli tavallisesti vastaaja ei kommentoi valintaansa eikä anna avoimia vastauksia. Mittaamisen avulla saatuja arvoja analysoidaan ja tehdään havaintoja. (Vilpas 2020.)

Kvalitatiivisen tutkimuksen tavoite on jonkin ilmiön ymmärtäminen, ei ainoastaan tilastollisten yhteyksien etsiminen. (Saaranen-Kauppinen, Puusniekka 2009). Kvalitatiivisen tutkimuksen avulla voidaan saada syvä ymmärtämys tutkittavasta kohteesta, sen ominaisuuksista ja laadusta. Kvalitatiivisissa tutkimuksissa tutkija kerää aiheeseen liittyviä monipuolisia tietoja ja tekee niiden analyysin. Tällaisen tutkimuksen tuloksia ei ole mahdollista saada pelkästään mittauttamalla määräll-

lisesti, vaan se vaati analyyttistä työtä ja tutkijan kokoprosessiin sitoutumista. Tutkija ei ole vain objektiivisen tarkkailijan roolissa, mutta hänen omat havaintonsa tutkimuksen näkökulmasta ovat tärkeitä. (Rauta 2014.) Kvalitatiivissa tutkimuksessa kuvataan todellisen elämän ilmiöitä huomioon ottaen, ettei todellisuus ole yksiselitteistä. Tapahtumat vaikuttavat toisiinsa ja tulee tutkia kohteita kokonaisvaltaisesti. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 1997, 161, Rauta 2014.) Kvalitatiivisen tutkimuksen menetelmiä ovat esimerkiksi: haastattelut, kyselyt, joissa käytetään avoimia kysymyksiä, sekä havaintoja.

Kvalitatiiviset ja kvantitatiiviset tutkimusmenetelmät eivät ole toisiaan poissulkevia eikä kilpailevia, ne voivat täydentää toisiaan. Laadullisen tutkimuksen avulla voidaan syventää määrällisen tutkimuksen tuloksia. (Vilpas 2020.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa kysymyksiä, jotka nousivat M2-matkahallintajärjestelmän käyttämisessä. Opinnäytetyöntekijän mielestä tutkimuksessa voitiin käyttää tällaisia tutkimusmenetelmiä, kuten haastattelut ja kyselyt, jotka sisältävät sekä kvalitatiivisen että kvantitatiivisen menetelmien piirteitä. Suljetut kysymykset sisältävät valmiita vastausvaihtoehtoja. Niiden avulla selvitettiin, kokevatko käyttäjät chattibotin luomisen M2-matkanhallintajärjestelmään hyödyllisenä ja kuinka usein he tarvitsevat neuvoa järjestelmän käytöstä. Selvittäessä minkälaisia haasteita ja kysymyksiä käyttäjillä on, käytetään avoimia kysymyksiä.

4.3 Kysely

Kyselyt toteutetaan paperisilla- tai sähköisillä lomakkeilla. On olemassa nettikyselytyökalut kuten Forms, Webropol jne., joiden avulla on mahdollista toteuttaa kyselyt.

Kuten aiemmin on jo mainittu, on mahdollista käyttää kyselyjä, jossa on valmiiksi luotu vastausvaihtoehtoja. Tässä tapauksessa vastaaja valitsee sopivan vastauksen. Toisena vaihtoehtona ovat kyselyt, jossa on mahdollista vastata vapaasti. Tämän opinnäytetyön tutkimuksen kyselyissä voidaan käyttää sekä suljettuja että avoimia kysymyksiä. Esimerkiksi selvittäessä, kuinka usein käyttäjä käyttää M2-

matkahallintajärjestelmää tai kuinka usein hän tarvitsee neuvoa järjestelmän käytöstä, voidaan laatia kysymykset, joissa on mahdollisuus valita vastausvaihtoehto. Toisinaan, kun kysytään haasteista ja ongelmista, joita järjestelmän käyttäjät kokevat sen käytössä, tulee laatia avoimia kysymyksiä.

Kyselyillä on mahdollista kerätä nopeasti tietoja laajalta kohderyhmältä. Usein kyselyjen kautta saatua tietoa täytyy syventää ja täsmentää haastattelujen kautta kerätyllä tiedolla. Saatu informaatio tulee analysoida ja sen pohjalla kartoittaa kysymyksiä chattibottia varten.

Tutkimusta varten Forms-ohjelman avulla laadittiin kaksi kyselyvaihtoehtoa, josta yksi oli tarkoitettu asiattarkastajille ja toinen M2-matkahallintajärjestelmän käyttäjille eli matkustajille. Kyselyihin sisältyvät kysymykset liittyivät M2- järjestelmän käyttöön ja chattibotin käyttömahdollisuuteen M2-matkahallintajärjestelmän rinnalla.

Käyttäjiltä selvitettiin, kuinka usein he käyttävät M2-matkahallintajärjestelmää ja kuinka usein he tarvitsevat neuvoa sen käytöstä. M2-matkahallintajärjestelmän toiminnan perusteella, käyttäjiä oli pyydetty arvioimaan, missä asioissa he tarvitsevat neuvoa, sekä mihin asioihin heidän kysymykset / haasteet liittyvät:

- Matkasuunnitelman tekemiseen
- Matkalaskun tekemiseen
- Työmatkan alkamis- ja päätymissaikojen määrittämiseen
- Matkakulujen kirjaamiseen
- Ostotapahtumiin
- Kilometrikorvauksiin
- Matkalaskun liitteisiin
- Ennakoihin
- Päivärahoihin
- Ateriakorvauksiin
- Muihin asioihin

Asiattarkastajilta kysyttiin, kuinka usein matkustajat kysyvät neuvoa M2-matkahallintajärjestelmän käytöstä ja onko heillä tyypillisiä, usein toistuvia kysymyksiä ja jos niitä on, mihin nämä kysymykset liittyvät.

Sekä käyttäjiltä että asiatarkastajilta kysyttiin mielipidettä, kokevatko he hyödyllisinä chattibotin luomisen M2-matkahallintajärjestelmään.

Itä-Suomen yliopistossa työskentelee noin 2700 työntekijää, joilla on mahdollisuus käyttää M2-matkahallintajärjestelmää. Tutkimusta varten tehtiin satunnainen otanta 200 henkilöä, joista oli jälkikäteen valittu vain suomea puhuvat työntekijät, koska tutkimus toteutettiin suomen kielellä.

Kyselyt lähetettiin syyskuussa 2020 186 M2-järjestelmän käyttäjälle ja 116 työntekijälle, joilla oli asiatarkastusoikeus. Lisäksi tutkimusta suoritettaessa heitä muistutettiin vastamaan kyselyyn, koska vastaprosentti oli matala. Kaiken kaikkiaan 12 % käyttäjistä (23 henkilöä) ja 28 % asiatarkastajista (34 henkilöä) osallistui tutkimukseen. Todennäköisesti matala vastausprosentti johtui siitä, että koronatilanteen takia matkustaminen on ollut mahdollista vain poikkeuksellisesti ja rajoitettuihin maihin. Vuonna 2020 matkojen määrä oli hyvin vähäinen koronatilanteesta johtuen.

4.4 Haastattelu

Haastattelu on usein käytetty tiedonkeruutapa. Haastattelussa tutkija ja haastateltava keskustelevat asioista, jotka kuuluvat tutkimusaiheeseen. Haastattelu on hyvä tapa perusteellisen ja monipuolisen tiedon saamiseksi. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2009).

On olemassa erilaisia haastattelutyyppejä ja -tapoja. Esimerkiksi kaikki haastattelutavat voidaan luokitella sen mukaan, kuinka tarkat haastattelukysymykset ovat, onko haastateltavalle annettu liikkumatilaa vastauksessaan. Haastattelu on strukturoitu, kun haastattelussa käytetään haastattelulomaketta, jossa ovat kysymykset ja valmiit vastausvaihtoehdot. Puolistrukturoitu ja strukturoimaton haastattelu sisältää kysymyksiä, joissa haastateltava vastaa avoimesti ilman valmiiksi tarjottuja vastausvaihtoehtoja, kysymyksen järjestys on joustava ja kysymyksen lista ei ole suljettu. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2020.)

Haastattelun tyyppi valitaan tutkimuksen tarkoituksen mukaan, riippuen siitä min-kälaisia tietoja tarvitaan. Tässä tutkimuksessa käytettiin puolistrukturoitua haas-tattelua, joissa oli valmiit kysymykset, mutta ei valmiita vastauksia. Valmiit kysy-mykset strukturoivat haastattelua ja mahdollistavat viedä haastattelun johdonmu-kaisesti ja avoimet vastaukset mahdollistavat uuden tiedon saamisen haastatel-tavilta.

Tutkimuksen alkuvaiheessa ennen kyselyjen lähettämistä haastateltiin Itä-Suo-men yliopiston IT-päällikkö Markus Hagmania. Haastattelun tavoitteena oli selvit-tää, miten chattibotin luominen toteutetaan Itä-Suomen yliopistossa, mitä erilaisia vaihtoehtoja on ja mitä edellytetään chattibottien toteuttamisen onnistumiseksi.

Haastattelun mukaan tällä hetkellä Itä-Suomen yliopistossa on käytössä yksi chattibotti hakupalveluissa. Suunnitelmissa on chattibottien luominen IT-palveluissa, hankintapalveluissa ja mahdollisesti muualla organisaatiossa. Chat-tibotin luomisprosessi sisältää tieteelliseen-, teknisen-, ja kehittämisvaiheen. (Hagman, 2020).

Itä-Suomen yliopisto on tehnyt sopimuksen yrityksen kanssa, joka tarjoaa alustan chattibottien luomiseen. Chattibottiratkaisut voivat olla toiminnaltaan erilaisia. Yk-sinkertaisimmat perustuvat ratkaisupolkuihin, mutta on olemassa myös chattibot-tiratkaisuja, jotka käyttävät tekoälyä ja osaavat itse analysoida kysymyksiä ja et-siä sopivia vastauksia. Itä- Suomen yliopistossa ei ole käytössä älykkäämpiä chattibotteja. Tarpeen mukaan käytetään yksinkertaisempia chattibotteja, jotka on ohjelmoitu niin, että ne antavat käyttäjälle mahdollisuuden valita kysymyksen / vastauksen valmiiksi tehdyistä vaihtoehtoista, eli käyttäjällä ei ole mahdolli-suutta kirjoittaa vapaamuotoisia kysymyksiä. Hyvin yleistä on, että vastauksena asiakkaat saavat linkkejä, kuvia ja videoita, joista tarvittavia tietoja löytyy. (Hag-man, 2020).

Chattibotille tehtäville kysymysten määrä riippuu aiheesta. On tärkeää välttää epäolennaisia kysymyksiä ja vastauksia. Onnistuneen chattibotin rakentaminen edellyttää selkeää ymmärrystä, missä chattibotin tarve on, mitä halutaan tehdä, missä chattibotti auttaa ja missä se kannattaa rakentaa. (Hagman, 2020).

IT-päällikön haastattelu auttoi hahmottamaan, millaisia chattibotteja on mahdollista luoda Itä-Suomen yliopistossa ja miten niitä toteutetaan käytännössä.

Mahdollisimman kattavan ja objektiivisen kuvan saamista varten chattibotin käyttömahdollisuuksista yliopiston matkustuspalveluissa haastateltiin M2-matkahallintajärjestelmän pääkäyttäjä Katja Heikkistä ja M2-matkahallintajärjestelmän varapääkäyttäjä Pirjo Väisästä. He molemmat kertoivat, etteivät pääsääntöisesti työskentele M2-matkahallintajärjestelmän käyttäjien kanssa, vaan asiattarkastajien kanssa. Asiatarkastajilla on tavallisesti kysymyksiä, jotka eivät ole usein toistuvia ja tyypillisiä. Sen takia sekä Katjalle että Pirjolle oli hieman vaikea arvioida chattibotin hyödyllisyyttä ja potentiaalia M2-matkahallintajärjestelmässä, he kuitenkin ajattelivat positiivisesti, että sitä on mahdollista kokeilla. (Heikkinen 2020, Väisänen 2020).

5 Tutkimustulokset ja niiden tulkinta

5.1 Tulosten analysointi

Kyselyyn vastanneet M2-matkahallintajärjestelmän käyttäjät jakaantuivat niihin työntekijöihin, jotka normaalitilanteessa joutuvat käyttämään M2-matkahallintajärjestelmää muutamia kertoja vuodessa (59 %), kerran kuukaudessa tai useammin (18 %), kerran vuodessa tai harvemmin (5 %), ja ketkä eivät vielä käyttäneet kyseessä olevaa järjestelmää (18 %).

Käyttäjistä 59 % tarvitsee joskus neuvoa järjestelmän käytöstä ja 9 % tarvitsee neuvoa usein. 18 % vastaajista ei ollut käyttänyt järjestelmää ja vain 14 % vastaajista kokee, että järjestelmän käyttö on helppoa ja että he eivät tarvitse apua sen käytössä.

Onko M2- matkahallintajärjestelmän käyttö selkeää ja helppoa?

[Lisätietoja](#)

● Kyllä	3
● Tarvitsen joskus neuvoa	13
● Tarvitsen usein neuvoa	2
● En osaa sanoa, en ole vielä kä...	4



Kuvio 1. Käyttäjien tarve neuvoista

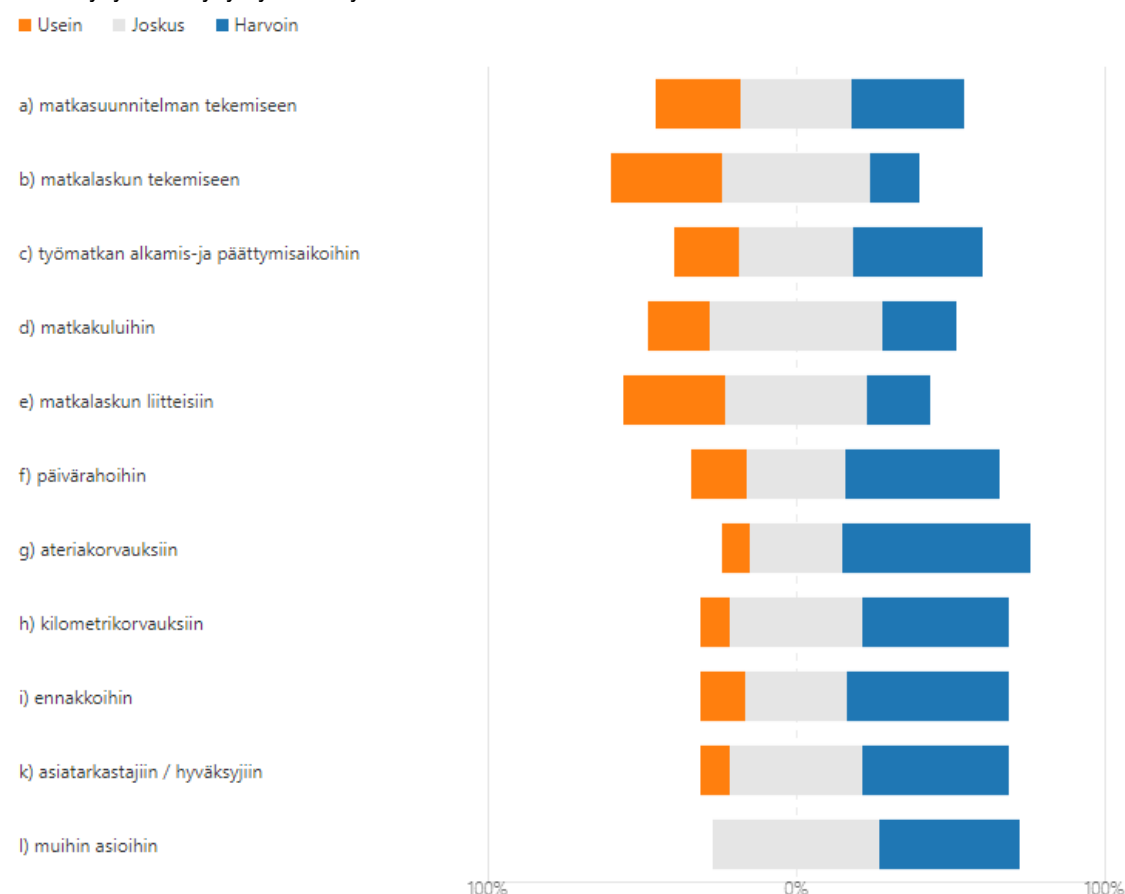
Suurin osa asiataarkastajista vastasi, että joutuu vastaamaan kysymyksiin M2-järjestelmän käytöstä kerran viikossa (24 %) tai kerran kuukaudessa (39 %). Tästä voidaan päätellä, etteivät järjestelmän käyttäjät kysy matkustamiseen liittyvistä asioista usein. Kaikkiaan 61 % kyselyyn vastanneista asiataarkastajista kertoi, että järjestelmän käyttäjillä on usein toistuvia kysymyksiä. Asiataarkastajista 49 % vastasi, ettei matkustajilla ole tyypillisiä kysymyksiä. Muutamissa asiataarkastajien kommenteissa oli kuitenkin mainittu, että matkalaskuista puuttuivat usein tarvittavat liitteet. Kyselyn perusteella asiataarkastajat eivät kuluta paljon työaikaansa matkustajien kysymyksiin vastaamiseen, vaan enemmänkin siihen, että he joutuvat usein pyytämään matkustajilta liitteitä laskuun tai muuten täydentämään puuttuvia tietoja.

Tutkimuksen perustella todettiin, että enemmistö kysymykseen vastanneista käyttäjistä tarvitsee neuvoja ohjelman käytössä, kuitenkin he eivät olleet useinkaan kysyneet apua asiataarkastajilta. Tästä asiasta haastatteluissa kysyttiin kommentteja M2-hallintajärjestelmän pääkäyttäjiltä. Heidän mielestään on mahdollista, että käyttäjät halutessaan saada matkalaskun nopeammin valmiiksi, eivät kysy neuvoa vaan lähettävät laskuja eteenpäin toivoen, että asiataarkastaja korjaa sen tai kysyy lisätietoja tarvittaessa. On mahdollista, että jos toiminnassa olisi chattibotti, M2-matkahallintajärjestelmän käyttäjät voisivat nopeasti saada vastauksia epäselvistä asioista ja matkalaskujen täyttämisen laatu olisi parempaa.

Asiataarkastajien vastauksien mukaan asiakkaiden kysymykset liittyvät useimmin matkasuunnitelman ja matkalaskun tekemiseen sekä matkalaskujen liitteisiin.

Jotkut asiataarkastajista vastasivat, että usein toistuvat kysymykset liittyvät myös muihin kohteisiin, kuten työmatkan alkamis- ja päättymisaikoihin, matkakuluihin, päivärahoihin, ateriakorvaukseen, sekä asiataarkastajan / hyväksyjän valintaan. (Kuvio 2).

Usein kysyttävät kysymykset liittyvät

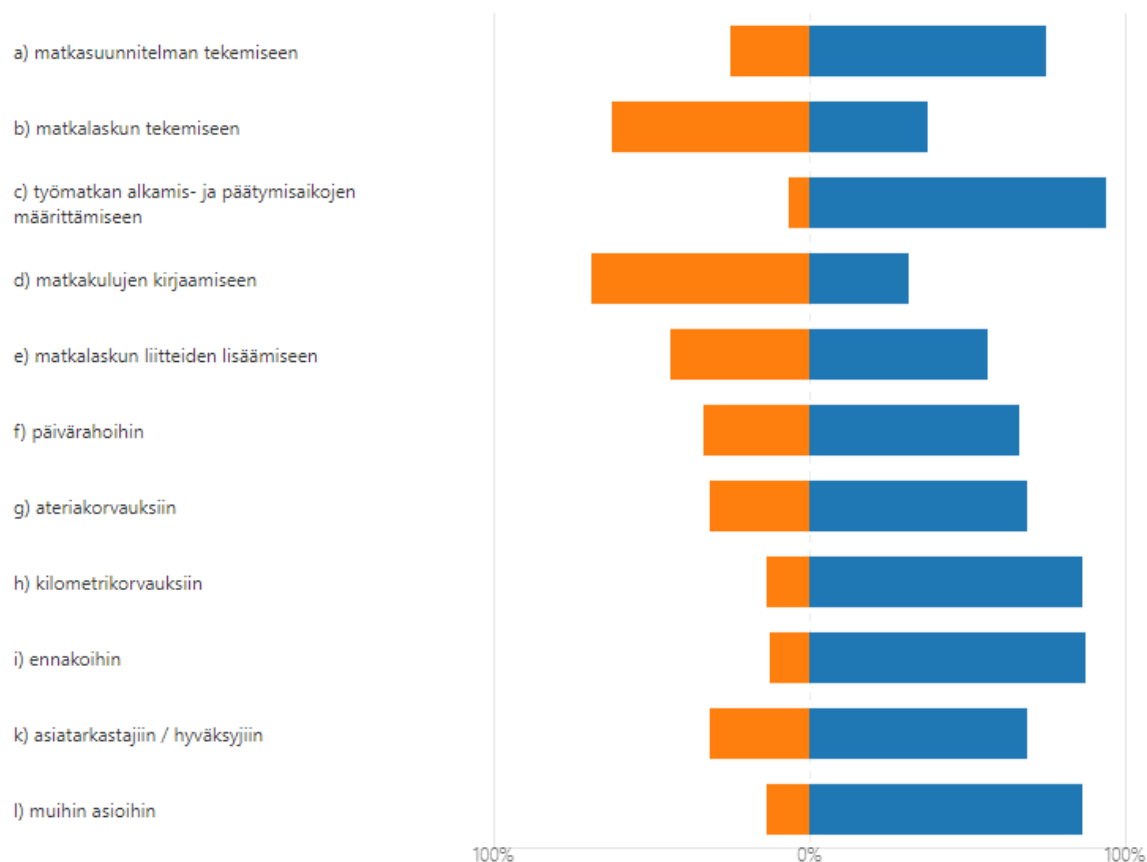


Kuvio 2. Usein toistuvat kysymykset. Asiataarkastajat.

Suurin osa M2-matkahallintajärjestelmän käyttäjistä vastasi, että he tarvitsevat neuvoa asioista, jotka liittyvät matkalaskun tekemiseen (62,5 %), matkakulujen kirjaamiseen (68,8 %), matkalaskun liitteiden lisäämiseen (43,8 %). Pienempi prosenttimäärä (12 % - 33 %) vastaajista merkitsi, että he tarvitsevat neuvoa, joka liittyy matkasuunnitelman tekemiseen, päivärahoihin, ateriakorvauksiin jne. Jotkut kyselyyn vastanneet vastasivat, että heillä oli vaikeuksia liittyen esimerkiksi matkalaskujen peruuttamiseen koronaviruksen takia. Kuviossa 3 on graafisesti esitetty M2-matkahallintajärjestelmän käyttäjien vastauksia asioista, jossa he tarvitsevat neuvoa.

Järjestelmän käyttäjät tarvitsevat neuvoa, joka liittyy

■ Kyllä ■ Ei



Kuvio 3. Järjestelmän käyttäjien neuvojen tarpeet.

Kuviosta 3 nähdään, ettei ollut yhtään asiaa, joissa kukaan käyttäjästä ei tarvitsisi neuvoa. Jotkut kyselyyn vastanneista kirjoittivat esimerkkejä kysymyksistä, jotka otetaan huomioon kysymyksien kartoittamisessa.

Viimeisenä kyselyjen kysymyksenä oli, kokevatko kyselyyn vastaajat hyödyllisinä, jos M2-järjestelmässä toimisi chattibotti, joka vastaisi tyypillisiin M2-matkahallintajärjestelmän käyttäjien kysymyksiin? ”Kyllä” vastasivat 56 % asiatarkastajista ja 50 % matkustajista. ”En osaa sanoa” vastasi 36 % järjestelmän käyttäjistä ja 34% asiatarkastajista. Chattibotin kokivat tarpeettomaksi 9 % asiatarkastajista ja 14 % matkustajista.

Tutkimuksen tuloksien perusteella voidaan päätellä, että asiakkailta on useita kysymyksiä liittyen M2-matkahallintajärjestelmän käyttöön. Monet kysymykset eivät

ole vaikeita eli chattibotti osaisi vastata niihin. Vaikka tutkimuksen tulosten mukaan suosituimmat käyttäjien kysymykset liittyvät matkalaskun tekemiseen, matkakulujen kirjaamiseen ja laskun liitteiden lisäämiseen, opinnäytteen tekijän mielestä chattibotin luomisessa kuitenkin kannattaa huomioida mahdollisimman laajasti asioita, jotka voivat aiheuttaa kysymyksiä M2-matkahallinnanjärjestelmän käytöstä. Tämä on mahdollista, kun periaatteessa kysymysten kokonaismäärä ei ole liian suuri.

5.2 Kysymysten kartoittaminen chattibotin päätöspuuta varten

Kaikki M2-matkahallintajärjestelmään liittyvät kysymykset voidaan jakaa neljään suurempaan ryhmään: matkasuunnitelmaan liittyvät kysymykset, matkalaskun tekemiseen liittyvät kysymykset, järjestelmän käyttöön ja matkavarauksiin liittyvät kysymykset. Alkuvaiheessa voidaan selvittää mihin kysymyksien ryhmään käyttäjää kiinnostava asia kuuluu.

a. Hei, olen M2-matkahallintajärjestelmän chattibotti, voinko auttaa sinua?

- Kyllä
- En tarvitse neuvoa kiitos.

b. Mihin kysymyksesi liittyy?

- matkasuunnitelman tekemiseen
- matkalaskun tekemiseen
- M2-järjestelmän käyttöön
- matkavarauksiin

c. Sen jälkeen tarkennetaan tilannetta ehdottamalla käyttäjille valittavaksi sopiva vaihtoehto. Vaihtoehtojen listaus ei kuitenkaan sisällä kaikkia mahdollisia kysymyksiä, siksi viimeinen vaihtoehto ”Muu kysymys” mahdollistaa, että käyttäjä voi jättää sähköpostiosoitteensa ja tekstikysymyksen, johon vastaa matkalaskun asiantarkastaja tai ”traveltiimi”.

Matkasuunnitelman tekemiseen liittyviä kysymyksiä

- a. Missä tilanteessa tulee tehdä matkasuunnitelma?
- b. Unohdin tehdä matkasuunnitelman, voiko sen tehdä jälkikäteen?
- c. Tarvitsen matkankuvaukseen liittyvää neuvoa
 - ✓ Miten merkitsen matkan alkamis- ja päättymisaikoja?
 - ✓ Miten merkitsen ulkomaille saapumisajan?
 - ✓ Minkä matkatyyppin valitsen?
- d. Tarvitsen matkakuluihin liittyvää neuvoa
 - ✓ Mitkä matkakustannukset tulee laittaa suunnitelmalle?
 - ✓ En vielä tiedä tarkkoja kulujen summia
 - ✓ Minkä maksuvälineen valitsen kululle?
- e. Mitä ovat ennakot ja miten niitä haetaan?
- f. Voinko yhdistää työmatkani vapaapäivien kanssa?
- g. Voiko perheenjäseneni matkustaa mukana?
- h. Kenelle lähetän matkasuunnitelmani hyväksyttäväksi?
- i. Muu kysymys (asiakkaan tekstikysymys ja sähköpostiosoite)

Matkalaskun tekemiseen liittyvä kysymys

- a. Minulla on matkakuvaukseen liittyvä kysymys
 - Matkan aloittamis- ja päättymisaikat
 - Matkatyyppin valinta
- b. Matkakuluihin liittyvä kysymys
 - Miten valitsen matkakulun tyyppin ja alv-prosentin?
 - Miten huomioidaan saadut ennakot?
 - Taksin ja oman auton käyttö
 - Miten jaetaan majoituskulut tapauksessa, kun perheenjäsen matkustaa mukana?
 - Miten käsittelen M2- järjestelmässä ostotapahtumat?
- c. Työmatkan ja vapaa-ajan yhdistäminen
- d. Päivärahoihin liittyvä kysymys
 - Kotimaanpäivärahat
 - Ulkomaanpäivärahat

- Aterioiden vaikutus päivärahoihin
- e. Matkalaskun liitteet
 - Minkälaisia liitteitä tarvitaan?
 - Miten lisään liitteet laskulle?
- f. Kuluveloituksiin liittyvä kysymys
 - Milloin teen kuluveloituksen?
 - Miten valitsen kulutyypin ja alv-prosentin?
- g. Kilometrivelotus
- h. Kenelle lähetän matkalaskuni?
- i. Muu kysymys (asiakkaan tekstikysymys ja sähköpostiosoite)

Järjestelmään liittyvä kysymys

- a. Miten vaihdan M2-matkahallintajärjestelmän suomenkieliseksi/ englanninkieliseksi
- b. Miten poistetaan aiheeton matkasuunnitelma / Matkalasku
- c. Onko M2-matkahallintajärjestelmästä käytössä mobiiliversio?

Matkavarauksiin liittyvä kysymys

- d. Hotellivaraus
- e. Lentolippuvaraus
- f. Junalippuvaraus

Sen jälkeen, kun käyttäjä on saanut vastauksen, häneltä kysytään, onko muuta kysyttävää ja jos on, palataan vaiheeseen, jossa on mahdollista valita mihin kysymys liittyy.

Chattibotin kysymyspuu on esitetty liitteessä 3.

5.3 Johtopäätökset

Tutkimuksen perusteella todettiin että, M2-matkahallintajärjestelmän käyttäjät tarvitsevat neuvoja järjestelmän käytöstä, samalla he eivät useinkaan kysy neuvoja asiatarkastajilta. Matkalaskut ovat joskus puutteellisia ja sen takia asiatarkastajat joutuvat korjaamaan matkalaskujen tietoja sekä kysymään puuttuvia tietoja ja liitteitä.

Asiakkailla on useita kysymyksiä liittyen M2-matkahallintajärjestelmän käyttöön. Suosituimmat käyttäjien kysymykset liittyvät matkalaskun tekemiseen, matkaku- lujen kirjaamiseen ja laskun liitteiden lisäämiseen. Monet kysymykset eivät ole vaikeita eli chattibotti osaisi vastata niihin.

Chattibotin luomisessa kuitenkin kannattaa huomioida mahdollisimman laajasti asioita, jotka voivat aiheuttaa kysymyksiä M2-matkahallintajärjestelmän käytöstä. Noin puolet kyselyyn osallistuneista koki hyödyllisenä, jos M2-järjestelmässä toimi chattibotti.

6 Pohdinta

Itä-Suomen yliopisto kehittää toimintaansa jatkuvasti monin tavoin, mm. talous- palveluissa. Chattibotin luominen M2-matkahallintajärjestelmään on yksi näistä kehittämisideoista. Tavoitteena on tehdä M2-matkahallintajärjestelmän käytöstä vielä selkeämpää ja helpompaa käyttäjille ja vähentää siihen liittyvää talouspal- velun henkilöstön työtä.

Opinnäytetyössä esiteltiin lyhyesti chattibotin toimintaa, sen luomista ja vaihtoehtoja. Kuvattu M2-matkahallintajärjestelmää käyttäjän näkökulmasta ja korostettu asioita, joissa käyttäjillä voi olla kysymyksiä ja haasteita.

Chattibotin luomista varten tehtiin tutkimus, jossa haastateltiin Itä-Suomen yli- opiston IT-päällikköä ja M2-matkahallintajärjestelmän pääkäyttäjää. Sähköisten kyselyiden avulla selvitettiin, onko järjestelmän käyttäjillä tyypillisiä kysymyksiä,

mihin ne liittyvät ja kokevatko Itä-Suomen yliopiston työntekijät hyödyllisenä, että M2- järjestelmässä toimisi chattibotti.

Tutkimuksen haastattelut ja kyselyt eivät sisältäneet henkilökohtaisia kysymyksiä, kaikki kysymykset liittyivät M2-matkahallintajärjestelmän käyttöön. Kuitenkin koska tutkimusprosessissa käsiteltiin henkilökohtaisia tietoja kuten nimiä ja sähköpostiosoitteita, laadittiin Itä-Suomen yliopiston vaatimuksien mukaan tietosuojaseloste. Ennen kyselyn aloittamista oli saatu vastaajan suostumus osallistumiseen. Vastaajalla oli mahdollisuus saada tietää, miten henkilökohtaisia tietoja käsitellään sekä tietoa tutkimuksen tarkoituksesta ja menetelmistä. Tutkimuksen päätyttyä henkilökohtaisia tietoja sisältävät tiedostot tullaan tuhoamaan. Haastatteluvien nimet on merkitty lähdeluettelossa heidän suullisten suostumuksensa perusteella. Varsinainen tutkimus tehtiin heinä-marraskuussa 2020. Opinnäytetyön tekeminen ei vaatinut erillistä rahoitusta.

Tutkimuksen haasteena oli koronavirusepidemia, joten tutkimus matkajärjestelmästä suoritettiin epänormaalissa tilanteessa, kun ihmiset eivät juuri matkustamis- ja M2-matkahallintajärjestelmän käyttö on todella vähäistä. Tutkimuksen aihe ei tuntunut aktuaaliselta. Kyselyyn vastanneiden määrä oli vain 15 % kaikista kyselyyn vastanneista käyttäjistä. Kuitenkin on toiveissa, että tilanne muuttuisi pian normaaliksi ja tutkimuksen tuloksia voitaisiin hyödyntää.

Vaikka vastaajien määrä oli pieni, se sisältää kuitenkin erilaisia työntekijöitä: jotkut matkustavat normaalitilanteessa usein, osa heistä matkustaa joskus ja oli myös työntekijöitä, jotka eivät olleet vielä käyttäneet M2-matkahallintajärjestelmää. Tutkimuksen kuitenkin kuvaa suurpiirteisesti koko tilannetta.

Tutkimuksen johtopäätöksinä ovat, että asiakkaat tarvitsevat neuvoja (näin vastasi yli 50 % vastanneista). Samalla he eivät useinkaan kysy neuvoja asiattarkastajilta, mutta usein matkalaskut ovat puutteellisia ja sen takia asiattarkastajat joutuvat korjaamaan matkalaskujen tietoja sekä kysymään puuttuvia tietoja ja liitteitä. Kyselyn perusteella kartoitettiin tyypillisiä kysymyksiä sekä tehtiin yksinkertainen kysymyspuu chattibotin luomista varten.

Todennäköisesti on mahdollista ottaa chattibotti käyttöön, koska sen luominen ei aiheuta Itä-Suomen yliopistolle uusia kustannuksia. Chattibotin luomiseksi tarvittava IT-järjestelmän käyttöoikeus on jo hankittu ja siinä ei ole rajoitettu chattibotien määrää. (Hagman, 2020.) Chattibotin toteuttaminen vaatii lähinnä IT-henkilöstön panosta. Kuitenkin pitää huomioida, että chattibotin käyttö ja ylläpito vaatii henkilöstön tukea ja jatkuvaa kehittämistä. Chattibotin toteuttamisvaiheessa päätöspuuta voisi vielä kehittää teknisen toteutuksen osalta IT asiantuntijoiden toimesta yksityiskohtaisemmaksi. Tapauksessa kun chattibotti ei osaa vastata kysymykseen, tulisi chattibotti ohjelmoida niin, että matkustajan kysymys ja sähköpostiosoite menisivät suoraan taloushenkilöstölle.

Chattibotin vaihtoehtoina voisi olla esimerkiksi matkustajien koulutus, jossa opastetaan M2-matkahallintajärjestelmän käyttöä tai lisätä M2-matkahallintajärjestelmän etusivulle linkki usein kysytyistä kysymyksistä ja vastauksista niihin.

Lähteet

- Bonhill. 2019. The history of the chatbot: Where it was and where it's going. <https://www.information-age.com/history-of-the-chatbot-123479024/>. 22.8.2020.
- Built In. 2019. What is Artificial Intelligence? <https://builtin.com/artificial-intelligence> 22.8.2020.
- CGI Inc. 2020. MITÄ ON TEKÖÄLY? Hyödynnä tekoälyä liiketoiminnassa. <https://www.cgi.fi/fi/mita-on-tekoaly>. 21.8.2020
- ChatCompose. 2019. What is a chatbot? <https://www.chatcompose.com/what-are-chatbots.html>. 20.9.2020.
- Expert System S.p.A. 2020. Chatbot: What is a Chatbot? Why are Chatbots Important? <https://expertsystem.com/chatbot/>. 24.8.2020.
- Hagman, M. IT-päällikkö. Itä-Suomen yliopisto. Haastattelu. 18.9.2020.
- Hans van Dam. 2017. 4 steps to writing engaging chatbot dialogue. <https://chatbotsmagazine.com/4-steps-to-writing-engaging-chatbot-dialogue-434a719400a9> . 15.6.2020
- Heikkinen, K. 2020. Taloussihteeri. M2-matkahallintajärjestelmän pääkäyttäjä. Itä-Suomen yliopisto. 8.10.2020.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara P. 2008. Tutki ja kirjoita. Helsinki. Tammi.
- Hostcomm. 2019. How to Get Customers to Fall in Love with Your Chatbots. <https://www.hostcomm.co.uk/blog/2019/customers-love-chatbots>. 24.8.2020.
- Jyväskylän yliopisto. 2014. Aiheeseen perehtyminen. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkujatutkimusprosessi/aiheeseen-perehtyminen>. 26.9.2020.
- Juvonen, A. 2017. 30 miljoonaa Google-hakua Suomessa joka päivä - nämä haut olivat kärjessä vuonna 2016. <https://www.tivi.fi/uutiset/30-miljoonaa-google-hakua-suomessa-joka-paiva-nama-haut-olivat-karjessa-vuonna-2016/be1f67e0-8ea9-3beb-a9fa-eccd9f29310f>. 1.9.2020.
- Kajaani AMK. 2020. Tavoite ja tarkoitus. <https://www.kamk.fi/fi/opari/Opinnayte-tyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tukimateriaali/Tavoite-ja-tarkoitus>. 26.9.2020.
- Kalliola, T. 2017. Asiakaspalvelubotin toteutus. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/137658/Kalliola_Tuomas.pdf?sequence=1&isAllowed=y. 15.6.2020.
- Kaarlejärvi, S. & Salminen, T. 2018. Älykäs taloushallinto. Automaation aika. Helsinki: Alma Talent.
- Laki24. 2020. Verokanta 10 %. <https://www.laki24.fi/verokanta-10/>. 5.8.2020.
- Lumolink. 2017. Mikä on chattibotti ja miten sitä voi hyödyntää markkinoinnissa? <https://www.lumolink.com/mika-on-chattibotti-ja-miten-sita-voi-hyodyntaa-markkinoinnissa/>. 24.8.2020
- Manelius, H. 2019. Chatbotin hyödyntäminen ja käyttöönotto sosiaali- ja terveydenhuollossa https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/167701/Manelius_Hanna.pdf?sequence=2&isAllowed=y. 16.06.2020.
- Metz, C. 2016. You're Asking Too Much of Chat Bots. Just Let Them Grow Up. <https://www.wired.com/2016/04/tech-behind-bots-isnt-good-enough-deliver-promise/>. 24.8.2020

- Microsoft. 2018. Much more than a chatbot: China's Xiaoice mixes AI with emotions and wins over millions of fans. <https://news.microsoft.com/apac/features/much-more-than-a-chatbot-chinas-xiaoice-mixes-ai-with-emotions-and-wins-over-millions-of-fans/>. 23.8.2020
- Moilanen, A.-M. 2020. Ota tekoäly ohjelmistorobotin työkaveriksi taloushallintoon. <https://www.cgi.fi/fi/blogi/cgi3r/ota-tekoaly-ohjelmistorobotin-tyokaveriksi-taloushallintoon>. 21.8.2020.
- Niamh, I. 2019. The five types of chatbot use for businesses. <https://chatbotsmagazine.com/the-five-types-of-chatbot-use-for-businesses-658201d8e4b8>. 6.9.2020.
- Paananen, T. 2019. Asiakaskokemus verkossa: Chatbot vs. Chat. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/168421/Paananen_Tiina.pdf?sequence=2&isAllowed=y. 15.8.2020.
- Rauta, S. 2014. Laadulliset tutkimusmenetelmät teoriassa ja käytännössä: case kouvolaan ydinkeskusta ry. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/82532/Raute%20Sanna.%20PDF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. 24.9.2020.
- Reilio, E. 2018. Mitä eroa on prosessien automatisoinnilla ja robotiikalla asiakaspalvelussa? <https://blog.kauppalehti.fi/asiakaspalvelun-uusi-aika/mita-eroa-on-prosessien-automatisoinnilla-ja-robotiikalla-asiakaspalvelussa>. 25.8.2020.
- Saaranen-Kauppinen & Puusniekka. 2020. Haastattelu. https://www.fsd.tuni.fi/metelmaopetus/kvali/L6_3.html. 26.9.2020.
- Sivistystyönantajat. 2020. Yliopistojen yleinen työehtosopimus 1.4.2020 – 31.3.2022. https://www.sivista.fi/wp-content/uploads/2020/07/Yliopistojen-TES-2020_2021-FIN.pdf. 4.8.2020.
- Skycode. 2020. Mitä tekoäly on. https://xn--tekoly-eua.info/mita_tekoaly_on/. 21.8.2020.
- Skycode. Tekoälyn historia. 2020. https://xn--tekoly-eua.info/tekoaly_historia/. 22.8.2020.
- SurveyMonkey. 2020. Määrällisen ja laadullisen tutkimuksen välinen ero. <https://fi.surveymonkey.com/mp/quantitative-vs-qualitative-research/>. 24.9.2020.
- Tähtinen, J., Laakkonen, E. & Broberg, M. 2020. Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkin perusteita https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/149687/Tilastollisen_aineiston_k%C3%A4sittelyn_ja_tulkin_perusteita_2020.pdf?sequence=5&isAllowed=y. 24.9.2020.
- Tuloverolaki 1535/1992.
- Turunc, Y. Luonnollisen kielen chattibotti terveydenhuollossa. 2019. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/169703/Turunc_Yunus_Emre.pdf?sequence=2&isAllowed=y. 10.9.2020.
- Verohallinto. 2020. Työmatkat. <https://www.vero.fi/henkiloasiakkaat/verokortti-ja-veroilmoitus/tulot-ja-vahennykset/matkakulut/tyomatka/> 5.7.2020.
- Verohallinto. 2020a. Arvonlisäveroprosentit. <https://www.vero.fi/yritykset-ja-yhteisot/tietoa-yritysverotuksesta/arvonlisaverotus/arvonlis%C3%A4veroprosentit/>
- Verohallinto. 2020b. Kilometrikorvaus ja päiväraha https://www.vero.fi/henkiloasiakkaat/auto/kilometrikorvaus_ja_paivaraha/. 5.8.2020
- Verohallinto. 2020c. Verohallinnon päätös verovapaista matkakustannusten korvauksista vuonna 2020. <https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/paatokset/47405/verohallinnon-p%C3%A4%C3%A4t%C3%B6s->

- verovapaista-matkakustannusten-korvauksista-vuonna-2020/#yomat-karaha. 7.8.2020.
- Verohallinto. 2020d. Tulorekisteri. Yritykset ja organisaatiot. <https://www.vero.fi/tulorekisteri/yritykset-ja-organisaatiot/>. 1.9.2020
- Viittaniemi, V.V. 2008. Osaavatko koneet ajatella? Books on Demand GmbH, Nordertedt, Saksa: 101. (49–101).
- Vilpas, P. 2020. Kvantitatiivinen tutkimus <https://users.metropolia.fi/~per-vil/kvantsu/Moniste.pdf>. 26.9.2020
- Väisänen, P. 2020. Taloussihteeri. M2-matkahallintajärjestelmän varapääkäyt-täjä. Itä-Suomen yliopisto. 30.10.2020.
- UEF. 2018. M2 matkustajan ohje. https://studentuef.sharepoint.com/sites/heimo_fi/palvelut/Documents/M2_Matkustajan_ohje.pdf. 26.7.2020.
- UEF. 2018a. M2 asiantarkastajan ohje. https://studentuef.sharepoint.com/sites/heimo_fi/palvelut/Documents/M2_asiantarkastajan_ohje.pdf. 5.8.2020.
- UEF 2019. https://studentuef.sharepoint.com/sites/heimo_fi/palvelut/Documents/Hankinta_reittilennot_2019.pdf. 17.8.2020.
- UEF. 2020. M2-matkahallintajärjestelmä. https://studentuef.sharepoint.com/sites/heimo_fi/palvelut/matkustaminen/Sivut/M2---matkahallintaj%C3%A4rjestelm%C3%A4.aspx. 4.7.2020.
- UEF. 2020a. Matkustusohje. https://studentuef.sharepoint.com/sites/heimo_fi/palvelut/Documents/Matkustusohje.pdf. 26.7.2020.
- UEF. 2020b. Ulkomaantyöskentely matkatyyppi m2-matkahallintajärjestelmä. https://studentuef.sharepoint.com/sites/heimo_fi/palvelut/Documents/M2%20Ulkomaanty%C3%B6skentely%20matkatyyppi.pdf. 11.8.2020.
- UEF. 2020c. Maahan saapumisajan merkitseminen M2-järjestelmässä. https://studentuef.sharepoint.com/sites/heimo_fi/palvelut/Documents/M2%20maahan%20saapumisajan%20merkitseminen.pdf. 12.8.2020.
- UEF. 2020d. Matkavakuutus. https://studentuef.sharepoint.com/sites/heimo_fi/palvelut/vakuutukset/Sivut/Matkavakuutus.aspx. 17.8.2020.
- Yandex. 2017. Say "Privet" to Alice, Yandex's Intelligent Assistant. <https://yandex.com/company/blog/say-privet-to-alice-yandex-s-intelligent-assistant>. 18.08.2020.
- Yksityisalojen Esimiehet ja Asiantuntijat. 2018. Päivärahat. <https://www.yty.fi/uutishuone/tyo-ja-lomamatkan-voi-yhdistaa-sudenkuopat-kannattaa-kuitenkin-valttaa.html>
- Yksityisalojen Esimiehet ja Asiantuntijat. 2018. Työ- ja lomamatkan voi yhdistää - sudenkuopat kannattaa kuitenkin välttää.

Kysely M2 - matkahallintajärjestelmän käytöstä

(asiatarkastajille)

* Pakollinen

* Lomake tallentaa nimesi. Kirjoita nimesi.

1. Minua on pyydetty osallistumaan (Chattibotin käyttömahdollisuuksien kartoitus yliopiston matkustus-palvelukokonaisuudessa) tutkimukseen.

Olen saanut riittävästi tietoa tutkimuksesta ja siihen liittyvästä henkilötietojen käsittelystä.

Minulla on ollut riittävästi aikaa harkita osallistumistani tutkimukseen. Minua ei ole painostettu eikä houkuteltu osallistumaan tutkimukseen.

Ymmärrän, että tietojani käsitellään luottamuksellisesti eikä niitä luovuteta sivullisille. Osallistumiseni on vapaaehtoista.

Vahvistan osallistumiseni tähän tutkimukseen ja annan suostumukseni henkilötietojeni käsittelyyn tässä tutkimuksessa. *

☐ Kyllä

2. Kuinka usein M2 matkahallintajärjestelmän käyttäjät normaaliaikana kysyvät neuvoa? *

☐ Joka päivä

☐ Muutaman kerran viikossa

☐ Muutaman kerran kuukaudessa

☐ Kerran kuukaudessa tai harvemmin

3. Onko asiakkailla tyypillisiä usein toistuvia kysymyksiä? *

☐ Kyllä

☐ Ei

4. Usein kysyttävät kysymykset liittyvät (vastaa vain, jos edellisessä kysymyksessä vastasit "kyllä")

	Usein	Joskus	Harvoin
a) matkasuunnitelman tekemiseen	☐	☐	☐
b) matkalaskun tekemiseen	☐	☐	☐
c) työmatkan alkamis- ja päättymisaikoihin	☐	☐	☐
d) matkakuluihin	☐	☐	☐
e) matkalaskun liitteisiin	☐	☐	☐
f) päivärahoihin	☐	☐	☐
g) ateriakorvauksiin	☐	☐	☐
h) kilometrikorvauksiin	☐	☐	☐
i) ennakkoihin	☐	☐	☐
k) asiatarkastajiin / hyväksyjiin	☐	☐	☐
l) muihin asioihin	☐	☐	☐

5. Jos valitsit kysymykseen 4a vaihtoehdon "usein", kirjoita tähän muutamia esimerkkejä usein kysyttävistä kysymyksistä, jotka liittyvät matkasuunnitelman tekemiseen. Tai voit lisätä muun kommentin liittyen kysymykseen 4a.

6. Jos valitsit kysymykseen 4b vaihtoehdon "usein", kirjoita tähän muutamia esimerkkejä usein kysyttävistä kysymyksistä, jotka liittyvät matkalaskun tekemiseen. Tai voit lisätä muun kommentin liittyen kysymykseen 4b.

7. Jos valitsit kysymykseen 4c vaihtoehdon "usein", kirjoita tähän muutamia esimerkkejä usein kysyttävistä kysymyksistä, jotka liittyvät työmatkan alkamis- ja päättymisaikoihin . Tai voit lisätä muun kommentin liittyen kysymykseen 4c.

8. Jos valitsit kysymykseen 4d vaihtoehdon "usein", kirjoita tähän muutamia esimerkkejä usein kysyttävistä kysymyksistä, jotka liittyvät matkakuluihin. Tai voit lisätä muun kommentin liittyen kysymykseen 4d.

9. Jos valitsit kysymykseen 4e vaihtoehdon "usein", kirjoita tähän muutamia esimerkkejä usein kysyttävistä kysymyksistä, jotka liittyvät matkalaskun liitteisiin. Tai voit lisätä muun kommentin liittyen kysymykseen 4e.

10. Jos valitsit kysymykseen 4f vaihtoehdon "usein", kirjoita tähän muutamia esimerkkejä usein kysyttävistä kysymyksistä, jotka liittyvät päivärahoihin. Tai voit lisätä muun kommentin liittyen kysymykseen 4f.

11. Jos valitsit kysymykseen 4g vaihtoehdon "usein", kirjoita tähän muutamia esimerkkejä usein kysyttävistä kysymyksistä, jotka liittyvät ateriakorvauksiin. Tai voit lisätä muun kommentin liittyen kysymykseen 4g.

12. Jos valitsit kysymykseen 4h vaihtoehdon "usein", kirjoita tähän muutamia esimerkkejä usein kysyttävistä kysymyksistä, jotka liittyvät kilometrikorvauksiin. Tai voit lisätä muun kommentin liittyen kysymykseen 4h.

13. Jos valitsit kysymykseen 4i vaihtoehdon "usein", kirjoita tähän muutamia esimerkkejä usein kysyttävistä kysymyksistä, jotka liittyvät ennakoihin. Tai voit lisätä muun kommentin liittyen kysymykseen 4i.

14. Jos valitsit kysymykseen 4k vaihtoehdon "usein", kirjoita tähän muutamia esimerkkejä usein kysyttävistä kysymyksistä, jotka liittyvät asiataarkastajiin / hyväksyjiin. Tai voit lisätä muun kommentin liittyen kysymykseen 4k.

15. Jos valitsit kysymykseen 4l vaihtoehdon "usein", kirjoita tähän muutamia esimerkkejä usein kysyttävistä kysymyksistä, jotka liittyvät muihin asioihin. Tai voit lisätä muun kommentin liittyen kysymykseen 4l.

Kysely M2- matkahallintajärjestelmän käyttäjille.

* Pakollinen

* Lomake tallentaa nimesi. Kirjoita nimesi.

1. Minua on pyydetty osallistumaan (Chattibotin Käyttömahdollisuuksien kartoitus tiopiston matkustuspalvelukokonaisuudessa) tutkimukseen.

Olen saanut riittävästi tietoa tutkimuksesta ja siihen liittyvästä henkilötietojen käsittelystä.

Minulla on ollut riittävästi aikaa harkita osallistumistani tutkimukseen. Minua ei ole painostettu eikä houkuteltu osallistumaan tutkimukseen.

Ymmärrän, että tietojani käsitellään luottamuksellisesti eikä niitä luovuteta sivullisille. Osallistumiseni on vapaaehtoista.

Vahvistan osallistumiseni tähän tutkimukseen ja annan suostumukseni henkilötietojeni käsittelyyn tässä tutkimuksessa. *

☐ Kyllä

2. Normaaliaikana käytän M2- matkahallintajärjestelmä *

☐ kerran kuukaudessa, tai useammin

☐ muutaman kerran vuodessa

☐ kerran vuodessa tai harvemmin

☐ en ole vielä käyttänyt

3. Onko M2- matkahallintajärjestelmän käyttö selkeää ja helppoa? *

- ☐ Kyllä
- ☐ Tarvitsen joskus neuvoa
- ☐ Tarvitsen usein neuvoa
- ☐ En osaa sanoa, en ole vielä käyttänyt.

4. Tarvitsen neuvoa asiassa, joka liittyy (vasta, jos edellisessä kysymyksessä vastasit "tarvitsen joskus / usein neuvoa)

	Kyllä	Ei
a) matkasuunnitelman tekemiseen	☐	☐
b) matkalaskun tekemiseen	☐	☐
c) työmatkan alkamis- ja päätyäisaikojen määrittämiseen	☐	☐
d) matkakulujen kirjaamiseen	☐	☐
e) matkalaskun liitteiden lisäämiseen	☐	☐
f) päivärahoihin	☐	☐
g) ateriakorvauksiin	☐	☐
h) kilometrikorvauksiin	☐	☐
i) ennakoihin	☐	☐
k) asiatarkastajiin / hyväksyjiin	☐	☐
l) muihin asioihin	☐	☐

5. Kirjoita tähän laatikkoon kommentti asioista, joissa tarvitset neuvoa. Minkälaisia kysymyksiä M2- matkahallintajärjestelmän käytöstä sinulla on?

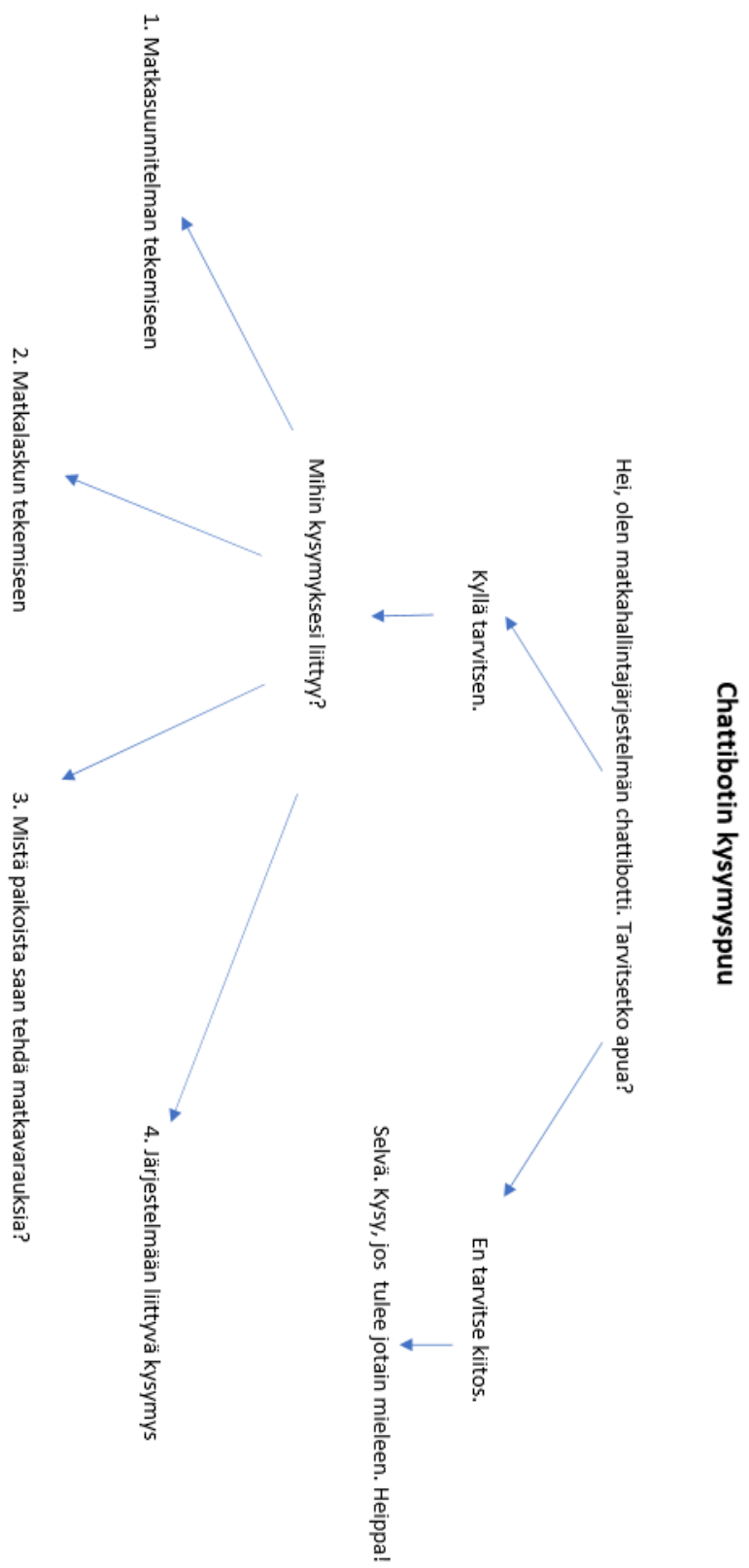
6. Koen hyödyllisenä, jos M2-matkahallintajärjestelmässä toimisi chatbot, että saataisiin nopeat vastaukset tyypillisiin kysymyksiin. *

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei
- ☐ En osaa sanoa

Tämä ei ole Microsoftin luomaa tai suosittelemaa sisältöä. Lähettämäsi tiedot lähetetään lomakkeen omistajalle.

 Microsoft Forms

Chattibotin päätöspuu

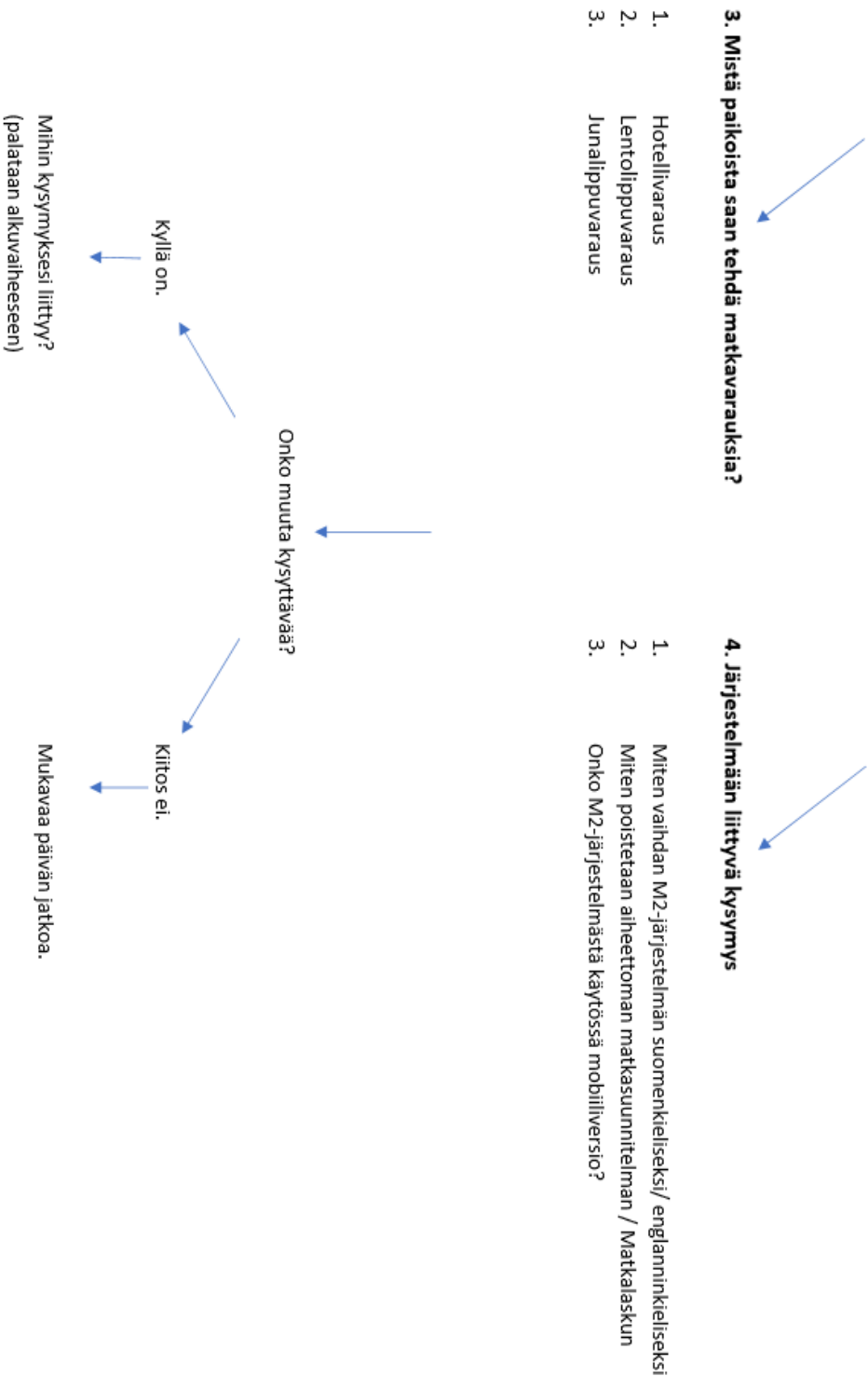


1. Matkasuunnitelman tekemiseen

- Missä tilanteessa tulee tehdä matkasuunnitelma?
- Unohdin tehdä matkasuunnitelman, voiko sen tehdä jälkikäteen?
- Tarvitsen matkankuvaukseen liittyvä neuvoa
 - Miten merkitseen matkan alkamis ja päättymisaikoja?
 - Miten merkitseen ulkomaille saapumisaajan?
 - Minkä matkatyyppin valitsen?
- Tarvitsen matkakuluihin liittyvää neuvoa
 - Mitkä matkakustannukset tulee laittaa suunnitelmalle?
 - Minkä maksuvälineen valitsen kululle?
- Mitä ovat ennakot ja miten niitä haetaan?
- Voinko yhdistää työmatkani vapaapäivien kanssa?
- Voiko perheenjäseneni matkustaa mukana?
- Kenelle lähetän matkasuunnitelmani hyväksyttäväksi?
- Muu kysymys (asiakkaan tekstikysymys ja sähköpostiosoite)

2. Matkalaskun tekemiseen

- Minulla on matkakuvaukseen liittyvä kysymys
 - Matkan aloittamis- ja päättymisaajat
 - Matkatyyppin valinta
- Matkakuluihin liittyvä kysymys
 - Miten valitsen matkakulun tyyppiin ja aliv kannan?
 - Miten huomioidaan saadut ennakot?
 - Taksin ja oman auton käyttö
 - Miten jaetaan majoituskulut tapauksessa kun perheenjäsen matkustaa mukana?
 - Miten käsittelen M2-järjestelmässä ostotapahtumat?
- Päivärahoihin liittyvä kysymys
 - Kotimaanpäivärahat
 - Ulkomaanpäivärahat
 - Aterioiden vaikutus päivärahoihin
- Matkalaskun liitteet
 - Minkälaisia liitteitä tarvitaan?
 - Miten lisää liitteet laskulle?
- Kuluveloituksiin liittyvä kysymys
 - Milloin teen kuluveloitukseen?
 - Miten valitsen kulun tyyppiin ja aliv kannan?
- Kilometrivelotus
- Kenelle lähetän matkalaskuni?
- Muu kysymys (asiakkaan tekstikysymys ja sähköpostiosoite)



Haastattelukysymykset (IT-päällikölle)

1. Saanko merkitä nimesi lähdeluetteloon?
2. Voitko lyhyesti kuvata chattibotin luomisen prosessia? Mitkä vaiheet ko. prosessissa on?
3. Kuka on chattibotin toimittaja Itä-Suomen yliopistolla?
4. Onko UEF:llä tällä hetkellä toimivia chattibotteja?
5. Minkä tyyppisiä chattibotteja on yliopistolla?
6. Mitä edellytetään, että chattibotin luominen onnistuu?
7. Onko mahdollista käyttää chattibotin vastauksessa linkkejä sivuille, josta tarvittavat tiedot löytyvät?
8. Kuinka moniin kysymyksiin tyypillinen chattibotti vastaa?
9. Onko UEF:lla tallessa aiemmin tehtyjen chattibottien tietomateriaalit ja dialogit, joihin voisin tutustua?

Haastattelukysymykset (M2-matkahallintajärjestelmän pääkäyttäjälle ja varapääkäyttäjälle)

1. Kuinka usein joudut vastamaan M2- matkahallintajärjestelmän käyttäjien kysymyksiin?
2. Onko käyttäjillä usein toistuvia kysymyksiä?
3. Mihin ne liittyvät?
4. Kyselyiden avulla selvitettiin, että käyttäjillä on kysymyksiä järjestelmän käytöstä, mutteivät he usein kysy asiata tarkastajilta. Ja oli myös yhden asiata tarkastajan huomautus, ettei ole paljon kysymyksiä, mutta usein matkalaskut ovat puutteellisia, asiata tarkastaja usein joutuu pyytämään matkustajilta tietoja tai tarvittavia liitteitä. Voitko kommentoida tätä tilannetta?
5. Voisiko chattibotin käyttöönotto parantaa asiata tarkastukseen saapuvien laskujen laatua?
6. Koetko chattibotin luomisen M2-matkahallintajärjestelmän rinnalla hyödylliseksi?