



Käyttäjälähtöisten menetelmien hyödyntäminen tietojärjestelmän käyttöönottoprojektissa

Seija Vallinen

OPINNÄYTETYÖ
Joulukuu 2019

Tietojärjestelmäosaaminen, ylempi AMK

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tietojärjestelmäosaaminen, ylempi AMK

VALLINEN SEIJA:

Käyttäjälähtöisten menetelmien hyödyntäminen tietojärjestelmän käyttöönotto-
projektissa

Opinnäytetyö 58 sivua, joista liitteitä 8 sivua
Joulukuu 2019

Digitalisaatio koskettaa myös taloushallintoa. Yritykset haluavat tehostaa taloushallintoaan, ja erityisen paljon tehostamispotentiaalia nähdään ostolaskujen käsittelyn sähköistämisessä ja digitalisoinnissa. Kehittämistyön kohteena oli ostolaskujen käsittelyprosessit ja siihen liittyvän ohjelmiston käyttöönotto.

Kehittämistyön tavoitteena oli standardoida ja automatisoida ostolaskujen käsittelyprosesseja, ja tarkoituksena oli tuottaa prosesseista blueprint-malli loppukäyttäjän näkökulmasta. Kehittämistyön aikana tehtiin useita kokeiluja käyttäjälähtöisten palvelumuotoilun menetelmien soveltamisesta taloushallinnon valmisohjelmiston käyttöönottoprojektiin.

Kehittämistyön tuloksena saatiin aikaan standardoidut ostolaskujen käsittelyprosessit, jotka mahdollistavat entistä automaattisemman ostolaskujen käsittelyn. Projektissa tehtiin useampia palvelumuotoilutyökalujen kokeiluja. Palvelumuotoilun työkaluista käytettiin esimerkiksi käyttäjäpersoonakuvauksia ja blueprint-mallia mallintamaan ostolaskuprosessia ostolaskujen tarkastajan ja hyväksyjän näkökulmasta sekä maksusuunnitelmaan liittyville ostolaskuille.

Projektissa kokeiltiin palvelumuotoilun työkaluja vaihtelevalla menestyksellä. Kokemuksia peilaten opeista koottiin tarkastuslista auttamaan seuraavia projekteja onnistumaan käyttäjälähtöisten työkalujen kokeiluissa.

Asiasanat: muotoiluajattelu, palvelumuotoilu, käyttäjälähtöinen, käyttöönotto, ostolasku

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Master's Degree Programme in Information Systems Competence

SEIJA VALLINEN:

Utilization of user centric methods in information system deployment project

Master's thesis 58 pages, appendices 8 pages
December 2019

Digitalization has also an impact to finance. Corporations wish to improve their efficiency in finance operations. Much potential is seen especially in the digitalization of the accounts payable process. The case covered in this thesis is a purchase invoice management processes, and the deployment of a new information system for the purchase invoice management.

The objective of the development work was to standardize and automate processing of purchase invoices. The purpose of this thesis was to create a service blueprint model for the key processes. The service blueprint is user centric process description. During the project, several experiments of the user centric service design methods and tools were carried out.

The harmonized processes for the purchase invoice management were deployed in the pilot project. New processes enable more automated purchase invoice processing. During the project the service design methods and tools were tested, and the results were documented. For example, personas were created for the key user groups, and a service blueprint was created to describe purchase invoice processing from invoice verifier's and approver's viewpoint, as well for the description of the payment plan invoice processing.

The results of the experiments of service design methods and tools were varied. Based on the lessons learnt of the experiments a checklist was created to support the next projects to succeed in experimenting with the service design methods and tools.

Key words: design thinking, service design, user centric, deployment, purchase invoice

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	8
1.1	Opinnäytetyön lähtökohtia.....	8
1.2	Tavoitteet ja tarkoitus	9
1.3	Opinnäytetyön rajaus ja rakenne.....	10
2	TUTKIMUKSELLINEN LÄHESTYMISTAPA JA MENETELMÄT	11
2.1	Tapaustutkimus.....	11
2.2	Käyttäjälähtöinen suunnittelu, käytettävyys ja käyttäjäkokemus ..	11
2.3	Muotoiluajattelu	13
2.4	Palvelumuotoilu.....	14
2.4.1	Kartoitus ja ymmärtäminen	15
2.4.2	Määrittely.....	16
2.4.3	Ideointi.....	17
2.4.4	Mallinnus ja testaus	17
2.4.5	Palvelukonsepti	19
3	OSTOLASKUJEN KÄSITTELY	20
3.1	Taloushallinnon sähköistäminen	20
3.2	Ostolaskuprosessi.....	20
3.2.1	Ostolaskujen käsittelyn sähköistäminen	21
3.2.2	Ostolaskuprosessi ilman integrointia tilaukseen tai maksusuunnitelmaan	22
3.2.3	Ostotilaukseen perustuva ostolaskuprosessi.....	23
3.2.4	Maksusuunnitelmaan perustuva ostolaskuprosessi.....	25
4	KÄYTTÄJÄLÄHTÖISYYS PROJEKTIN ERI VAIHEISSA	27
4.1	Projektin vaiheistus	27
4.2	Esiselvitysvaiheen käyttäjälähtöiset toimenpiteet.....	28
4.2.1	Käyttökokemuksen arviointi	28
4.2.2	Käyttäjäymmärrys ja -persoonat.....	32
4.3	Toteutusvaiheen käyttäjälähtöiset toimenpiteet.....	35
4.3.1	Palvelupolku	36
4.3.2	Toinen teemahaastattelukierros	37
4.3.3	Blueprint	38
4.3.4	Muutoksen edistäminen.....	41
4.4	Toteutusvaiheen jälkeiset käyttäjälähtöiset toimenpiteet.....	41
5	POHDINTA	43
5.1	P2P-käyttöönottoprojektin tulokset.....	43
5.2	Muotoiluajattelun jalkauttaminen organisaatioon	45

5.3 Tutkimuksen luotettavuus	47
LÄHTEET	48
LIITTEET	51
Liite 1. Teemahaastattelurunko ostolaskunkäsittelijöiden käyttäjäprofileja varten	51
Liite 2. Toisen ostolaskun tarkastajan ja hyväksyjän teemahaastattelun runko	54
Liite 3. Palautekysely käyttäjähyväksyntätestauksen jälkeen	55
Liite 4. Palautekysely 1 kk käyttöönoton jälkeen	58

ERITYISSANASTO

Blueprint	Palvelujärjestelmän visuaalinen kuvaus. Aika-akselilla kuvataan toisiaan seuraavat tapahtumat loogisessa järjestyksessä. (Koivisto 2011, 58.)
Kontaktipiste	Sen kautta asiakas kokee, aistii ja näkee palvelun. Niitä ovat fyysiset, digitaaliset ja aineettomat kanavat, esi-neet, joita asiakas näkee, käyttää tai tarvitsee palvelua kuluttaessaan, toimintamallit ja ihmiset palvelun tuotan- nossa. (Koivisto 2011, 51-53.)
Käyttäjäpersoonaa	Kuvitteellinen henkilökuva, joka perustuu tutkimusai-neistoon, työkalu käyttäjien ymmärtämiseen (Koivisto 2011, 59).
Muotoiluajattelu	Viitekehys, joka auttaa organisaatioita palvelemaan asiakasta parhaalla mahdollisella tavalla yhdistäen asia-kasymmärryksen, teknologioiden tarjoamat mahdolli-suudet ja liiketoiminnan vaatimukset (Brown n.d.)
Net Promoter Score (NPS)	Asiakasuskollisuuden ja -kokemuksen mittari (Reich-held 2003).
Palvelumuotoilu	Osallistava, asiakaskeskeinen viitekehys palvelujen suunnitteluun ja kehittämiseen, jossa tavoitteena on tek-nisesti toteuttamiskelpoinen ja taloudellisesti kannattava ratkaisu (Helén 2019).
Palvelupolku	Kuvaa asiakkaan ajallisen matkan palvelun kanssa, si-sältäen mahdolliset esi- ja jälkipalvelut. Matka rakentuu palvelutuokioista. (Koivisto 2011, 55.)
Palvelutuokio	Asiakkaan ja palveluntuottajan kohtaaminen, missä ta-pahtuu palvelun tuotanto, siihen liittyy myös vuorovaiku-tus (Koivisto 2011, 49).
Purchase-to-Pay (P2P)	Hankinnasta maksuun-prosessi, joka alkaa, kun asiakas ostaa toimittajalta tuotteen tai palvelun ja päättyy kun toimittaja saa vastaavan maksusuorituksen.

System Usability Scale (SUS)

Kysely, jolla voidaan mitata tietojärjestelmän käyttäjän subjektiivista käyttökokemusta, se mittaa sekä opittavuutta, että käytettävyyttä (Brooke 2013).

1 JOHDANTO

1.1 Opinnäytetyön lähtökohtia

Digitalisaatio mahdollistaa uutta liiketoimintaa ja tehostaa olemassa olevia toimintoja. Hankinnasta maksuun prosessi on tyypillisesti yksi yrityksen eniten taloushallinnon kustannuksia aiheuttava prosessi. Yrityksen liiketoiminnan kasvaessa helposti myös tukiprosessien aiheuttamat kustannukset kasvavat. Taloushallinnon digitalisoinnilla voidaan hillitä kustannusten kasvamista tai todennäköisesti jopa vähentämään kustannuksia. Hankinnasta maksuun prosessi on ydintoimintoihin kuulumaton prosessi. Tämä päivänä monet yritykset harkitsevat hankinnasta maksuun prosessin kehittämistä ja automatisointia tai jopa ulkoistamista. Hankinnasta maksuun prosessi voidaan karkeasti jakaa kolmeen vaiheeseen tilaaminen, ostolaskujen käsittely ja maksaminen. Toimintojen tehostamistarve yhdistettynä toimintojen kykyyn tuottaa lisäarvoa liiketoiminnoille, yritysten johto on alkanut suhtautua myönteisesti myös investointeihin ostolaskujen käsittelyn ja maksamisen automatisoimiseksi mahdollistaakseen alhaisemmat prosessikustannukset, näkyvyyden prosessiin ja liiketoimintatiedon hyödyntämisen. (Ardent Partners 2019, 5-7.)

Käyttäjäkeskeisen suunnittelun avulla voidaan ymmärtää paremmin käyttäjien toimintaa ja heidän todellisia tarpeitaan ja halujaan, näin saavutetun ymmärryksen avulla voidaan kehittää paremmin kohdennettuja ja tarpeet täyttäviä palveluja ja tuotteita.

Opinnäytetyö tehtiin suuren, globaalin yrityksen talouden kehitysorganisaatiossa. Syyskuussa 2017 esiselvitys edistyi vauhdikkaasti painottuen eri teknologiatoumittajien vertailuun. Yrityksen kehitysprojektien portfolion ohjausryhmä hyväksyi marraskuussa 2017 esiselvityksen perusteella tehdyn esityksen aloittaa P2P-projekti, joka jatkaa yrityksen Hankinnasta maksuun (Purchase to Pay) ratkaisun modernisointia ja suositeltavan ratkaisun luomista Invoice to Pay -prosessille globaaliin käyttöön. Projektissa suunniteltiin uudistetut prosessit ostolaskujen käsittelyyn, jotka otetaan käyttöön valitun pilvipalveluna toimitettavan Purchase to Pay-tietojärjestelmän kanssa. Opinnäytetyön tekijä työskenteli kokopäiväisenä

asiantuntijana P2P-projektissa. Joulukuussa 2017 Purchase to Pay-ohjelmistotoimittajan kanssa tehtiin sopimus suunnittelun aloittamisesta tammikuussa 2018. Huhtikuussa 2018 yrityksen kehitysprojektien portfolion ohjausryhmä hyväksyi P2P-projektin esityksen jatkaa projektia toteutukseen ja käyttöönottoon. Ensimmäinen pilottikäyttöönotto tehtiin syyskuussa 2018 ja toinen elokuussa 2019.

1.2 Tavoitteet ja tarkoitus

Opinnäytetyö liittyy yrityksen tavoitteeseen tehostaa talouden prosesseja ja erityisesti ostolaskujen käsittelyä. Lähtötilanteessa ostolaskujen käsittely on jo osittain sähköistetty, mutta prosesseja halutaan standardoida ja automatisoida lisää ja lisäksi luoda pohja skaalautuvalle tietojärjestelmälle. Ostolaskujen käsittelyn tehokkuutta mitataan ostolaskujen ajoissa maksamisella, läpimenoajalla, automaattisella käsittelyllä ja prosessin kustannuksilla.

P2P-projektissa luodaan uusitut ostolaskun käsittelyn prosessit käytettäväksi uuden P2P-tietojärjestelmän kanssa ja otetaan ne käyttöön uuden P2P-tietojärjestelmän käyttöönoton aikataulussa. Projektin aikana opinnäytetyön tekijä perehtyy ja kuvaa uusia osaamisalueita kuten ostolaskujen käsittelyn prosesseja, muotoiluajattelun ja palvelumuotoilun hyödyntämistä. Opinnäytetyössä kuvataan palvelumuotoilua ja siihen liittyviä käsitteitä ja raportoidaan, miten P2P-projektissa on hyödynnetty muotoiluajattelua, palvelumuotoilua ja käyttäjakeskeisiä menetelmiä ja miten kokeilut onnistuivat. Palvelumuotoilun käytön tarkoitus on tehdä ostolaskujen käsittelystä P2P-tietojärjestelmän käyttäjille mahdollisimman hyvä käyttäjäkokemus, toisin sanoen käyttäjä pääsee tavoitteeseensa helposti ja miellyttävästi. Kehittämistyön tarkoituksena on saada aikaiseksi palvelukuvaukset uudistetusta ostolaskujen käsittelyprosesseista käyttäjän näkökulmasta blueprint-mallia käyttäen.

1.3 Opinnäytetyön rajaus ja rakenne

Aihetta käsitellään vain taloushallinnon näkökulmasta, sillä hankinta- ja ostotoimintaa sekä toimittajarekisteriä kehitetään toisissa projekteissa, näissä prosesseissa tuotetaan tietoa, jota käytetään ostolaskuprosessissa, ja sitä kautta tämän tutkimuksen havainnot tuottavat mahdollisia kehitysaiheita edellä mainittujen prosessien kehitysprojekteihin.

Opinnäytetyön toisessa luvussa käsitellään tutkimuksellista lähestymistapaa, kuvataan palvelumuotoilua, siihen liittyviä käsitteitä ja menetelmiä. Kolmannessa luvussa perehdytään ostolaskujen käsittelyyn ja siihen liittyviin prosesseihin. Neljännessä luvussa käsitellään käyttäjälähtöisiä menetelmiä ja perehdytään tarkemmin palvelumuotoilun menetelmiin ja työkaluihin, joita käytettiin P2P-projektin eri vaiheissa. Viimeisessä luvussa on pohdintaa kehittämistyöstä ja muotoiluajattelun jalkauttamisesta organisaatioon.

2 TUTKIMUKSELLINEN LÄHESTYMISTAPA JA MENETELMÄT

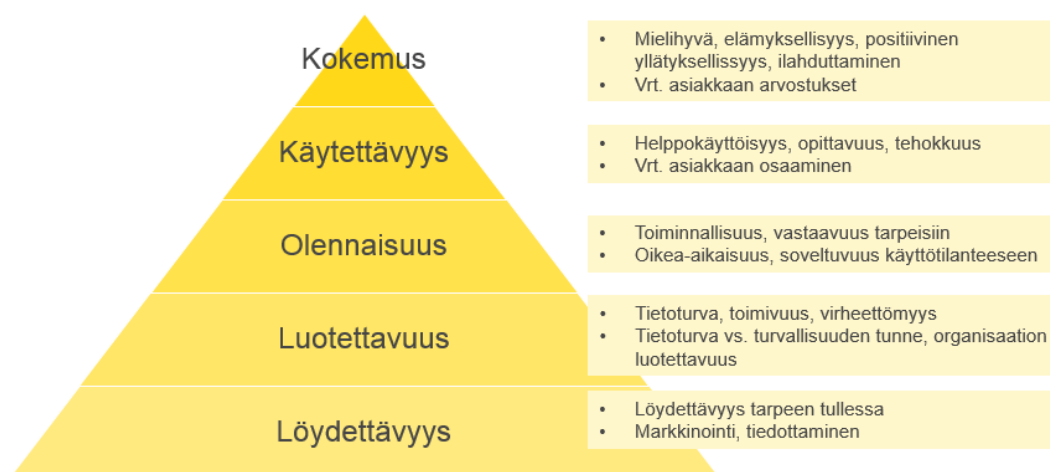
2.1 Tapaustutkimus

Tapaustutkimus valikoitui lähestymistavaksi, koska P2P-projektin tavoitteena oli tuottaa ostolaskujen käsittelyprosessiin kehittämisehdotuksia ja kehitystyön aikana testattiin uusia työmenetelmiä valitussa projektissa. Tutkimuksen kohde eli tapaus on ostolaskujen käsittelyprosessi. Ojasalon, Moilasen ja Ritalahden (2014) mukaan tapaustutkimus tuottaa syvällistä ja yksityiskohtaista tietoa tämänhetkisestä ilmiöstä sen todellisessa toimintaympäristössä. Tapaustutkimus vastaa usein kysymyksiin, miten ja miksi, siinä tutkitaan, miten jokin asia tapahtuu. Tutkimusaineisto koostuu monista aineistoista ja menetelmistä. (Kananen 2013, 54; Ojasalo ym. 2014, 51-53.)

Tapaustutkimus on usein sekoitus laadullista ja määrällistä tutkimusta ja käytettävät menetelmät riippuvat tapauksesta ja tutkimusongelmasta (Kananen 2013, 23; Ojasalo ym. 2014, 55). Tapaustutkimuksessa teoria ja käytäntö ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Sekä tapaustutkimuksen että laadullisen tutkimuksen tavoitteena on kokonaisvaltainen ilmiön ymmärtäminen. (Kananen 2013, 24, 26-27, 51.)

2.2 Käyttäjälähtöinen suunnittelu, käytettävyys ja käyttäjäkokemus

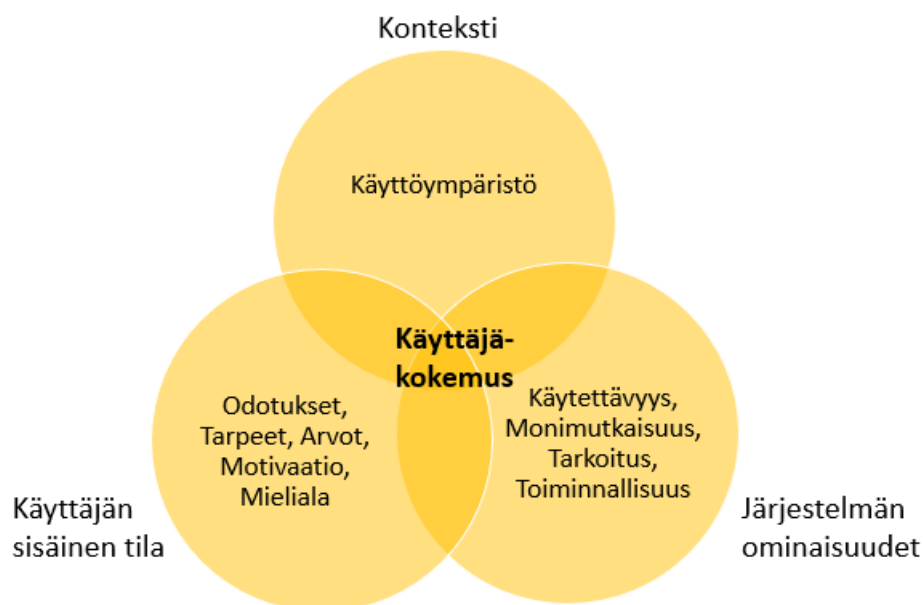
Uusi P2P-tietojärjestelmä on pilvipohjainen verkkopalvelu. Käyttäjälähtöisellä suunnittelulla tarkoitetaan vuorovaikutteista tapaa suunnitella digitaalisia ratkaisuja käyttäjien tarpeet huomioiden. Käyttäjälähtöisen suunnittelun vastakohtia ovat järjestelmäkeskeinen suunnittelu, jossa käytön tarpeet tutkitaan vasta teknologiavalinnan jälkeen ja asiantuntijakeskeinen tapa, jossa asiantuntija olettaa tietävänsä, mitä käyttäjä haluaa, ilman asian validointia. Käyttäjälähtöinen palvelu suunnitellaan kokonaisuutena, huomioiden sen suhteet ja riippuvuudet muihin siihen liittyviin palveluihin. (Käyttäjälähtöisyys verkkopalveluiden suunnittelussa 2008, 13.) Sillä tavoitellaan hyvää käyttäjäkokemusta, jota voidaan kuvata kuvion 1. elementtien avulla:



KUVIO1. Käyttäjäkokemuksen elementit (Käyttäjälähtöisyys verkkopalveluiden suunnittelussa 2008, 12)

Löydettävyys tarkoittaa, että käyttäjä tietää ja löytää palvelun sitä tarvitessaan. Luotettavuus tarkoittaa, että palvelu on käytettävissä, kun sitä halutaan käyttää. Olennaisuus viittaa siihen, että palvelu tarjoaa ne toiminnot, joita käyttäjä tarvitsee. ISO 9241-11 standardi määrittelee käytettävyyden seuraavasti: "Se vaikuttavuus, tehokkuus ja tyytyväisyys, jolla tietyt määritellyt käyttäjät saavuttavat määritellyt tavoitteet tietyssä ympäristössä" tarkoittaen miten täydellisesti käyttäjä saavuttaa tavoitteensa suhteutettuna käytettyihin resursseihin ja miten tyytyväinen käyttäjä on palvelun käyttöön, vuorovaikutuksen sujuvuuteen ja lopputulokseen. Jacob Nielsen (2012) täydentää käytettävyyttä opittavuudella, miten nopeasti ja helposti uusi käyttäjä oppii toimintalogiikan ja käytön, muistettavuudella, miten helposti aiemmin palvelua käyttänyt käyttäjä palauttaa mieleensä toiminnallisuudet ja virheiden määrän vähyydellä, millä tarkoitetaan käyttäjän suorittamissa toiminnoissa tapahtuvien virheiden määrää. ISO 9241-210 standardi sisältää käyttäjäkokemuksen määritelmän: "Henkilön havainnot ja vasteet, jotka ovat seurausta tuotteen, järjestelmän tai palvelun käytöstä ja/tai ennakkoidusta käytöstä". Määritelmää on täydennetty huomioilla esimerkiksi käyttäjän tunteiden, odotusten ja taitojen vaikutuksesta, sekä tuotteen tai palvelun imagon vaikutuksesta käyttäjäkokemukseen (Jokela 2011). Käyttäjäkokemus on varsin subjektiivinen ja tilannesidonnainen asia, se tarkoittaa kaikenlaisia käyttäjän havaintoja, tunteita ja reaktioita palvelun käyttöön liittyen, ennen sitä, sen aikana tai sen jäl-

keen. Hyvän käyttäjäkokemuksen luominen ei ole helppoa, koska siihen vaikuttaa useita tekijöitä, joihin tuote- ja palvelusuunnittelulla ei voida suoraan vaikuttaa. Järjestelmäominaisuuksien lisäksi käyttäjäkokemukseen vaikuttavat käyttäjän sisäinen tila ja käyttökonteksti, kuvio 2 (Hassenzahl & Tractinsky 2006).



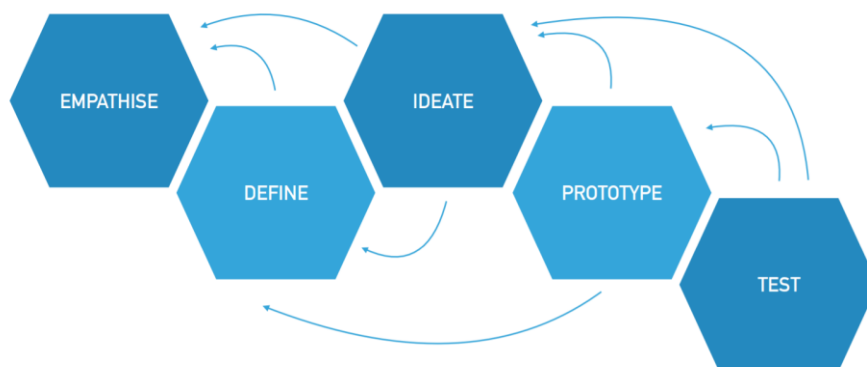
KUVIO 2. Käyttäjäkokemukseen vaikuttavat tekijät (Hassenzahl & Tractinsky 2006)

P2P-tietojärjestelmän käyttäjäkokemukseen vaikuttavat siis tietojärjestelmän ominaisuuksien lisäksi esimerkiksi käyttäjien odotukset, aiemmat kokemukset, tarpeet, mieliala, käyttötilanteen fyysinen ympäristö, käyttötilanteen kiireen tunne. Edellä mainittu huomioiden voidaan todeta, että tavoitteena olevan hyvän käyttäjäkokemuksen mittaaminen ei ole yksiselitteistä.

2.3 Muotoiluajattelu

Muotoiluajattelu (Design Thinking) on innovaatiotoimintaa, ongelmien ratkaisua muotoilun menetelmiä hyödyntäen. Se on ajattelutapa, jolle on ominaista ratkaisukeskeisyys, käyttäjälähtöisyys, kokonaisvaltaisuus ja johdonmukaisuus. Muotoiluajattelu on kykyä yhdistää empatia, luovuus ja rationaalisuus. (Miettinen 2014, 11-12.) Muotoilun tavoitteeksi voidaan asettaa esimerkiksi asiakastiedon

tuottaminen, kustannusten karsiminen, loppukäyttäjien ymmärtäminen, suunnittelutyön tehostaminen, tuotteiden miellyttävyys ja viestinnän kehittäminen (Keinonen 2006, 55.) Muotoiluajatteluun kuuluu myös iteratiivisuus, kuten kuvio 3 ilmentää.



KUVIO 3. Muotoiluajattelun vaiheita Institute of Design at Stanford mukaan (Plattner 2010)

Muotoiluajattelu on viitekehys, joka auttaa organisaatioita palvelemaan asiakasta parhaalla mahdollisella tavalla yhdistäen asiakasymmärryksen, teknologioiden tarjoamat mahdollisuudet ja liiketoiminnan vaatimukset (Brown n.d.).

2.4 Palvelumuotoilu

Palvelumuotoilu (Service Design) on viitekehys henkilöille, jotka haluavat muotoiluajattelun periaatteiden ja muotoilun menetelmien avulla suunnitella palveluja (Helén 2019). Palvelumuotoilun käyttö kehittämissä on lisääntynyt. Sitä perustelevat asiakaslähtöinen arvoajattelu ja taloudelliset paineet. Palvelumuotoilu tarjoaa selkeän prosessin ja joukon helppokäyttöisiä menetelmiä. Nämä menetelmät auttavat tuomaan palvelun käyttäjän keskiöön ja tavan konkretisoida ja testata konsepteja. Palvelumuotoilua käytetään yhä enemmän digitaalisten palvelujen suunnittelussa. Palvelumuotoilun tavoitteena on luoda helppokäyttöisiä, hyödyllisiä ja haluttavia palvelukokemuksia käyttäjille, unohtamatta palvelun vaikuttavuutta, tehokkuutta, kannattavuutta ja erottuvuutta palveluorganisaation näkökulmasta. Myös Ruokolainen ja Seppälä (2016) toteavat, että palvelumuotoilu antaa sopivia työkaluja asiakasarvon jalostumiseen toiminnan kehittämissä. (Ojasalo ym. 2014, 71-73; Ruokolainen & Seppälä 2016.)

Mikko Koiviston (2019) mukaan palvelumuotoilua voidaan hyödyntää sekä yrityksen strategisella tasolla esimerkiksi palveluliiketoiminnan vision ja tavoitteiden kirkastamiseksi, että asiakasrajapinnassa asiakkaan ja palveluntarjoajan vuorovaikutuksen kehittämiseen. Palvelumuotoilun tyypillisiä kehittämiskohteita ovat: palveluprosessien ja kosketuspisteiden kehittäminen, palvelutuotteiden ja tarjooman kehittäminen, palveluviestinnän, -myynnin, -markkinoinnin kehittäminen, yrityksen sisäisen toiminnan kehittäminen, ja yrityksen liiketoiminnan kehittäminen. (Koivisto, Säynäjäkangas & Forsberg 2019, 55-61.)

Prosessimalleja palvelumuotoiluun on 2000-luvulla kehitetty useita. Niillä on paljon yhteisiä piirteitä, kuten laaja tiedonhankinta, käyttäjien osallistaminen, yhteisöllinen ideointi, prototyyppien nopea rakentaminen ja testaus, analysointi ja sen tiedon käyttäminen seuraavan version kehittämisessä. Ojasalo, Moilanen ja Ritalahti (2014) ovat tutkineet useita palvelumuotoilun prosessimalleja, joiden vaiheita kuvataan seuraavaksi. (Ojasalo ym. 2014, 74-76.)

2.4.1 Kartoitus ja ymmärtäminen

Palvelumuotoilussa hyödynnetään erilaisia menetelmiä monipuolisesti. Palvelumuotoiluprosessin alussa hankitaan syvälinen ymmärrys asiakkaista ja käyttäjistä, Ojasalo ym. (2014) ovat nimenneet tämän vaiheen ”Kartoita ja ymmärrä”. Tähän vaiheeseen kuluu yleensä runsaasti aikaa, sen tavoitteena on ymmärtää syvällisesti käyttäjää esimerkiksi tilanteita, tarpeita, käyttäytymistä ja arvoja. Menetelmistä käytetään usein haastattelua ja tai havainnointia aidoissa käyttö- ja palveluympäristöissä. Tällä pyritään saamaan tietoa siitä, miten käyttäjät käyttäytyvät aidoissa palvelutilanteissa ja millaisia ongelmatilanteita he kohtaavat. Ellei ole mahdollista päästä paikan päälle havainnoimaan, voidaan käyttää myös erilaisia itsedokumentointimenetelmiä eli luotaimia. Näin hankittu ymmärrys käyttäjistä kiteytetään usein käyttäjäprofiileihin, ne ovat fiktiivisiä henkilökuvia, arkkityyppejä, jotka kuitenkin konkreettisesti kuvaavat esimerkiksi käyttäjien käyttäytymismalleja, motiiveja, tarpeita, elämäntilanteita ja ongelmatilanteita. Nämä asiat auttavat ymmärtämään mitkä asiat luovat arvoa kyseiselle käyttäjälle. Käyttäjäpersoonaa tai käyttäjäprofiiliä on hyödyllinen koko suunnittelutiimille, sillä se konkretisoi palvelun käyttäjiä, jolloin palvelun käyttäjälähtöinen kehittäminen on

helpompaa. Ne ovat avuksi vielä suunnitteluvaiheessa, ja auttavat pitämään käyttäjät, heidän ongelmansa ja arvon luonnin käyttäjille keskiössä. Ne auttavat myös viestinnässä, koska henkilökuvien avulla voidaan luoda yhteinen näkemys palvelun käyttäjistä. Myös äärimmäisistä käyttäjistä on hyvä luoda pari käyttäjäpersoonaa, jotta erilaiset näkökulmat tulevat riittävän hyvin huomioonotetuiksi. Käyttäjäpersoonat ovat eläviä dokumentteja, alussa luotuja henkilökuvia voidaan, ja niitä tulee päivittää myöhemmin. Myös tulevaisuuden käyttäjäpersoonaa on hyvä mallintaa, sen avulla suunnittelussa huomioidaan myös mahdollisia tulevaisuuden skenaarioita. Design Council (2011) mukaan tässä vaiheessa tunnistetaan käyttäjän ratkaisemisen arvoisia ongelmia. (Design Council 2011; Ojasalo ym. 2014, 74-76.)

Palvelupolkukuvaus kuvaa kokonaisvaltaisesti käyttäjän nykyisen palvelukokemuksen visuaalisessa muodossa, lineaarisena prosessina. Palvelupolku alkaa esipalveluista, kuten tietoisuus palvelun olemassa olosta, siihen kuuluvat ydinpalvelut, kuten palveluun liittyminen, palvelun käyttö, palvelusta lähteminen ja myös mahdolliset jälkipalvelut. Palvelupolussa näkyvät myös erilaiset palveluelementit, kosketuspisteet, joiden kautta käyttäjä on vuorovaikutuksessa palvelu tarjoavan organisaation kanssa. Kosketuspisteet voivat olla fyysisiä tai virtuaalisia paikkoja, kuten intranet, tietojärjestelmä ja sähköposti, esineitä tai ihmisiä. Palvelupolku kuvaa käyttäjän palvelukokemusta eri vaiheissa, palvelutuokioissa ja eri kosketuspisteissä. Jos palvelulla on erilaisia käyttäjiä, tehdään useita palvelupolkuja. (Design Council 2011; Miettinen 2011, 55-56.)

2.4.2 Määrittely

Seuraavassa palvelumuotoiluprosessin vaiheessa analysoidaan alkuvaiheessa saavutettua ymmärrystä. Design Council (2011) mukaan tässä vaiheessa luodaan henkilökuvia tai käyttäjäprofileja, yhdistetään löydöksiä ja muodostetaan pienempi joukko ratkaistavia ongelmia. Näitä asioita analysoidaan liiketoimintakontekstissa ja lopulta saadaan aikaan priorisoitu lista ratkaisemisen arvoisista ongelmista. (Design Council 2011.)

2.4.3 Ideointi

Ojasalon ym. (2014) mukaan seuraava vaihe on ” Ennakoi ja ideoi”, siinä hyödynnetään usein työpajoja, joihin voidaan osallistaa monenlaisia sidosryhmiä. Työpajojen tuotoksina voidaan luoda olla asiakasprofiileja, käyttäjäpolkuja, palvelupolkuja tai elämyksellisiä palvelukokemuksia. (Ojasalo ym. 2014, 74-76.)

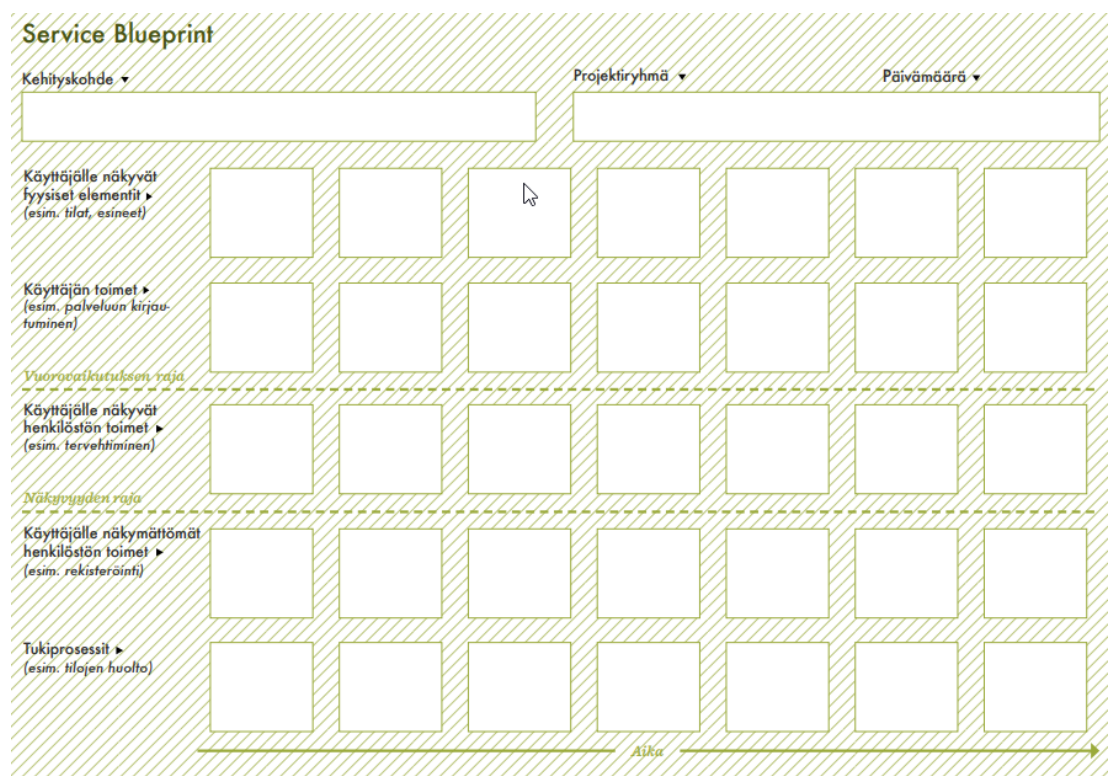
Ideointivaiheessa luovat ideointimenetelmät tuottavat yleensä suuren joukon ideoita. Menetelmien tarkoituksena on poistaa ajattelun rajoituksia, motivoida jakamaan ajatuksia muiden kanssa ja kehittämään toisten ideoita. Ideoiden arviointi on erillinen vaihe, jota ei pidä sekoittaa ideointiin. Ojasalo (2014) mainitsee seuraavia yhteisöllisiä ideointimenetelmiä: ideariihi, kuusi ajatteluhattua, kaukaiset ajattelumallit, Osbornin kysymyslista, bodystorming, ekskursiotekniikat, heuristinen ideointitekniikka, toivelistatekniikka, crowdsourcing (joukkoistaminen). (Ojasalo ym. 2014, 158-177.) Esimerkkinä toivelistatekniikan avulla selvitetään käyttäjien odotuksia ja tarpeita. Käyttäjien on usein helpompi kertoa mitä he eivät saa, kuin mitä he haluaisivat saada. Tekniikan avulla selvitetään mitä käyttäjä haluaisi, ellei olisi mitään rajoituksia. Toivelistatekniikkaa voidaan käyttää myös henkilökohtaisissa ja ryhmähaastatteluissa. Sen avulla kiinnitetään huomio todellisiin ja kuviteltuihin hyötyihin. (Ojasalo ym. 2014, 172-173.)

2.4.4 Mallinnus ja testaus

Ideointivaiheen jälkeen kehitetään yleensä nopeasti ja edullisesti kehitettävästä palvelusta malli, joka voidaan testata. Tässä ”Mallinna ja arvioi” vaiheessa pyritään tuottamaan visuaalinen malli. Malli voi yksinkertaisimmillaan olla asiakaspulun kuvaaminen sarjakuvana paperilla, se voi olla myös prototyyppi tai simulointi. Konkreettinen malli mahdollistaa eri osapuolten mukaanoton testaukseen. Näin saadaan nopeasti palautetta, onko kehitystyö menossa oikeaan suuntaan ja voidaan vielä kehitystyön aikana muuttaa tarvittaessa suuntaa. (Ojasalo ym. 2014, 74-76.)

Palvelupolkujen tulevaisuuden prosessien mallintamiseen käytetään usein blueprint-mallia, se on visuaalinen palvelusuunnitelma, prosessikaavio, joka kuvaa yksityiskohtaisesti palveluprosessin etenemistä ja eri sidosryhmien rooleja. Palvelusuunnitelma tuo näkyväksi sen, että palveluprosessi ei ole samanlainen asiakkaan ja palveluntarjoajan näkökulmista, molemmissa on toiselle osapuolelle näkymättömiä osia. Palvelun blueprint koostuu viidestä osasta (kuvio 4):

- Asiakkaalle näkyvät palvelun osat
- Asiakkaan toiminta
- Asiakaspalveluhenkilöstön näkyvä toiminta (näyttämö)
- Asiakaspalveluhenkilöstön asiakkaalle huomaamaton, näkymätön toiminta (takahuone)
- Tukiprosessit



KUVIO 4. Palvelun blueprint (Sivistystoimen palvelumuotoilun työkalupakki n.d, 53)

Asiakkaan toiminnan ja asiakaspalveluhenkilöstön näkyvän toiminnan välissä on vuorovaikutuksen rajapinta, joka kuvaa tilanteita, joissa asiakas on vuorovaikutuksessa palveluorganisaation kanssa. Näkyvyden rajapinta on asiakaspalvelu-

henkilöstön näkyvän ja näkymättömän toiminnan välissä. Sisäisen vuorovaikutuksen rajapinta on asiakaspalveluhenkilöstön näkymättömän toiminnan ja tukiprosessien välissä. (Miettinen 2011, 56-58; Ojasalo ym. 2014, 78, 178-182.)

Tässä vaiheessa korostuu toistuva kehityssykli. Suunnittelun ja testaamisen kautta löydetään palvelun kriittiset kohdat ja sen jälkeen uudelleen suunnitellaan ideaalinen ratkaisu. (Design Council 2011.)

2.4.5 Palvelukonsepti

Ojasalo ym. (2014) mukaan viimeinen vaihe on ”Konseptoi ja vaikuta”, sen aikana kehitetään lopullinen konsepti, ymmärrettävä kuvaus tuotteesta tai palvelusta. Siinä menetelmänä voidaan käyttää esimerkiksi Business Model Canvasta, joka kuvaa konseptin liiketoimintamallin. Vaihtoehtoisesti voidaan päivittää jo aiemmin luotua palvelun blueprintiä, joka visualisoi yrityksen prosessien yhteyttä käyttäjän palvelutuokioihin ja palvelupolkuun. Tietojärjestelmien suunnittelussa voidaan käyttää käyttökuvauksia, joilla kuvataan ohjelmiston toimintaa. (Miettinen 2011, 107-120; Ojasalo ym. 2014, 74-76, 80.)

Design Council (2011) mukaan tässä vaiheessa palvelu viimeistellään, sille tehdään viimeiset testit, korjataan virheet ja palvelu luovutetaan käyttöön. On tärkeää varmistaa, että on olemassa tapa asiakaspalautteen keräämiseen ja käsittelyyn. Lopuksi kehitysprosessin opit jaetaan työyhteisön kesken. (Design Council 2011.)

3 OSTOLASKUJEN KÄSITTELY

3.1 Taloushallinnon sähköistäminen

P2P-tietojärjestelmän käyttöönotossa on kyse taloushallinnon sähköistämisestä. Lahti ja Salmisen (2014) mukaan taloushallinnolla tarkoitetaan ”järjestelmää, jolla organisaatio seuraa taloudellisia tapahtumia siten, että se voi raportoida toiminnastaan sidosryhmille” (Lahti & Salminen 2014, 16).

Lahti ja Salmisen (2014) mukaan digitaalisella taloushallinnolla tarkoitetaan kaikkien tietovirtojen ja vaiheiden automatisointia ja käsittelyä digitaalisessa muodossa. Voidaan ajatella, että digitaalinen taloushallinto on automaattinen, integroitu taloushallinto. Taloushallinto linkittyy tiiviisti yrityksen reaali prosesseihin ja yhteistyöhön sidosryhmien, kuten toimittajien ja viranomaisten kanssa. Mikäli asiointi sidosryhmien kanssa ei tapahdu digitaalisesti, yritys ei voi hoitaa taloushallintoaan täysin digitaalisesti. (Lahti & Salminen 2014, 24.)

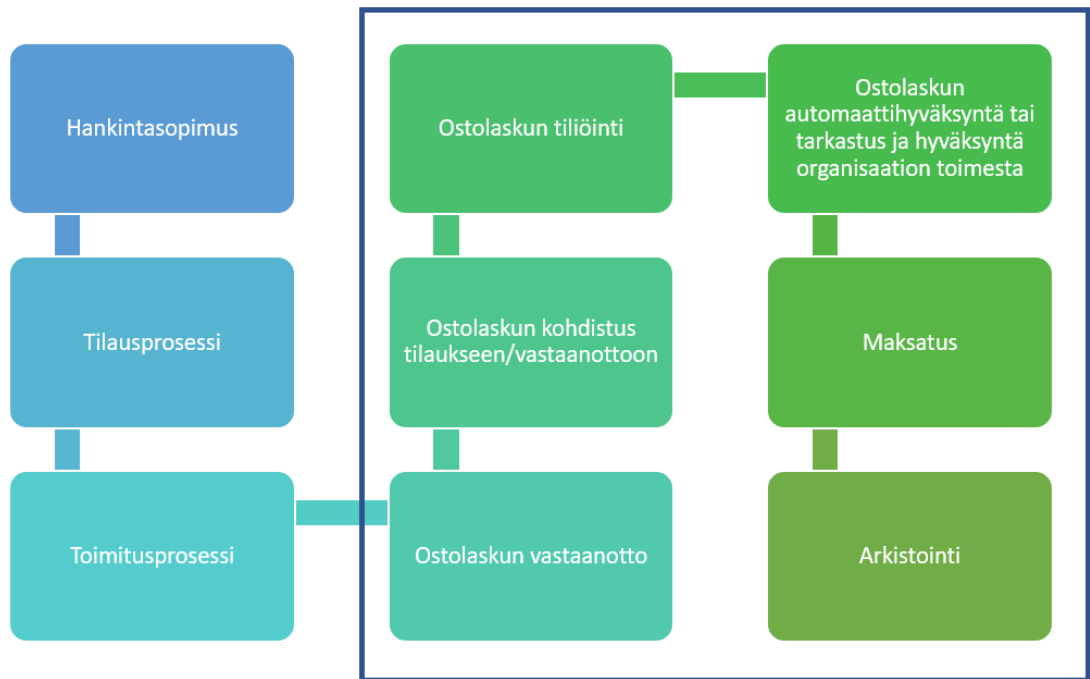
Lahti ja Salmisen (2014) mukaan taloushallinnon sähköistämällä tarkoitetaan yrityksen taloushallinnon tehostamista esimerkiksi tietotekniikkaa hyödyntämällä (Lahti & Salminen 2014, 26).

P2P-projektin tavoitteeseen ostolaskujen käsittelyn tehokkuuteen voidaan vaikuttaa prosessia sähköistämällä ja automatisoimalla tehtäviä.

3.2 Ostolaskuprosessi

P2P-projekti on rajattu ostolaskujen käsittelyyn. Lasku on sähköinen tai paperinen tosite tai ilmoitus, jonka tulee täyttää arvonlisäverolaissa asetetut vaatimukset. Arvonlisäverolain 209 e momentti määrittelee esimerkiksi pakolliset laskumerkinnot. (Verohallinto 2016.) Ostolaskujen käsittely liittyy hankinnasta maksu- prosessiin, siitä prosessista tulevat dokumentit ja niiden laatu ovat ratkaisevan tärkeitä ostolaskujen käsittelyn automatisoinnille. Lahti & Salmisen (2014, 53) mukaan taloushallinnon näkökulmasta ostolaskujen käsittely käynnistyy siitä,

kun ostolasku on vastaanotettu yritykseen ja päättyy siihen, kun ostolasku on maksettu, kirjattu kirjanpitoon ja arkistoitu (kuvio 5).



KUVIO 5. Ostolaskuprosessi rajattu hankinnasta maksuun prosessista

P2P-projektissa määriteltiin kolme pääprosessia ostolaskujen käsittelyyn, jotka kuvataan pääpiirteittäin seuraavaksi.

3.2.1 Ostolaskujen käsittelyn sähköistäminen

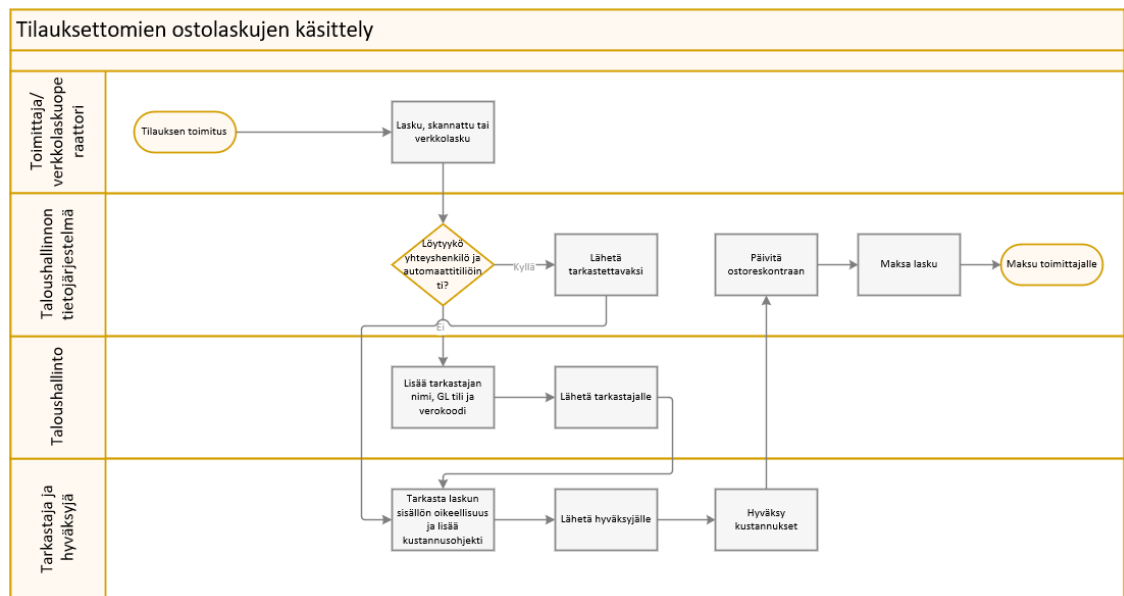
Digitaalisessa taloushallinnossa kaikki taloushallinnon aineisto käsitellään digitaalisesti. Ostolaskujen käsittelyssä se tarkoittaa, että toimittajayritys lähettää laskut sähköisessä muodossa. Tilanteessa, jossa toimittaja lähettää laskun paperimuodossa ja lähettämisen aikana lasku skannataan sähköiseen muotoon, ei voida puhua digitaalisesta, vaan sähköisestä taloushallinnosta. Verkkolaskutus eli verkkolaskuformaattissa käytettävissä olevat sähköiset laskut, joiden tiedot ovat automaattisesti käsiteltävissä, onkin keskeinen osa digitaalista taloushallintoa.

Ostolaskujen käsittelyä ja kierrätystä tehostetaan sähköistämällä prosessia, tällä tavalla nopeutetaan ostolaskujen läpimenoaikaa ja parannetaan kontrollia. (Lahti & Salminen 2014, 54)

3.2.2 Ostolaskuprosessi ilman integrointia tilaukseen tai maksusuunnitelmaan

Yrityksen tavoitteena olevat ostolaskujen käsittelyprosessit ovat pitkälti linjassa Lahti & Salmisen (2014) määrittelemien prosessien kanssa. Ne olivat karkeammin hahmoteltuna jo aikaisessa vaiheessa, seuraavassa kuvattuna tarkennetut prosessit P2P-tietojärjestelmän käyttöönottoa varten. Kuvaukset eivät sisällä poikkeuskäsittelyjä. Ensimmäinen pilotti aloitettiin tämän ostolaskuprosessin käyttöönotolla.

Yksinkertaistetun sähköisen ostolaskuprosessin roolit ja vaiheet kuviossa 6, jos P2P-tietojärjestelmässä ei ole ostolaskua vastaavaa ostotilausta tai maksusuunnitelmaa.



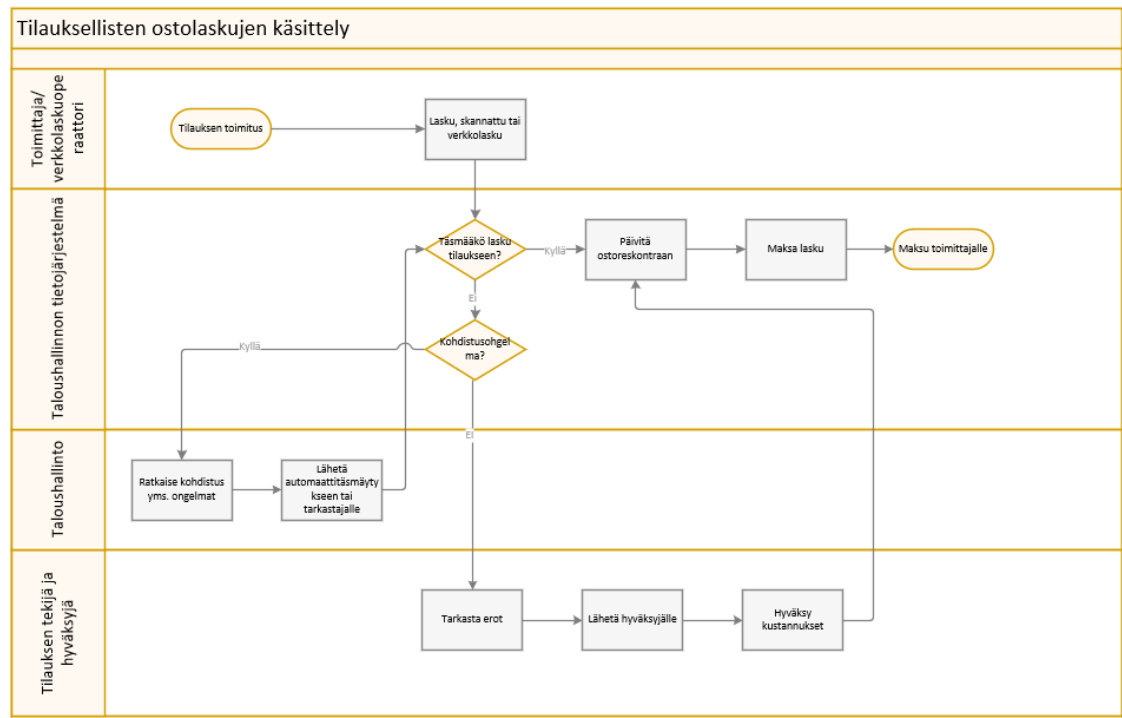
KUVIO 6. Tilauksettomien ostolaskujen käsittely

1. Ostolasku vastaanotetaan P2P-tietojärjestelmään verkkolaskuna tai skannattuna.

2. Ostolasku tiliöidään automaattisesti tiliöintilomakkeiden avulla tai manuaalisesti.
3. Ostolasku lähetetään sähköiseen tarkastus- ja hyväksyntäkiertoon joko manuaalisesti tai automaattisesti määriteltyjen kierrätysääntöjen mukaan.
4. Ostolasku asiatarvistetaan.
5. Ostolasku hyväksytään maksettavaksi.
6. Ostolasku kirjautuu ostoreskontraan.
7. Ostoreskontrasta muodostetaan maksuaineisto, joka siirretään maksutukseen. (Lahti & Salminen 2014, 54-55.)

3.2.3 Ostotilaukseen perustuva ostolaskuprosessi

Yrityksen tahtotila on käyttää ostotilaukseen perustuvaa ostolaskuprosessia mahdollisimman paljon, koska se luo pohjan kolmen dokumentin täsmäytykselle, jonka avulla yritys parhaiten kontrolloi yrityksen ostoihin käytettyä rahavirtaa. Kolme dokumenttia ovat ostotilaus, ostetun tuotteen tai palvelun vastaanottokirjaus ja ostolasku. Kun hankintajärjestelmässä on tehty ostotilaus, joka on hyväksytty ja tiliöity jo tilausvaiheen aikana, eli tilausvaiheen aikana on kirjattu suuri osa ostolaskulla tarvittavista tiedoista, ostolaskuprosessi tehostuu, mikäli kerran syötetyt tiedot ovat ajan tasalla ja voidaan käyttää uudelleen P2P-tietojärjestelmässä. Paras automaatio saavutetaan, kun myös tuotteen tai palvelun vastaanottokirjaus saadaan sähköisesti P2P-tietojärjestelmään. Yksinkertaistetun sähköisen ostolaskuprosessin roolit ja vaiheet kuviossa 7, jos P2P-tietojärjestelmässä on ostolaskua vastaava ostotilaus ja vastaanottokirjaus osana ostotilaustietoja.



KUVIO 7. Tilauksellisten ostolaskujen käsittely

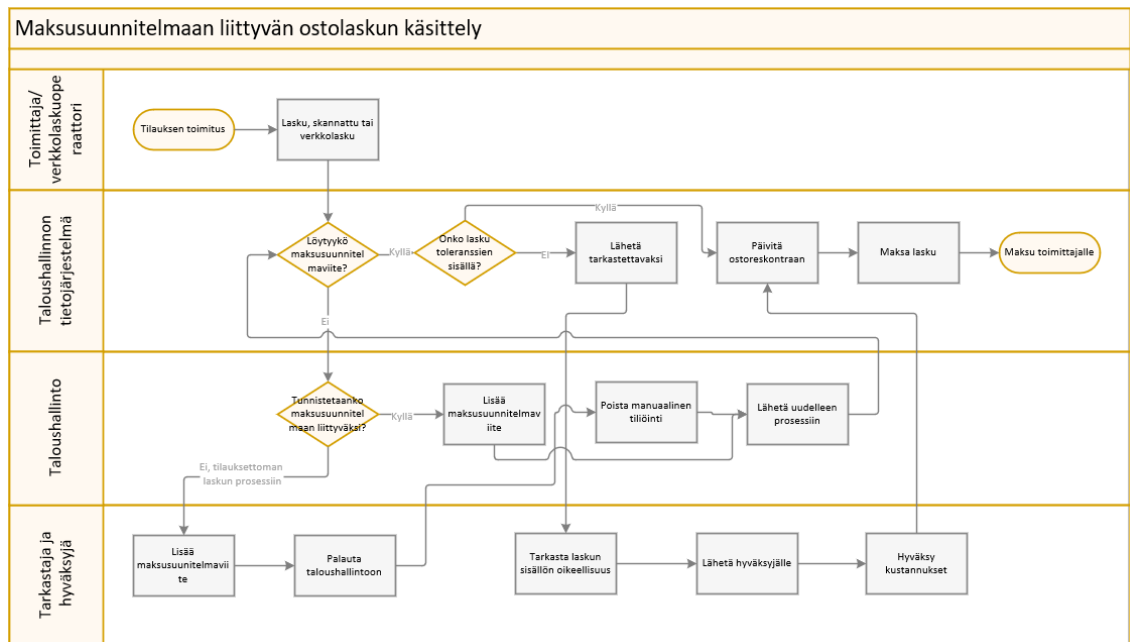
1. Hankintajärjestelmään luodaan hankintaehdotus, joka hyväksytään. Hyväksytystä ostoehdotuksesta muodostetaan ostotilaus, joka lähetetään toimittajalle. Ostotilaus välitetään P2P-tietojärjestelmään.
2. Toimittaja suorittaa palvelun tai toimittaa tavaran. Ostotilaukselle tehdään vastaanottokirjaus hankintajärjestelmään, kun tavara tai palvelu on vastaanotettu. Vastaanottokirjaus välitetään P2P-tietojärjestelmään osaksi ostotilaustietoja.
3. Ostolasku vastaanotetaan P2P-tietojärjestelmään verkkolaskuna tai skannattuna. Ostolaskun perustietojen mukana P2P-tietojärjestelmään tallentuu ostotilausnumero.
4. Ostolasku kohdistetaan ostotilaukseen ja mahdolliseen vastaanottoon.
5. Ostotilaustietojen kautta tai toimitusnumeron perusteella tarkastetaan automaattisesti täsmäävätkö laskun määrätiedot vastaanottokirjaukseen.
6. Ostolaskulle poimitaan automaattisesti siihen liittyvät ostotilaustiedot, samoin tiliöinti tallentuu automaattisesti ostotilauksen perusteella.
7. Mikäli ostolasku täsmää ostotilaukseen, hyväksymiskiertoa ei tarvita, jos hankinta on jo hyväksytty ostotilausvaiheessa. Mikäli ostolaskun määrät ja summat eivät täsmää, tai se ei ole aiemmin hyväksytty, ostolasku lähetetään automaattisesti hyväksyntäkiertoon järjestelmän tiedoissa olevalle

asiatarkastajalle ja sen jälkeen hyväksyjälle. Asiatarkastaja joko puoltaa ostolaskun hyväksyntää tai reklamoi toimittajalle ja hylkää laskun.

8. Ostolasku lähetetään sähköiseen tarkastus- ja hyväksyntäkiertoon joko manuaalisesti tai automaattisesti määriteltyjen kierrätys sääntöjen mukaan.
9. Ostolasku kirjautuu ostoreskontraan.
10. Ostoreskontrasta muodostetaan maksuaineisto, joka siirretään maksatukseen. (Lahti & Salminen 2014, 55-57.)

3.2.4 Maksusuunnitelmaan perustuva ostolaskuprosessi

Sopimukseen perustuvan toistuvaislaskutuksen käsittelyä voidaan myös tehostaa. Tässä tapauksessa voidaan puhua kahden dokumentin, maksusuunnitelman ja ostolaskun, täsmäytyksestä. Maksusuunnitelmiin kannattaa siirtää erityisesti toistuvaislaskutusta, joihin ei vaadita vastaanottokirjauksia ja tiliöinti voidaan määritellä ennalta. Yksinkertaistetun sähköisen ostolaskuprosessin roolit ja vaiheet kuviossa 8, jos P2P-tietojärjestelmässä on ostolaskua vastaava maksusuunnitelma.



KUVIO 8. Maksusuunnitelmaan liittyvien ostolaskujen käsittely

1. P2P-tietojärjestelmään luodaan maksusuunnitelma sisältäen ostosopimuksen tiedot ja kirjanpidon tiliöinnit.
2. Ostolasku vastaanotetaan P2P-tietojärjestelmään. Laskun perustietojen mukana talletetaan ostosopimusnumero tai muu maksusuunnitelmaviite.
3. Ostolaskulle poimitaan tiliöinti automaattisesti maksusuunnitelmalta.
4. Mikäli lasku täsmää maksusuunnitelmaan hyväksymiskiertoa ei tarvita, koska se on hyväksytty erikseen. Mikäli ostolaskun summat eroavat maksusuunnitelmasta, ostolasku lähtee automaattisesti sähköiseen tarkastus- ja hyväksymiskiertoon oikealle henkilölle.
5. Ostolasku kirjautuu ostoreskontraan.
6. Ostoreskontrasta muodostetaan maksuaineisto, joka siirretään maksutukseen. (Lahti & Salminen 2014, 57.)

4 KÄYTTÄJÄLÄHTÖISYYS PROJEKTIN ERI VAIHEISSA

Käyttäjälähtöinen palvelu suunnitellaan käyttäjän tarpeet keskiössä, kokonaisuutena, huomioiden sen suhteet ja riippuvuudet muihin siihen liittyviin palveluihin. Yrityksessä kehitysprojektien ohjeistus ei vielä kata käyttäjälähtöisyyden näkökulmaa, joten tässä projektissa kokeiltiin erilaisia käyttäjälähtöisiä menetelmiä projektin eri vaiheissa. Kokeilut on kuvattu kronologisessa järjestyksessä projektin etenemisen mukaan.

4.1 Projektin vaiheistus

Aluksi yrityksessä tunnistetaan kehityspotentiaali ja arvioidaan, tutkitaanko mahdollisuutta tarkemmin. Ohjausryhmälle tehdään esitys kehityspotentiaalista, avainhenkilöistä ja mahdollisuuksista jatkaa esiselvitysvaiheeseen. Ensimmäinen vaihe päättyy portille G1, missä ohjausryhmä priorisoi mahdolliset kehityskohteet. Esiselvitysvaiheessa arvioidaan erilaisia toteutusvaihtoehtoja niin perusteellisesti, että business casen tekeminen on mahdollista. Portille G2 tehdään esitys toteutusvaihtoehdoista ja aikatauluista takaisinmaksuaikoinen. Seuraavassa suunnitteluvaiheessa on tärkeä tunnistaa kehitysprojektin kriittiset menestystekijät ja riskit. Portille G3 tehdään projektisuunnitelma ja täsmennetään aiemmin laadittua budjettia. Tärkeitä asioita ovat myös mittarit ja projektin toteutuksen seurannan vahvistaminen. Sen jälkeen alkaa projektin toteutus, toteutusseurannassa, käytännössä käyttöönottojen kohdalla, portilla G4 seurataan projektin tuotosten, mittareiden ja business casen saavuttamista. Kun projekti on toteutettu kokonaan portti G5 ja G6 usein yhdistetään ja esitetään mallin mukainen suunnitelma, jonka perusteella sulkeminen voidaan toteuttaa. Portilla G7 seurataan miten projektin toteuttamat muutokset toteuttavat sille asetetut alkuperäiset tavoitteet. Jokaisen portin kohdalla on mahdollista, että projektiin esitetään muutoksia. Projektin missä tahansa ohjausryhmän palaverissa voidaan päättää muutoksista projektin aikatauluun tai sisältöön.

Yrityksessä kehitysprojektien vaiheistus on seuraava:

- Mahdollisuus (portti G1)
- Esiselvitys (portti G2)

- Suunnittelu (portti G3)
- Toteutus (portti G5)
 - Toimitusseuranta (1-n) toteutusvaiheessa (portti G4)
- Päättäminen (portti G6)
- Seuranta (portti G7)

4.2 Esiselvitysvaiheen käyttäjälähtöiset toimenpiteet

4.2.1 Käyttökokemuksen arviointi

P2P-projektin esiselvitysvaiheen yksi merkittävä tehtävä oli tarjolla olevien P2P-ohjelmistojen ja niiden toimittajien vertailu. Tässä vaiheessa P2P-projektin oli tarkoitus kattaa koko hankinnasta maksuun-prosessi. Valmisohjelmistojen käyttäjälähtöisyys oli mukana arvioinneissa, arvioimme, miten hyvin valmisohjelmistotoimittajat olivat mielestämme onnistuneet luomaan hyvän käyttäjäkokemuksen. Valittu referenssiryhmä vertaili valmisohjelmistojen avaintoiminnallisuuksia ja yleistä käytettävyyttä. Käyttäjäkokemuksen ja käytettävyyden vertailussa käytettiin System Usability Scale (SUS)- ja Net Promoter Score (NPS)- mittareita.

SUS on tarkoitettu käytettävyydesteihin, joissa käyttäjä lyhyen, omakohtaisen järjestelmän käytön jälkeen arvioi omaa käyttökokemustaan. Sitä voidaan soveltaa nopeasti ja melko pienillä (8-12 henkilöä) käyttäjäryhmillä saadaan luotettava tulos. SUS mittaa käyttökokemusta käyttäjän ensimmäisen käyttökerran jälkeen, se mittaa sekä opittavuutta, että käytettävyyttä. Se on käyttökelpoinen vertailtaessa eri teknologioihin perustuvia järjestelmiä. Erityisesti se soveltuu käyttökokemustrendin selvittämiseen. Tutkimusten mukaan SUS antaa luotettavan käsityksen järjestelmän opittavuudesta ja käytettävyydestä. Käyttäjät arvioivat SUS-kriteerit asteikolla 1-5, he ovat joko samaa tai eri mieltä väittämän kanssa. (Brooke 2013, 1996.)

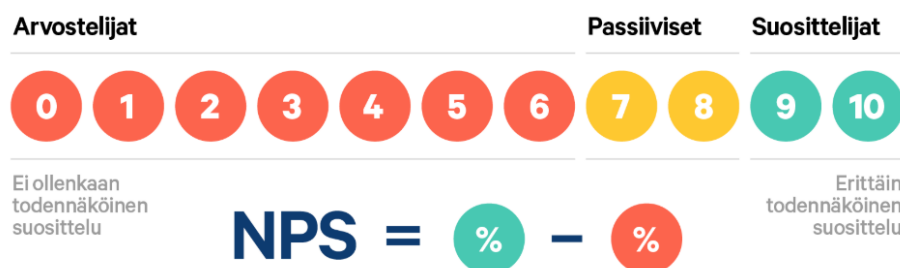
SUS-kriteerit Timo Jokelan (2010) käännöksen mukaan:

1. ”Luulen, että käyttäisin tätä järjestelmää mielelläni usein.
2. Mielestäni järjestelmä oli tarpeettoman monimutkainen.
3. Pidän järjestelmän käyttämistä helppona.

4. Luulen, että tarvitsen teknisen henkilön tukea, jotta osaisin käyttää tätä järjestelmää.
5. Mielestäni järjestelmän eri osat toimivat hyvin yhteen.
6. Mielestäni järjestelmässä on liian paljon eri lailla toimivia asioita.
7. Luulen, että useimmat oppivat järjestelmän käytön erittäin nopeasti.
8. Mielestäni järjestelmän käyttö oli hyvin konstikasta.
9. Tunsin itseni hyvin varmaksi, kun käytin järjestelmää.
10. Minun piti opetella paljon asioita, ennen kuin järjestelmän käyttö alkoi sujua.” (Jokela 2010.)

SUS on saanut kritiikkiä vaikeaselkoisesta arviointiasteikosta, siten kyselyn tulosten tulkinta on aluksi työlästä. Alkuperäinen SUS on englanniksi, jos kriteerit käännetään käyttäjän kielelle, vaarana on merkityksen muuttuminen. SUS ei tuota tietoa, miksi käyttäjä antaa tietyn arvosanan. (Brooke 2013.)

NPS on erittäin suosittu asiakasuskollisuuden ja -kokemuksen mittari, jonka Reichheld esitteli vuonna 2003. NPS- kyselyssä on vain yksi kysymys, siinä kysytään, miten todennäköisesti suosittelisit yritystä tai palvelua ystävällesi tai kollegallesi. Asteikkona käytetään yleensä 0-10. Vastaajat jaetaan kolmeen luokkaan (kuvio 9) annetun arvosanan perusteella suosittelijat (10-9), neutraalit (8-7) ja arvostelijat (6-0). NPS lasketaan vähentämällä arvostelijoiden prosenttimäärä suosittelijoiden prosenttimäärästä. (Reichheld 2003, Trustmary: NPS kaiken kattava opas NPS ymmärtämiseen n.d.)



KUVIO 9. NPS tulosten tulkinta (Trustmary: NPS kaiken kattava opas NPS ymmärtämiseen n.d.)

NPS-kyselyn käyttäminen on helppoa ja yksinkertaista. NPS on erinomainen johdon työkalu, sen antaa tietoa, miten yritys pärjää kilpailijoihinsa nähden. Kyselyn avulla voidaan helposti luokitella asiakkaita. Tutkimusten mukaan NPS korreloi

liiketoiminnan kasvun kanssa. Yrityksen aseman vertailu muihin NPS-järjestelmää käyttäviin yrityksiin on helppoa, erityisesti saman toimialan yritysten kesken. (Reichheld 2003, NPS:n vahvuudet ja heikkoudet: Miksi NPS? n.d.)

NPS- järjestelmää myös kritisoidaan. NPS-kysely on yksinkertainen, se ei tuota tarkempaa tietoa syistä, miksi asiakas antaa tietyn arvosanan tai mistä asiakkaat eivät pidä, joten syiden selvittämiseen tarvitaan muita tutkimuksia. Yritys tarvitsee myös suunnitelman ja resurssit, toimenpiteiden käynnistämiseksi kyselyn tulosten saamisen jälkeen. (NPS:n vahvuudet ja heikkoudet: Miksi NPS? n.d.)

P2P referenssiryhmälle annettiin lyhyt alustus, missä kerrottiin kyselyn taustasta ja käyttötarkoituksesta. Referenssiryhmältä pyydettiin SUS arviointia kymmenen väittämän avulla asteikolla 1-5 ja NPS arviointia, kysymällä miten he arvioivat palvelukokemusta asteikolla 0-10. Kyselyt (kuvio 10) tehtiin kyseisen järjestelmätoimittajan esittelypäivän aikana: Referenssiryhmällä ei ollut mahdollisuutta itse käyttää kaikkia arvioitavia järjestelmiä, vaan osa arvioista perustui toimittajan esittämään järjestelmäesittelyyn. Kyselyssä oli myös mahdollisuus jättää avoimia kommentteja. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista. Referenssiryhmän jäsenten suusanallisen palautteen perusteella osa piti kyselyyn vastaamista liian vaikeana lyhyen tutustumisen perusteella.

- Please rate each statement on the scale of 1 to 5 (1 being Strongly Disagree and 5 Strongly Agree)	Strongly Disagree 1	2	3	4	Strongly Agree 5						
1. I think that I would like to use this service frequently											
2. I found the service unnecessarily complex											
3. I thought the service was easy to use											
4. I think that I would need the support of a technical person to be able to use this service											
5. I found the various functions in this service were well integrated											
6. I thought there was too much inconsistency in this service											
7. I would imagine that most people would learn to use this service very quickly											
8. I found the service very cumbersome to use											
9. I felt very confident using the service											
10. I needed to learn a lot of things before I could get going with this service											
Based on the demo, how would you rate the overall service experience?	0 Poor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 Excellent

KUVIO 10. Tiivistetty SUS ja NPS kyselylomake

Kyselyjen perusteella saatiin yleiskuva ja avoimet kommentit olivat hyödyllisiä. Hankintatoiminnallisuuksista koostettiin taulukon 1 mukainen yhteenveto käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen osalta.

TAULUKKO 1.

	Toimittaja A	Toimittaja B	Toimittaja C
SUS	76,5	60,4	65
NPS	67	-50	-17

Toimittajan A hankinnan tietojärjestelmän käytettävyys ja käyttäjäkokemus olivat vertailun parhaat, siitä annettiin avoimia kommentteja: ”Kiinnostava ja yksinkertainen käyttöliittymä loppukäyttäjälle”, ” Koulutusta tarvitaan”. Ostolaskujen käsittelyn osalta ei voitu tehdä vastaavaa yhteenvetoa, koska referenssiryhmältä saatiin vain muutama numeerinen arviointi. Avointen kommenttien kautta ostolaskujen käsittelyjärjestelmistä paras käytettävyys ja käyttäjäkokemus saatiin toimittajan B ratkaisusta: ”Järjestelmä ohjaa loppukäyttäjää yksinkertaisen käyttöliittymän avulla, vain päätoiminto on näkyvissä ja enemmän toimintoja on kuitenkin saatavilla.”, ”Hieno käyttöliittymä laskunkäsittelijälle (suodatus ja kustomointi).” Tämän kyselyn perusteella oli epävarmaa, miten paljon referenssiryhmä oli todella arvioinut tietojärjestelmän tehokkuutta, toiminnallisuuksia ja käytön helpoutta. Sen sijaan avoimet kommentit antoivat arvokasta laadullista tietoa. Vastauksista tehtiin yhteenveto, jota käytettiin valmisteltaessa esitystä toimittajavallinnan päätöksentekoa varten. Jatkossa suosittelen käyttämään näitä mittareita valikoitujen käytötapausten arviointiin niin, että arvioijat voivat itse käyttää järjestelmää mahdollisimman autenttisilla tiedoilla, näin voidaan varmistaa luotettavampi tulos. Järjestelmätoimittajilta voidaan myös vaatia selvitys, miten he ottavat käyttäjät huomioon ohjelmiston tuotekehityksen aikana. Valmisohjelmistoa valittaessa ohjelmiston käytettävyys ja käyttäjäkokemus on yksi kriteeri monien muiden kriteerien joukossa, kuten toimittajan taloudellinen tilanne, strategia ja arkkitehtuurin sopiminen yrityksen kokonaisarkkitehtuuriin.

4.2.2 Käyttäjäymmärrys ja -persoonat

Käyttäjäymmärryksen hankinnassa tulee ottaa huomioon, miten käyttäjätiedon hankinta tukee ja varmistaa projektin tavoitteita, siihen vaikuttaa myös projektin tila ja aikataulu. Käytännössä pohditaan, mitä tietoa projektissa tarvitaan, mitä resursseja on käytettävissä ja mitä tiedonhankintatapoja voidaan soveltaa. Useimmiten erilaisia menetelmiä pitää yhdistellä. (Hyysalo 2009, 209-211.) P2P-projektin alussa haluttiin lisää käyttäjäymmärrystä olemassa oleman kirjallisen aineiston lisäksi. Käyttäjäymmärryksen osalta työkaluksi valikoitui käyttäjäpersoonien luominen, joiden avulla kerättyä tietoa oli tarkoitus visualisoida ja jakaa sidosryhmille projektin koko elinkaaren ajan. Palvelumuotoilussa käyttäjäpersoonat, henkilökuvat (persona) ovat tutkimukseen perustuvia, mutta fiktiivisiä ja havainnollistettuja kuvauksia potentiaalisista asiakasryhmistä. Kuvauksen avulla pyritään ymmärtämään ja jakamaan kohderyhmän tietoiset sekä tiedostamattomat arvot ja tarpeet. (Williams 2006.) Käyttäjäpersoonana on tutkimustietoon perustuva arkkityyppi, jolla kuvataan ryhmää käyttäjiä, joilla on samanlaisia tarpeita ja käyttäytymismalleja. Käyttäjäpersoonalla on yleensä kuva, nimi, demografiset tiedot, käyttäjän sitaatti ja persoonan kuvaus, erityisesti tutkimuskontekstissa. (Olsen 2004; Stickdorn, Lawrence, Horneß, Schneider 2018, 41-42, 128.)

Ostolaskujen käsittelyprosessiin liittyy kolme keskeistä käyttäjäroolia: laskun käsittelijä, laskun tarkastaja ja laskun hyväksyjä. Organisaatiossa oli kirjallista aineistoa tämänhetkisistä prosesseista, rooleista ja vastuista. Tapauskohtaista lisäaineistoa kertyi lisää esiselvitysvaiheessa, kun liiketoimintakonsultti teki asiantuntijoiden ja käyttäjien haastatteluja. Alustavat käyttäjäpersoonat tehtiin kolmelle keskeiselle käyttäjäroolille kirjallisen aineiston pohjalta. Projektissa haluttiin muotoiluajattelun periaatteiden mukaan ymmärtää paremmin käyttäjien käyttäytymismalleja, motiiveja, tarpeita, elämäntilanteita ja ongelmatilanteita.

Haastattelu valikoitui menetelmäksi, koska projektiryhmä suunnitteli työmatkaa yhden kohdeorganisaation vieraaksi ja vierailun työjärjestykseen oli vielä mahdollisuus vaikuttaa. Tilaisuus oli ainutlaatuinen, yleensä yrityksessämme haastattelut hoidetaan puhelimitse. Haastattelut soveltuvat hyvin käyttäjien tarpeiden ja mieltymysten yleispiirteiden selvittämiseen. Todennäköisesti haastattelulla saa-

daan tietoa käyttäjien tavoitteista, syistä, tärkeysjärjestyksistä, arvoista ja mieltymyksistä. Haastattelujen heikkouksia ovat yksityiskohtien puute, tekemisen kaunistelu ja järjeistäminen. (Hyysalo 2009, 214.)




Käyttäjätiedon hankinnassa vapaamuotoisemmat haastattelut antavat usein arvokkaimpia löydöksiä. Teemahaastattelu on joustava, se antaa vapauden muokata kysymyksiä ja niiden järjestystä jopa haastattelun aikana. Teemahaastattelussa haastattelijalla on kysymysrunko, jota seurataan, mutta sitä voidaan muokata ja esittää tarkentavia kysymyksiä haastateltavan vastauksiin mukautuen. (Hyysalo 2009, 132, 137.) Teemahaastattelu valittiin aineiston keruutyökaluksi, koska minulla ei henkilökohtaisesti ollut aiempaa, yksityiskohtaista tietoa kohdeorganisaation toiminnasta ja haluttiin saada selville yksilöiden kokemuksia ostolaskujen käsittelystä. Suunniteltiin teemahaastattelupohja haastatteluihin laskun käsittelijää, laskun tarkastajaa ja laskun hyväksyjää varten. Pääteemat valittiin, liitteessä 1, Heli Väätäjän (2015) Characterizing the context of use in mobile work- tutkimusteemoista ja käyttäjäpersooniin teorian mukaan tarvittavien tietojen pohjalta. 5.12.2017 tehtiin ensimmäinen ostolaskun käsittelijän haastattelu suunnitellun teemahaastattelurungon ja siinä käytettävän terminologian testaamiseksi. Sen haastattelun perusteella tehtiin vielä hienosäätöä teemahaastattelurunkoon. Samalla viikolla haastateltiin vielä kaksi ostolaskun käsittelijää lisää. Seuraavalla viikolla joulukuussa 2017 haastateltiin yksi laskun tarkastaja ja yksi laskun hyväksyjä. Tarkoitus oli haastatella vielä useampiakin henkilöitä, mutta tällä työmatkalla siihen ei ollut tilaisuutta. Haastatteluaineistosta syntynyt kokonaiskuva ja keskeiset piirteet kirjattiin käyttäjäpersooniin. Haastatteluista tehtiin paljon löydöksiä, sekä odotettuja, että odottamattomia asioita. Ostolaskun käsittelijät kertoivat ongelmista seuraavia esimerkkejä:

- *"Henkilön löytäminen, jolle lasku lähetetään tarkastettavaksi"*
- *"Joskus ei tiedä oikeaa tiliä"*
- *"Käsinkirjoitettuja laskuja on vaikea tulkita"*
- *"Uusia toimittaja pitää pyytää paljon"*

Haastattelun ja havainnoinnin yhdistäminen olisi hyödyllistä, koska ihmiset usein käyttäytyvät eri tavalla, kuin he sanovat tekevänsä, eli tutkimuksen tulos on parempi käytettäessä useampia menetelmiä saman ilmiön tutkimiseen (Stickdorn




ym. 2018, 107). Tällä kertaa aikataulu ei mahdollistanut havainnointia, joten haastattelujen löydökset yhdistettiin alustaviin käyttäjäpersooniin kuvissa 1-3, jotka auttoivat ymmärtämään ostolaskun käsittely -prosessin rooleja entistä paremmin. Käyttäjäymmärrys auttaa tunnistamaan loppukäyttäjille tärkeät toiminnallisuudet. Mitä aikaisemmassa vaiheessa IT-projektia toiminnallisuuksia kehitetään, sitä halvempaa se on. Käyttäjäpersoonat eivät ole lopullisia eivätkä ikuisia, vaan vaativat päivitystä aina kun jokin merkittävä asia tulee esiin tai muuttuu.

Purchase Invoice handler tasks are Invoice processing, Manual postings, SAP payments, AP management, Liquidity forecasting (shared). (S)he is responsible to ensure that invoice fulfills legal requirements, correctness of VAT codes and G/L accounts for non-PO invoices. Their goal is to process as many invoices as possible. Problems to solve: **Poor invoice data quality is the biggest problem. If invoice has no PO number nor name of reference person, it is difficult to know to whom to send the invoice. "Only based on invoice image with no Po number, I have no idea if invoice is based on PO or Invoicing plan or if GR is expected."**

Meenu		Ramona		Manuel	
Works in Shared service centre, which provides invoice processing services to all businesses. Works according to given instructions and priorities.		Works in local invoice processing team, handles invoices for specific business.		Works in local invoice processing team, handles invoices for specific country.	
Problem to solve: If invoice is in local language (not english) it is difficult to interpret information from invoice image. It is difficult to link invoice lines to order.		Problem to solve: It is time consuming to use documents outside invoice management system to find out to whom to send invoice for verification.		Problem to solve: I get a lot of questions and reminders from suppliers about their payment status. Data (vendors, GRs) in invoice management system is not up-to-date.	




KUVA 1. Ostolaskun käsittelijän käyttäjäpersoonat.

Purchase Invoice verifier is usually the person who orders the goods or services, his goal is to ensure company gets needed goods with correct pricing. Verifier decides if the invoice can be accepted based on e.g. contract, order, goods receipt or is there disagreement with supplier, in the latter case verifier needs to contact supplier for clarification. In case of non-PO invoice verifier is responsible for definition of cost object and invoice description. This work is done on top of key tasks. "Invoice handling is not my core work, I want to do it as quickly as possible, but diligent checking takes normally quite a lot of time"; "If my contribution is needed, I want to know what I am expected to do."

Klaus		Kelly		Matti	
Technology ★★★★★ Trends ★★★★★		Technology ★★★★★ Trends ★★★★★		Technology ★★★★★ Trends ★★★★★	
Works as a material planner, orders time to time special materials or services from new vendors. Uses ERP at work, but any new IT is difficult to get used to.		Works as an IT manager, orders regularly services with estimated prices. And regularly verifies invoices with actual volumes. She is interested in all high tech and looks forward to use any new apps.		Works as a buyer at a mill, orders regularly spare parts. Uses ERP and other applications at work on daily basis.	
Problem to solve: It is difficult to get suppliers to send good quality invoices. I often need to check price differences. Suppliers ask me when do they get their money.		Problem to solve: It is time consuming to check all invoiced lines. I would like to see coding from similar invoices from history.		Problem to solve: E-invoice reaches us before the actual delivery, and therefore invoice comes to me for verification "too" early. I do not have easy access to my earlier processed invoices.	

KUVA 2. Ostolaskun tarkastajan käyttäjäpersoonat.

Purchase Invoice approver is the person who finally approves invoice to be paid, his goal is to spend smartly. Usually approver is the owner of the cost object to which an invoice is allocated. Approves also purchase orders for the needed goods or services. At the time of ordering there is more email discussions on the topic than at the time of invoice processing. Busy work days. Many meetings. Time management is a challenge. Mobile, but some prefer P2P task on the own desk. **“Invoice approving is quite straight forward. I read comments from my team. I trust that my subordinates have checked the invoice content.”**

 <p>Sarah Technology ★★★★★ Trends ★★★★★</p>	 <p>Ken Technology ★★★★★ Trends ★★★★★</p>	 <p>Kenneth Technology ★★★★★ Trends ★★★★★</p>
<p>Works as a site manager and regularly approves purchase requisitions and invoices. Usually approves invoices for a couple of hours at the end of the month.</p> <p>Problem to solve: Would like to have a cost center report.</p>	<p>Works as a IT director and regularly approves purchase requisitions and invoices. Actively uses smart phone at work.</p> <p>Problem to solve: It is time consuming to first approve purchase requisition and then invoice due to price differences.</p>	<p>Works as a maintenance director at a mill and regularly approves purchase requisitions and invoices. Prefers to do P2P task on own desk.</p> <p>Problem to solve: There is so little data on the invoice that it is difficult to know to which work/machine the invoice is related to.</p>

KUVA 3. Ostolaskun hyväksyjän käyttäjäpersoonat.

Käyttäjäpersoonien avulla voidaan jakaa yhteinen ymmärrys käyttäjien tarpeista eri organisaatioiden kesken. P2P-projektissa käyttäjäpersoonien hyödyntäminen ei levinnyt odotusarvon mukaisesti.

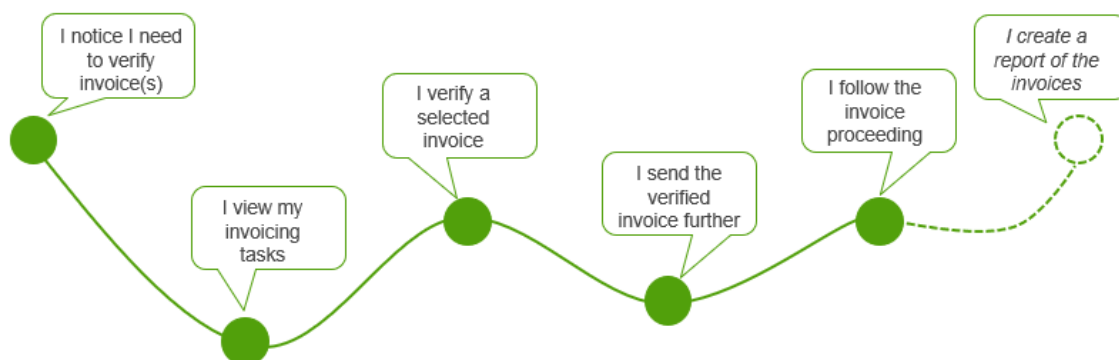
4.3 Toteutusvaiheen käyttäjälähtöiset toimenpiteet

Kun P2P-projekti sai luvan edetä toteutusvaiheeseen, alkoi tietojärjestelmän tarkempi suunnittelu valitun järjestelmätoimittajan kanssa. Tässä vaiheessa syvennyttiin aiemmin luvussa kolme kuvattuihin prosesseihin, tarkemmin tilauksettoimien ja maksusuunnitelmiin liittyvien ostolaskujen käsittelyyn, koska ne olivat osa ensimmäistä pilottiprojektia ja hieman kevyemmin tilauksellisten ostolaskujen käsittelyyn, koska sen käyttöönotto oli vasta toisessa pilotissa. Käyttäjälähtöistä lähestymistä haluttiin kokeilla taloushallinnon asiakkaille liiketoimintojen organisaatioissa eli ostolaskujen tarkastajille ja hyväksyjille. Palvelu on hyvä jäsentää uudella tavalla, kun halutaan nähdä palvelu käyttäjien näkökulmasta (Koivisto 2011, 49).

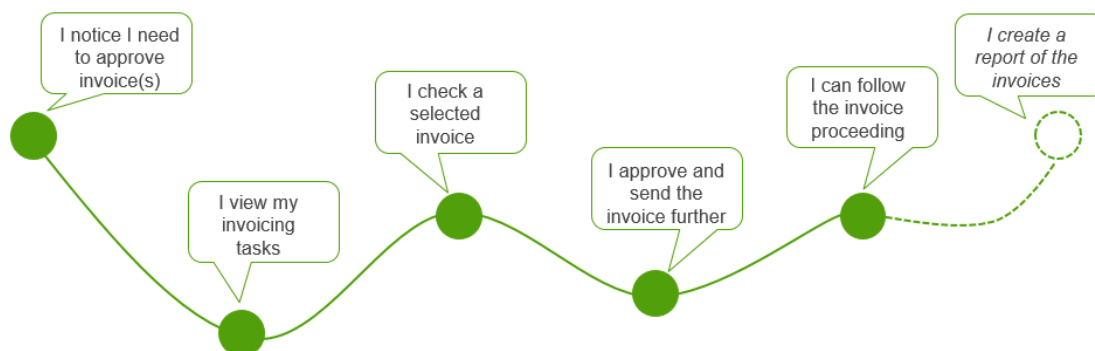
4.3.1 Palvelupolku

Nykyisestä Purchase to Pay-palveluprosessista saatiin runko ostolaskun tarkastajan ja hyväksyjän palvelupoluille. Palvelu on prosessi, joka koostuu useista toisiaan seuraavista palvelutuokioista. Palvelutuokiot ja niihin sidotut eri kontaktipisteet ajassa muodostavat asiakkaalle palvelupolun. Usein palvelupolku käsittää myös vaiheet ennen ja jälkeen palvelun. Kontaktipiste (service touchpoint) on elementti, jonka kautta palvelu nähdään, kuullaan ja koetaan. Näitä ovat esimerkiksi mainokset, toimitilat, tietojärjestelmä ja asiakaspalvelu. Palvelumuotoilussa palvelutuokioilla (service moment) tarkoitetaan yksittäisiä osapalveluja, asiakkaan ja palveluntarjoajan kohtaamisia, jotka yhdessä muodostavat asiakkaalle palvelukokonaisuuden. (Koivisto 2011, 49.)

Yksinkertaistettuja palvelupolkuja (kuviot 11-12) haluttiin käyttää visualisointina ja runkona seuraavan vaiheen teemahaastatteluissa helmikuussa 2018, koska visualisoinnin avulla on helpompi ohjata keskustelua.



KUVIO 11. Ostolaskun tarkastaja-käyttäjän yksinkertaistettu palvelupolku.



KUVIO 12. Ostolaskun hyväksyjä-käyttäjän yksinkertaistettu palvelupolku.

4.3.2 Toinen teemahaastattelukierros

Toisella haastattelukierroksella oli tarkoitus ymmärtää lisää ostolaskun tarkastajan ja hyväksyjän tämän hetkisestä palvelukokemuksesta, prosessin ongelmakohtista, selvittää miten loppukäyttäjiiin vaikuttaa ostolaskujen käsittelyn automatisointi ja kerätä lisätietoja käyttäjäpersoonia varten. Tässä vaiheessa ostolaskun tarkastajia ja hyväksyjä pidettiin projektin tärkeimpinä asiakkaina. Toisella haastattelukierroksella käytettiin tiivistettyä teemahaastattelurunkoa ja myös toivelis-tatekniikkaa. Kysyttiin mitä puutteita käyttäjät näkevät tämän hetkisessä palvelussa, mitä he haluaisivat tilanteessa, missä ei olisi mitään rajoitteita olemassa. Haastattelut tehtiin Skype-puheluin, haastateltavina olivat kolme tarkastajaa ja kaksi hyväksyjää.

Haastatteluissa saatiin lisätietoa myös muutoksenhallintaan, ymmärrystä siihen, mitkä asiat muuttuvat loppukäyttäjien näkökulmasta, kun uusi laskujen käsittelyjärjestelmä otetaan käyttöön. Avainlöydökset, taulukossa 2, käytiin läpi projekti-ryhmän kokouksessa ja sovittiin jatkotoimenpiteistä löydöksiin liittyen.

TAULUKKO 2. Haastattelujen avainlöydökset ja toimintasuunnitelma

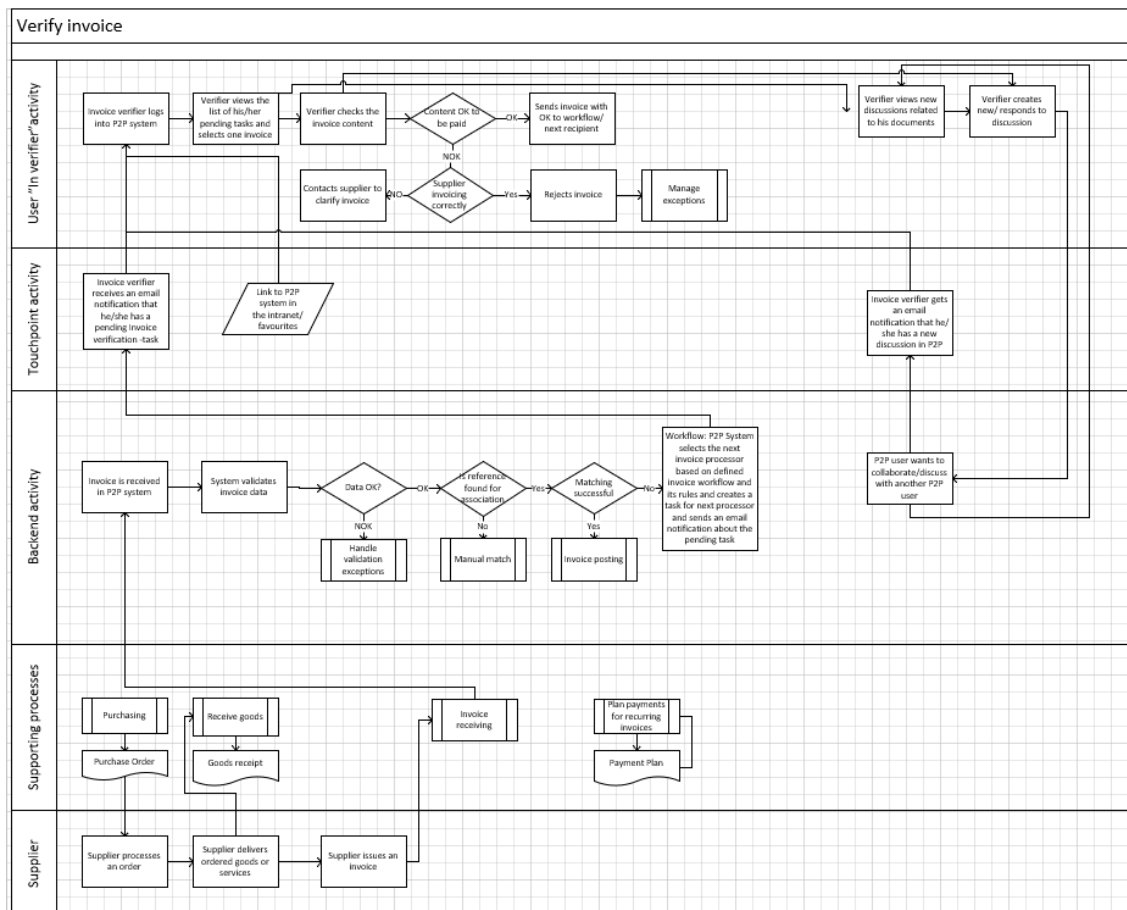
#	Insight	Comments	Action
1	How to indicate users that there are pending tasks in new P2P system?	New P2P standard functionality with daily summary email notifications about pending tasks is the primary method to be used. P2P first page lists users their open tasks. New P2P will be a separate system only for invoice management. This is a change for current G1 users. SSON and mobile approval makes the access to the invoice tasks more convenient.	End user Communication
2	How to provide users an indication which invoice is urgent?	In new P2P system the task list is by default in the order of urgency, based on invoice due date.	Clarify with Technology vendor what is the order of the tasks in the list view and if it can be configured and how? Clarify if it possible for invoice handler to raise any flags for urgent invoices? Raise a roadmap request if necessary.
3	How to provide users an indication why invoice is in manual flow?	In new P2P system invoice history shows why invoice is in manual flow.	In new P2P invoice history can be found, it describes why invoice is in manual flow. Raise a roadmap request to new that reasoning of the task should be visible to the end user on the list view already and told with less technical language.
4	How P2P can support selection of correct GL account and cost centers?	In old P2P system it is possible to maintain rules for automatically filtered lists. Target to enable such on company code level. Need to have a role responsible to maintain those rules.	Clarify with vendor how the maintenance of the business rules for filtered lists is done? Note that a person/role is needed to maintain rules.
5	How P2P supports finding the correct approver of invoice?	Project target is to have capability to propose end users the default approver based on to be agreed business rules, primarily bases on cost center ownership.	WIP
6	How to provide verifiers easy access to their previously processed invoices?	New P2P standard functionality shows end users all invoices that they have touched.	End user Communication
7	How to provide verifiers visibility to all invoices in their area with invoice payment status?	The consequence of additional automation is that end users see less invoices, still need to provide visibility for invoices.	Clarify with technology vendor what does it require to limit visibility of end users to all invoices from a specific cost center? Raise roadmap request to limit visibility of invoices per cost center.
8	How would commenting of invoices add value for reporting? How to ensure enough information is sent to Finance ERP for reporting?	Today there is a dedicated text field which is transmitted to FI ERP available for invoice verifiers, this text will be in Finance report. It has been decided that commenting will be mandatory in new P2P when rejecting or forwarding the invoice.	There is field Text in SAP for transmitting free text to FI ERP.
9	There are errors that invoices are assigned to wrong company code and necessary invoice data missing for verification	Based on statistics 2,4% of e-invoices received are first sent to one company code and later changed to another one. Looks not to be a major issue. If necessary invoice data is missing, supplier should be contacted.	Consider to create supplier communication package: e-invoice addresses, buyer's requirements for mandatory and recommended data on invoice, and company specific requirements (e.g. required attachments to invoice).
10	How can we make approvers' task easier? How can the reasoning of verifying be made more visible?	In new P2P it is possible to add comments. It can be agreed on unit level how comments are used. Project can provide best practices and examples.	Communication and training should include various ways and examples how to utilize new P2P standard functionalities.
11	How to ensure and track that buyer has approved the work done before payment?	Service entry in biz ERP would ensure that buyer has received the ordered services > Biz ERP. Otherwise supplier communication is needed to ensure all relevant documents are attached to invoices.	Consider to create supplier communication package: e-invoice addresses, buyer's requirements for mandatory and recommended data on invoice, and company specific requirements (e.g. required attachments to invoice).

Haastatteluista olisi voinut tulla esiin asioita, joita olisi lähdetty kehittämään palvelumuotoiluprosessin avulla. Kootut löydökset eivät kuitenkaan antaneet aihetta toiminnallisuuksien perusteelliseen kehittämiseen, vaan lähtökohtana pidettiin edelleen prosesseja toimittajan standarditoiminnallisuuksien puitteissa. Käytännössä projektin tärkeimpien tavoitteiden, aikataulun ja resurssien puitteissa ei ollut mahdollisuutta panostaa, muuhun kuin välttämättömäksi katsottuihin toiminnallisuuksiin, asioihin ja tehtäviin. Kehitysprojekti jatkui prosessi- ja tietojärjestelmäkehitysprojektina. Koska uudet prosessit olivat jo hahmottuneet, pystyttiin kuitenkin aloittamaan uudistettujen ostolaskun käsittelyprosessien kuvaaminen laskun tarkastajan ja laskun hyväksyjän näkökulmasta service blueprint-työkalua soveltaen ja palvelupolkua jatkokehittäen.

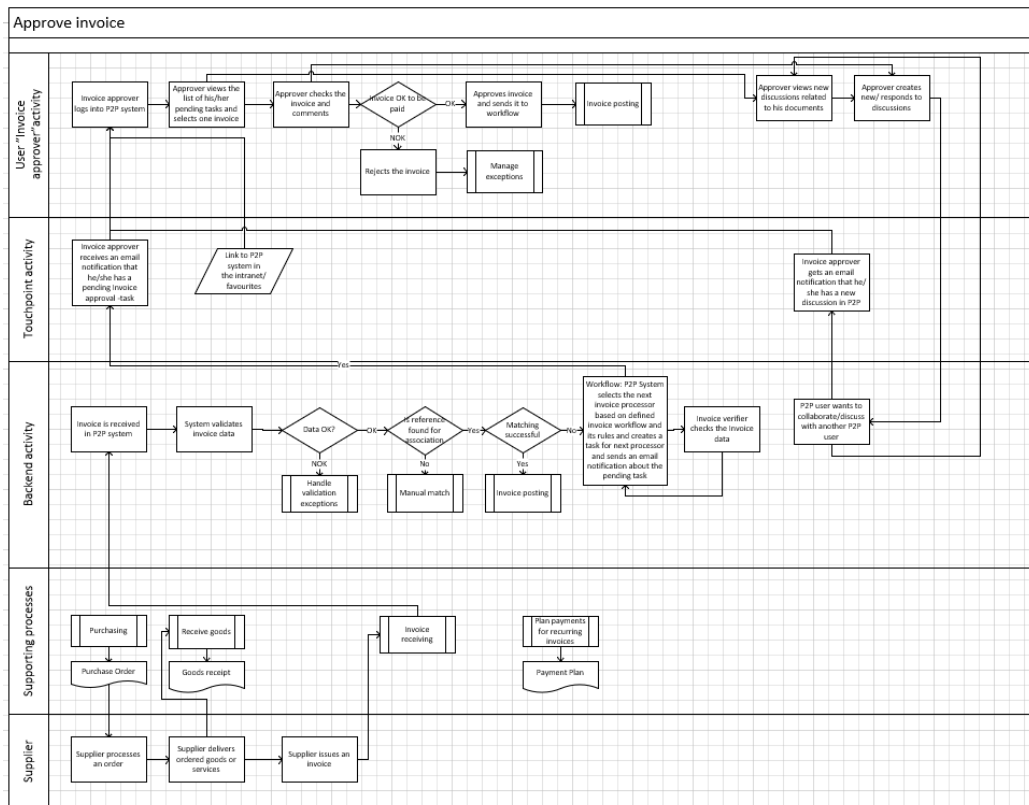
4.3.3 Blueprint

Käyttäjäpersoonien lisäksi haastatteluista saatiin kirjallisen aineiston tueksi tietoa myös tämän hetkisen ostolaskun käsittelyprosessin kulusta ja ongelmakohtista. Keskustelu uudistetuista prosesseista oli myös edennyt tietojärjestelmätoimittajan kanssa niin pitkälle, että oli mahdollista hahmotella tulevaisuuden prosesseja. Näin pystyttiin aloittamaan uudistettujen ostolaskun käsittelyprosessien kuvaamisen laskun tarkastajan ja laskun hyväksyjän näkökulmasta luvussa 2.4.4. tarkemmin kuvattua blueprint-mallia soveltaen (kuvio 13-14). Myöhemmin laadittiin blueprint-malli myös maksusuunnitelmiin liittyvien ostolaskujen käsittelyprosessille (kuvio 15). Blueprintillä visualisoidaan käyttäjän näkökulma ja palvelu lineaarisena prosessina, siinä nähdään käyttäjän kosketuspisteet palvelun tuottajaan ja

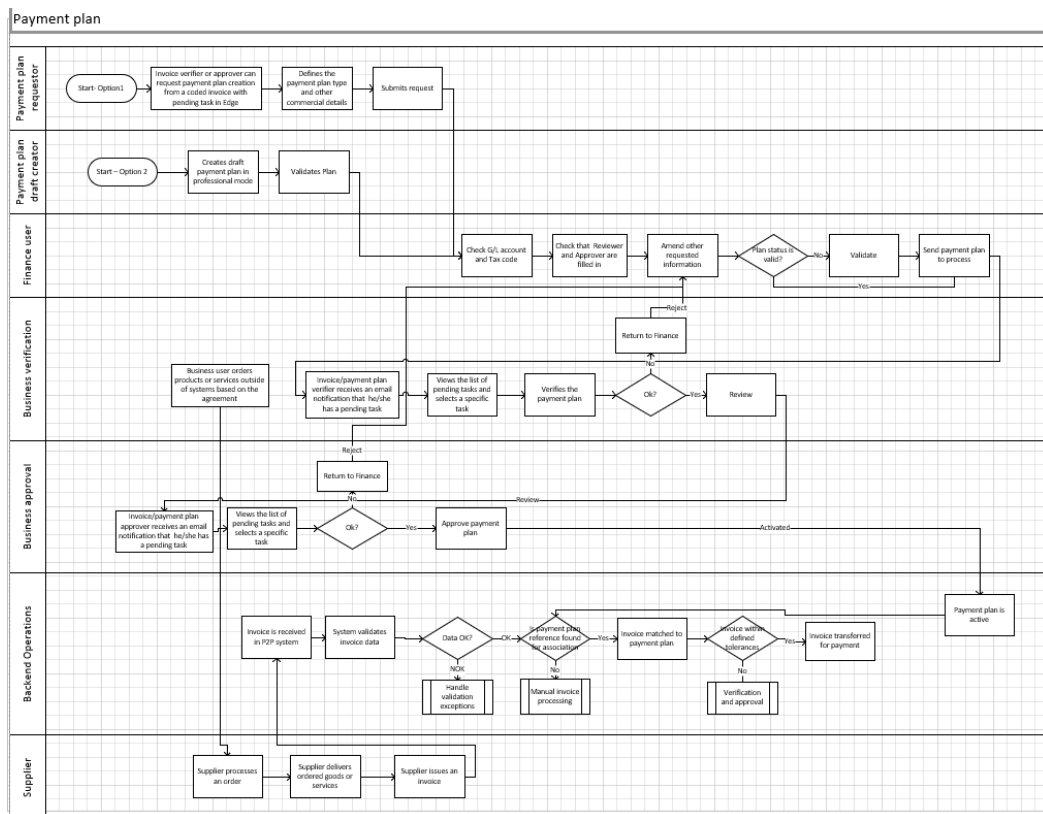
myös käyttäjälle näkymättömät tapahtumat. Blueprint laaditaan yleensä iteratiivisesti ensin karkeampi malli, jota parannellaan ja täsmennetään sitä mukaa, kun opitaan asioita. Blueprint voi aluksi olla joukko Post-it-lappuja, joita on helppo lisätä ja siirtää. (Stickdorn, Lawrence, Horneß, Schneider 2018, 54-56). P2P-projektin blueprint-mallit tulevat jatkossa täydentymään erityisesti takahuoneen tapahtumien osalta.



KUVIO 13. Ostolaskun tarkastuksen service blueprint.



KUVIO 14. Ostolaskun hyväksynnän service blueprint.



KUVIO 15. Maksusuunnitelmiin liittyvien ostolaskujen service blueprint.

4.3.4 Muutoksen edistäminen

Sekä Kotterin (2014) 8-portaisen muutoksen johtamismallin, että Honkasen (2006) mukaan muutoksen onnistumisen kannalta tärkeää on luoda muutosmyönteinen ilmapiiri, sitouttaa ja tehdä keskeisiä henkilöitä kykeneväksi uuteen toimintamalliin (Kotter 2014; Honkanen 2006, 371-372.) Projektin toteutussuunnitelmaan sisältyi viestintä- ja koulutussuunnitelma eri sidosryhmille. Tässä vaiheessa tarkasteltiin laadittuja käyttäjäpersoonia, joiden avulla palautettiin mieleen hankittu käyttäjäymmärrys. Suunnitelmia laadittaessa otettiin huomioon myös referenssiryhmältä ja muilta loppukäyttäjiltä saatu palaute. Viestintä- ja koulutussuunnitelman tavoitteena oli lisätä tietoisuutta, taitoja ja luoda motivaatiota muutokselle eri sidosryhmissä. Myös loppukäyttäjien hyväksyntätestausta käytettiin lisäämään referenssiryhmän sitoutumista, sekä parantamaan prosessien ja järjestelmän ymmärrystä ja käyttötaitoja.

4.4 Toteutusvaiheen jälkeiset käyttäjälähtöiset toimenpiteet

Loppukäyttäjiltä haluttiin palautetta toiminnan kehittämiseksi. Loppukäyttäjien hyväksyntätestauksen ja teknisen käyttöönoton jälkeen kaikille testaukseen osallistuneille ja projektiryhmän jäsenille lähetettiin palautekysely (liite 3). Valitettavasti 40 lähetettyyn kyselyyn tuli vain 5 vastausta, huonon vastausprosentin vuoksi siitä ei tehty virallista yhteenvetoa. Otteita vapaista kommentteista:

"Jos testausympäristö olisi ollut uusi kopio tuotannosta niin testilaskujen kohdistaminen olemassa oleviin tilauksiin olisi ollut kätevää."

"Jatkossa kannattaa varata testausajankohdat testaajien kanssa hyvissä ajoin etukäteen, sekä myös aiheeseen liittyvät palaverit. "

"Koska hyppäsin DigiPay projektiin ja testaustyöhön ns. suoraan liikkuvaan junaan, mielestäni tämä onnistui hyvin, koska tiimityö oli käytännönläheistä."

Teknisen ja loppukäyttäjien käyttöönoton välillä loppukäyttäjähohjeistusta ja intranetin sisältöä päivitettiin, samoin liiketoimintojen ja taloushallinnon loppukäyttäjien koulutuksia jatkettiin. Loppukäyttäjäkoulutusmateriaalit, ohjeet ja nauhoitetut koulutuksen lisättiin intranettiin kaikkien saataville.

40 hengen ryhmälle lähetettiin toinen palautekysely (liite 4) projektin toiminnan kehittämiseksi kuukausi liiketoimintojen käyttöönoton jälkeen. Kyselyyn saatiin 5 vastausta. Huonon vastausprosentin vuoksi siitä ei tehty virallista yhteenvetoa. Otteita vapaista kommentteista:

”Kun henkilö on lomalla koulutusta ja tietoa ei sen jälkeen saa mitenkään.”

”Peruskäyttö oli hyvin toteutettavissa heti käynnistyksestä.”

”Testivaiheessa sekä käyttöönoton jälkeen tuli ongelmia, vaikka etukäteen asiaan oli suunniteltu ratkaisu (tai olimme ymmärtäneet asian niin).”

”Ja kaikki ei toimikaan tai ole niin automatisoitua (tai edes mahdollista) kuin kuvittelimme.”

”Projektiryhmä ja toimittaja etsivät ongelmiin ratkaisuja todella hienosti ja vaihtoehtoisia toimintatapoja nopeasti; kehitysparannuksia on luvattu.”

Kommenteista voidaan päätellä, että viestinnän rooli ja yhteisen ymmärryksen luominen muutosprojekteissa on keskeistä ja valitettavan usein se jää jalkoihin teknisten yksityiskohtien tieltä.

5 POHDINTA

5.1 P2P-käyttöönottoprojektin tulokset

Työn tuloksina tämän raportin luvussa kaksi on kuvattu palvelumuotoiluprosessia ja siihen läheisesti liittyviä käsitteitä ja luvussa neljä on raportoitu P2P-projektissa käytettyjä menetelmiä ja työkaluja. P2P-projektissa palvelumuotoilun työkaluista käytettiin käyttäjäpersoonakuvauksia, joiden käyttöä suosittelen varauksetta, se on oppimisprosessi tekijälle ja visuaalinen dokumentti kaikille projektin sidosryhmille. Monia palvelumuotoilun työkaluja voi soveltaa käyttötarkoitukseen sopivaksi, esimerkiksi palvelupolusta, käyttäjän läpikäymästä prosessista palvelua käytettäessä, voi ensin tehdä karkeamman version ja täydentää sitä tiedon lisääntyessä projektin näkökulmasta olennaisen tiedon osalta esimerkiksi palvelutuokioiden ja kontaktipisteiden muodossa. Eri tasoiset palvelupolut ovat erinomaisia viestinnän välineitä. P2P-projektissa käytettiin blueprint-mallia mallintamaan ostolaskuprosessia ostolaskujen tarkastajan ja hyväksyjän näkökulmasta, näistä mallinuksista ei ollut projektille merkittävää hyötyä. Sen sijaan maksusuunnitelmien blueprint-mallia on käytetty paljon henkilöstön perehdytyksessä maksusuunnitelmiin. Malli antaa erinomaisen kokonaiskuvan maksusuunnitelmiin ja niihin liittyvien laskujen käsittelyprosessista. Palvelumuotoilun kokeilut tässä projektissa jäivät vaatimattomiksi, mutta olivat tekijälle mielenkiintoinen oppimisprosessi, kokeilujen avulla ei saavutettu projektin näkökulmasta vaikuttavia tuloksia. Henkilökohtainen arvioni on, että tulokset olisivat olleet toisenlaiset, jos käyttäjäkeskeisyys olisi ollut mukana projektin tavoitteissa, silloin kaikilla olisi ollut enemmän mielenkiintoa toimia käyttäjäkeskeisesti.

Käyttöönoton jälkeen keskeiset ostolaskujen käsittelyn mittarit olivat lähes odotetulla tasolla. Ostolaskujen käsittelyjärjestelmä toimi pääosin määrittelyjen mukaisesti. Manuaaliseen käsittelyyn tulevia poikkeusten määrä oli kuitenkin ennakoitua suurempi. Juurisyitä tutkittaessa tuli esiin, että toimittajien sähköisillä laskuilla on paljon pieniä poikkeamia, mikä estävät automaattisen käsittelyn, ja se heijastuu valitettavasti myös liiketoimintojen loppukäyttäjille. Ostolaskujen käsittelyn tehokkuuteen vaikuttaa esimerkiksi ostolaskun käsittelijöiden työn tehok-

kuus. Palvelukeskus, jossa ostolaskujen työntekijät työskentelevät, oli käytännössä haluton muuttamaan aiempaa työskentelytapaa. Muutoksen jalkauttaminen organisaatioon ei onnistunut parhaalla mahdollisella tavalla. Vaikka projektin tekninen toteutus onnistuu, se ei vielä tarkoita onnistunutta projektia loppukäyttäjien tai yrityksen näkökulmasta. Seuraaviin käyttöönottoprojekteihin suosittelen seuraavaa tarkastuslistaa onnistuneen lopputuloksen saavuttamiseksi myös käyttäjien näkökulmasta:

- Projektin tavoitteisiin on kirjattu käyttäjäkeskeinen suunnittelu ja toteutus.
- Projektin mittaristoon on valittu myös mittari, johon käyttäjäkeskeisyydellä on vaikutusta.
- Projektissa on nimetty henkilö, jonka rooliin kuuluu pitää loppukäyttäjät projektitiimin mielessä.
- Projektin tehtäviin on kirjattu sidosryhmäanalyysi, sidosryhmien priorisointi vaikuttavuuden näkökulmasta, tärkeimpiin sidosryhmiin kohdistuvan muutoksen dokumentointi, yhteisen ymmärryksen muodostaminen ja toiminnan yhteensovittaminen sidosryhmän edustajan kanssa.
- Projektin statuspalaverien asialistalla on käyttäjiin liittyvät tehtävät.
- Käyttäjäpersoonat luodaan ja päivitetään, erityisesti huomioiden käyttäjien tavoitteet, mitkä asiat ohjaavat heidän työskentelyään, mitä asioita heidän tehtävistään mitataan.
- Käyttäjäviiteryhmiä käytetään läpi projektin, jotta varmistetaan, että valitut kohderyhmän edustajat ymmärtävät tuleva ratkaisun ja voivat antaa palautetta, johon reagoidaan mahdollisuuksien mukaan.
- Käyttäjähävyksyntätestauksen tapaukset läpikäydään sidosryhmän edustajan kanssa ja testeissä käytetään autenttista dataa varmistamaan käyttäjien ymmärrystä.
- Tietojärjestelmälogiikan keskeiset osat dokumentoidaan loppukäyttäjätasoisesti.
- Ohjeistus sisältää käyttötapauskohtaista ohjeistusta.
- Tehdään paljon, paljon viestintää riittävän aikaisin.

Palvelumuotoilu ei korvaa projektin- ja muutoksen hallinnan perinteisiä toimenpiteitä. Mielenkiintoisia jatkotutkimusaiheita olisivat palvelumuotoilun hyödyntäminen viestinnässä ja koulutussuunnittelussa.

5.2 Muotoiluajattelun jalkauttaminen organisaatioon

Muotoiluajattelua on talouden kehitysorganisaatioissamme hyödynnetty vasta vähän. P2P-projektin jäsenistä vain opinnäytetyön tekijä oli perehtynyt muotoiluajatteluun. Tällaisessa ympäristössä palvelumuotoilua on haasteellisempi ottaa haltuun kuin organisaatioissa, joissa kypsyystaso muotoiluosaamisessa ja sen hyödyntämisessä on pidemmällä. Danish Design Centre on kuvannut yrityksen muotoiluosaamisen kypsyystasoja seuraavasti: Alimmalla tasolla yrityksessä ei hyödynnetä muotoilua tai hyödynnetään erittäin vähän. Asiakkaiden tarpeita ei juurikaan kartoiteta, vaan muotoiluun liittyvät päätökset pohjautuvat henkilökohtaisiin näkemyksiin. Toisella tasolla, kun muotoilu toimii ulkonäön parantajana, sitä käytetään viimeistelemään palvelun tai tuotteen ulkonäköä. Visuaalisissa tehtävissä käytetään muotoilun ammattilaisia. Seuraavalla tasolla muotoilu on integroitu palvelu- ja tuotekehitysprosesseihin. Näissä yrityksissä muotoilun tavoitteena on palvelun ja tuotteiden kehittäminen käyttäjien tarpeisiin. Neljännellä tasolla muotoilu on osa yrityksen strategisia toimia. Muotoilun hyödyntäminen on tavoitteellista ja integroitua. (Koivisto ym. 2019, 164-165.)

Avainasia palvelumuotoilun onnistumiselle on organisaation asiakaslähtöisyys. Aito asiakaslähtöisyys tarkoittaa sekä kehittämistoiminnan, että operatiivisen palvelutuotannon asiakaslähtöisyyttä. Sen edellytys on yrityksen kulttuurin, arvojen, asenteiden, rakenteiden ja toimintamallien perustumista asiakkaiden tarpeiden ympärille. Mikko Koiviston (2019) mukaan organisaation matkalla kohti asiakaslähtöisyyttä on neljä tasoa. Alimmalla tasolla asiakaslähtöisyys on viestinnässä, mutta se ei ole mukana tekemisen tasolla. Siirtyminen toiselle tasolle edellyttää koordinoitua yrityksen eri yksiköiden välillä ja valikoiman mukauttamista asiakkaiden tarpeiden mukaan. Siirtyminen kolmannelle tasolle edellyttää organisaatioiden yhteistyötä, jolla rakennetaan tuotteen tai palvelun sijaan paketoituja ratkaisuja asiakkaalle. Kehittyminen edelleen neljännelle tasolle edellyttää henkilöstön kyvykkyyksien nostamista asiakkaiden ongelmien ratkaisijoiksi. Sisäisessä kehystoiminnan osalta siirtymistä alemmilla tasoilta ylemmäs voidaan tukea panostamalla esimerkiksi asiakaslähtöiseen palvelutuotantoon. Asiakaslähtöistä palvelutoimintaa kehitetään niin, että ensin ymmärretään tavoitteet, jotka asiakas halua palveluilla saavuttaa. Ratkaisun kehittämisessä huomioidaan aina tekninen toteutettavuus ja yrityksen liiketoiminnalliset tavoitteet. (Koivisto ym. 2019, 166-

168.) Kehittäminen perustuu asiakkaan tarpeiden ja ongelman ymmärtämiseen, ja se voi pienimmillään olla vain näkökulman muuttaminen ja yksityiskohtien muokkaamista asiakkaalle paremmaksi, mutta se voi tarkoittaa myös työskentelytapojen ja -periaatteiden muuttamista. Organisaatiossamme on mahdollista tehdä paljon palvelumuotoilua näkökulmaa muuttamalla.

Palvelumuotoilun systemaattinen käyttäminen auttaa organisaatiota muutoksessa asiakaslähtöisemmäksi. Palvelumuotoilutyökalujen käyttöönoton lisäksi tarvitaan muutos henkilöstön ajattelussa ja tahtotilassa yhdessä tuottaa arvoa asiakkaalle sekä muutosta prosesseissa ja toimintaympäristöissä, joita tarvitaan palvelun kehittämiseen ja tuottamiseen. (Koivisto ym. 2019, 169; Stickdorn ym. 2018, 455). Muutos henkilöstön ajattelussa vaatii yleensä teeman esilläoloa yleisessä viestinnässä ja keskusteluissa. Kun onnistuneista palvelumuotoiluprojekteista kerrotaan enemmän info lettereissä ja Yammerissa yli organisaatorajojen kaikille, innostus ja osaaminen lisääntyy.

Palvelumuotoilun esittely organisaatioille tapahtuu parhaiten tekemällä. Aluksi hyvä palvelumuotoiluprojekti on monia ärsyttävän aiheen sisäinen kehitys, eli oma henkilöstö on käyttäjän roolissa ja pääsee keskustelemaan ratkaisuihin yli organisaatorajojen. Jos mahdollista, kannattaa aloittaa useita pieniä projekteja, jotka eivät liity monimutkaiseen tietojärjestelmä- tai liiketoimintamuutoksiin. Osa pienistä projekteista voi epäonnistua, mutta osa varmasti onnistuu, näin projekti- tiimille ei tule liikaa paineita onnistumisesta. Aikaa kannattaa käyttää myös odotusten hallintaan. Johdon tuki on erittäin tärkeää jatkuvuuden turvaamiseksi, esimerkiksi mittarien paranemisen myötä palvelumuotoilun vaikutus voidaan esittää myös johdolle, jos kehittämistyön aihe on myös johdon agendalla, sitä helpommin johto ymmärtää palvelumuotoilun mahdolliset vaikutukset. Palvelumuotoiluprojektin visuaalinen dokumentointi alusta loppuun on tärkeää, koska siten voi kuvata projektin työskentelyä muulle henkilöstölle. Kun johdon tuki on saavutettu onnistuneiden kokeilujen myötä, on aika lisätä organisaation tietoisuutta, kehittää osaamista ja varata sopivia resursseja palvelumuotoiluprojekteille. (Stickdorn ym. 2018, 456-459.) Toivottavasti mahdollisimman monille projekteissa toimiville tarjoutuu mahdollisuus osallistua myös suurempaan palvelumuotoiluprojektiin, missä yli hallinnollisten rajojen työestetään asiakaslähtöisiä ratkaisuja.

5.3 Tutkimuksen luotettavuus

Tässä laadullisessa tutkimuksessa tutkimusaineistona on käytetty pääasiassa valmiita kirjallisia dokumentteja ja haastattelujen muistiinpanoja. Haastattelut olivat teemahaastatteluja, joissa oli haastattelurunko, mutta haastattelujen aikana haastattelijä voi tarpeen mukaan poiketa rungosta, tämä aiheuttaa epävarmuutta saman haastattelutuloksen aikaansaamiseen. Todetaan, että haastatteluissa ihmiset saattavat myös kaunistella asioita, he eivät välttämättä kuvaile asioita täsmälleen niin kuin he tekevät käytännössä, ja joskus ihmisten on vaikea sanoittaa asioitaan. Haastattelujen määrä oli suhteellisen pieni ja havainnointiin ei ollut mahdollisuutta, joten kerätyn aineiston luotettavuus ei ole paras mahdollinen. Mikäli esimerkiksi käyttäjäpersoonia käytetään edelleen, lisähaastattelujen tai havainnoinnin tekeminen aidossa kontekstissa on suositeltavaa. Löydösten yleistäminen erityyppisiin projekteihin ei ole aiheellista, vaan ne koskevat vain hyvin samankaltaisia projekteja.

LÄHTEET

Ardent Partners 2019. The state of ePayables 2019: Driving value in the age of intelligence. Tutkimusraportti.

Brooke, J. 2013. SUS: A Retrospective. Journal of Usability Studies. Vol.8, Issue2, February 2018 pp. 29-40. Luettu 16.9.2017.

http://uxpajournal.org/wp-content/uploads/sites/8/pdf/JUS_Brooke_February_2013.pdf

Brooke, J. 1996. SUS- A Quick and dirty usability scale. Luettu 16.9.2017.

http://www.tbistafftraining.info/smartphones/documents/b5_during_the_trial_usability_scale_v1_09aug11.pdf

Brown, T. N.d. Design Thinking defined. Luettu 7.10.2019

<https://designthinking.ideo.com/>

Design Council, 2011. Keeping connected business challenge. Design methods for developing services. Swindon: Technology Strategy Board. Luettu

11.2.2018. <http://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/Design%20methods%20for%20developing%20services.pdf>

Hassenzahl, M., Tractinsky N. 2006. User experience – research agenda. Behavior & Information Technology, Vol 25, No. 2, 91-97. Luettu 6.10.2019

[http://www-ist.massey.ac.nz/plyons/Papers%20\(by%20others\)/HCI/User%20Experience%20Design/Hassenzahl%20&%20Tractinsky%202006%20User%20Experience%20Research%20Agenda%20BIT%2025%202%2001449290500330331.pdf](http://www-ist.massey.ac.nz/plyons/Papers%20(by%20others)/HCI/User%20Experience%20Design/Hassenzahl%20&%20Tractinsky%202006%20User%20Experience%20Research%20Agenda%20BIT%2025%202%2001449290500330331.pdf)

Helén, S. 2019. Palvelumuotoilun johtaminen. Luento. 5.10.2019. Lapin Yliopisto. Tampere.

Honkanen H. 2006. Muutoksen agentit. Muutoksen ohjaaminen ja johtaminen. Helsinki: Edita.

Hyysalo S. 2009. Käyttäjä tuotekehityksessä: Tieto, tutkimus, menetelmät. TaiK julkaisu B97.

Jokela, T. 2010. Navigoi oikein käytettävyyden vesillä. Rovaniemi: Väylä-Yhtiöt Oy

Jokela, T. 2011. ISO 9241-210 Human centred design for interactive systems. Mitä se on? Luettu 7.10.2018 <http://iso9241-210.blogspot.com/>

Kananen, J. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän Ammattikorkeakoulun julkaisuja-sarja.

Keinonen, T. 2006. Muotoiluosaamisen merkitys teknologiayrityksen liiketoiminnassa. Teoksessa Mutanen, U., Virkkunen, J. & Keinonen T. Muotoiluosaamisen kehittäminen teknologiayrityksissä. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.

- Koivisto, M. 2011. Palvelumuotoilun peruskäsitteet. Teoksessa Miettinen S. (toim) Palvelumuotoilu- uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.
- Koivisto, M., Säynäjäkangas J. & Forsberg S. 2019. Palvelumuotoilun businesskirja. Helsinki: Alma Talent Oy.
- Kotter J. 2014. 8-step process. Luettu 7.10.2018 <https://www.kotterinc.com/8-steps-process-for-leading-change/>
- Käyttäjälähtöisyys verkkopalveluiden suunnittelussa. 2008. Valtiovarainministeriön verkkojulkaisu. Luettu 7.10.2018 <https://docplayer.fi/1042731-Verkkopalveluiden-suunnittelussa.html>
- Lahti, S. & Salminen, T. 2014 Digitaalinen taloushallinto. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Laskutusvaatimukset arvonlisäverotuksessa. 2016. Verohallinto. Luettu 16.12.2017. https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-haku-sivu/48090/laskutusvaatimukset_arvonlisaverotukses3/
- Miettinen, S. (toim.) 2011. Palvelumuotoilu - uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.
- Miettinen, S. (toim.) 2014. Muotoiluajattelu. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.
- Nielsen, J. 2012. Usability101: Introduction to usability. 16.9.2017 <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- NPS:n vahvuudet ja heikkoudet: Miksi NPS? SurveyMonkey. Luettu 16.9.2017. <https://fi.surveymonkey.com/mp/nps-pros-cons-why-use-nps/>
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät: uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Olsen, G. 2004. Persona creation and usage toolkit. Luettu 7.10.2018. http://www.interactionbydesign.com/presentations/olsen_persona_toolkit.pdf
- Plattner, H. 2010. An introduction to design thinking process guide. Institute of Design at Stanford. Luettu 7.10.2019. <https://dschool-old.stanford.edu/sandbox/groups/designresources/wiki/36873/attachments/74b3d/ModeGuideBOOTCAMP2010L.pdf>
- Reichheld F.F. 2003. The one number you need to grow. Harvard Business Review. December 2003 Issue. Luettu xxxx <https://hbr.org/2003/12/the-one-number-you-need-to-grow>
- Ruokolainen, T. & Seppälä, M. 2016. Asiakaskeskeisyys ja palvelumuotoilu osana toiminnan kehittämistä. Julkaisussa Sytyke Palvelumuotoilu, nro 1 / 2016, 8-9. Espoo: Systeemyöryhdistys Sytyke ry. & Tieto- ja viestintätekniikan ammattilaiset TIVIA ry.

Sivistystoimen palvelumuotoilun työkalupakki. N.d. Espoon kaupunki. Luettu 16.9.2017. https://designresearch.aalto.fi/groups/encore/wp-content/uploads/2013/11/Sivistystoimen_tyokalupakki_palvelumuotoiluun2.pdf

Stickdorn, M.; Lawrence, A.; Horneß, M.; Schneider, J. 2018. This is service design doing: applying service design thinking in the real world: a practitioner's handbook. First Edition. O'Reilly Media, Inc.

Trustmary. N.d. NPS – kaiken kattava opas Net Promoter Scoren ymmärtämiseen. Luettu 16.9.2017. <https://www.trustmary.com/fi/blogi/asiakaskokemus/nps-kaiken-kattava-opas-net-promoter-scoren-ymmartamiseen/>

Usability.gov. N.d. System Usability Scale (SUS). Luettu 16.9.2017. <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/system-usability-scale.html>

Väätäjä, H. 2015. Characterizing the context of use in mobile work. In Human work interaction design. Work analysis and interaction design methods for pervasive and smart workplaces, (Eds. Nocera, J., Barricelli, B., Lopes, A., Campos, P., Clemmensen, t.) 97-113. Springer International Publishing.

Williams, K. 2006. Personas in the design process. A tool for understanding others. Georgia Institute of Technology. Luettu 7.10.2018. https://smartech.gatech.edu/bitstream/handle/1853/11623/Williams_Karen_L_200608_Mas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

LIITTEET

Liite 1. Teemahaastattelurunko ostolaskunkäsittelijöiden käyttäjäprofiileja varten

User's Persona

1(3)

1. A day in my life?
2. Used devices and application? Any mobile devices used in private or work?
3. How would you describe you as a technology user?
4. What's your job title?
5. How long you have been working in this job?
6. Do you travel a lot because of your work?
7. Do you have mobile devices in use at your work?
8. Is this your standard workplace? How do you like it?
9. Experience from current P2P system and its deployment?

NEEDS: Job description, priorities, problems, tasks

10. What kind of tasks your job includes?
11. Do you work as part of a team or individually? How is the work divided in the team?
12. Would you describe your average working day? What tasks or target you may have for one working day?
13. What are your priorities and problems right now?
14. Which are the most rewarding things in your work? Why? In context of P2P?
15. Which are the least rewarding things in your work? Why? In context of P2P?
16. What is the proportion of the P2P tasks compared to other tasks you need to do?
17. Which P2P tasks you do?
18. What was your last P2P task? Can you show? How do you navigate?

CONTEXT-TIME: P2P tasks in terms of time

19. When do you do your P2P tasks?
20. How long do you do the same P2P task at one go?
21. How long do you do any P2P tasks at one go?
22. What kind of deadlines you have for P2P tasks?
23. Have you scheduled P2P tasks into your calendar in a certain way? How?
24. Do you need to do any prework before you start to work with P2P system?
25. Or some tasks outside of the P2P system before, during or after working with P2P system?
26. Do you need to wait input for P2P tasks elsewhere from other persons or systems?
27. Is there any waiting time for you in the context of P2P tasks?

- 28. Are you in a hurry or under time pressure when you do P2P tasks?
- 29. Do you need to communicate with other persons because of P2P tasks?
Which P2P task? Why? How?

CONTEXT: P2P task context/ GOALS

- 30. How do you get the P2P tasks/ do you get aware that you need to do a P2P task? Can you show?
- 31. How do you find your tasks?
- 32. How do you know where to start from?
- 33. How do you know what to do?
- 34. Do you have parallel tasks ongoing when you do P2P tasks?
- 35. Are there interruptions when you do P2P tasks? How?
- 36. Which was the problem you last have had with any of your P2P task?
Can you show?
- 37. What kind of problems you have with your P2P tasks?
- 38. In case of any P2P problem how do you know what to do?
- 39. Do you have working instructions? Can you show?
- 40. What would you like to do to avoid any P2P problems?
- 41. Which problems are such that are existing due to legal requirements?
- 42. What kind of skills in your opinion your P2P tasks require?
- 43. What kind of possibilities you have today to increase these skills?
- 44. What else you would like to have?
- 45. Which things motivate you with P2P tasks?
- 46. Do you have specific goals and KPIs related to P2P tasks?

SOCIAL CONTEXT: P2P task in terms of social context

- 47. Is this your standard workplace? How do you like it?
- 48. Are your team mates working close to you?
- 49. Are your P2P stakeholders working close to you?
- 50. How do you interact with your P2P stakeholders?

EXPECTATIONS: Process

- 51. How do you like/dislike the current P2P process?
- 52. What's your assumption how do your P2P stakeholders like that they need to work in P2P process?
- 53. What's your assumption how do the whole organization value the current P2P process?
- 54. What would you like to remove from the current process?
- 55. What would you like to add to the current process?

PROBLEMS: IT services

- 56. What kind of IT problems you have today with P2P system?

- 57. What was your last problem?
- 58. How do you solve those?
- 59. What kind of additional IT service you would like to see in future?

EXPECTATIONS: System Functionalities

- 60. Which P2P system functionalities you consider as "must-have" capabilities in your work? Why these?
- 61. Which P2P system functionalities you consider in future P2P would be great in your work? Why these?
- 62. Are there overall any other expectations related to invoice management process?

CLOSING

- 63. Is there still something in your mind related to P2P that you would like still to mention?
- 64. Is it possible to return to you with any future questions or validation that will be done in P2P?
- 65. How much would you like to hear about P2P development?
- 66. And by which channel would you like to hear about P2P development?

Liite 2. Toisen ostolaskun tarkastajan ja hyväksyjän teemahaastattelun runko

1. How do you notice that you have invoices to verify/ approve?
2. How often and why do you visit the tool?
3. How/When/Where do you access the tool?
4. How do you browse the tasks or use the list view?
5. How do you verify/approve the invoices, what is the information you check/ look at?
6. In case you have concerns about the invoice accuracy, what do you do?
7. In case invoice verification/ approval could be done automatically – how would that affect your work?
8. What are the steps you take when sending the invoice further?
9. What is your experience of the task?
10. Once you have verified/ approved an invoice do you have need to follow how it proceeds or create reports of invoices (verified/approved or to come)?
11. What are the main pain points for you in the invoice verifying/approval process?
12. Do you have any improvement proposals for the process?
13. Without any limitations/ in your dreams what would you wish for invoice verifying/approval process?

Liite 3. Palautekysely käyttäjähyväksyntätestauksen jälkeen

1(3)

Palautekysely - DigiPay User Acceptance Testing
 Osallistuit P2P -ratkaisun liiketoimintayksikön user acceptance -testaukseen (UAT), joka oli ensimmäinen kerta, kun testasimme loppukäyttäjien kanssa P2P:n ostotilauksellisten laskujen täsmäytystä. Suurkiitokset panoksestasi testaukseen! Olemme kiitollisia, jos käytät vielä n. 15 minuuttia palautteen antamiseen, jota voimme käyttää toimintamme kehittämiseen. Toivomme, että annat myös sanallista palautetta.

1. Arvioi tyytyväisyytesi seuraaviin asioihin:

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Ei samaa eikä eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
Olen tyytyväinen saamaani tietoon DigiPay projektista ja P2P ratkaisusta ennen UAT testausta.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen tyytyväinen UAT testauksen sisältöön ja toteutukseen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen tyytyväinen UAT testauksen lopputulokseen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Mitkä asiat olisivat lisänneet tyytyväisyyttäsi ennen UAT-testausta saamaasi tietoon?


Kirjoita vastaus

◀
▶

3. Mitkä asiat olisivat lisänneet tyytyväisyyttäsi UAT:n sisältöön ja toteutukseen?

2(3)

Kirjoita vastaus



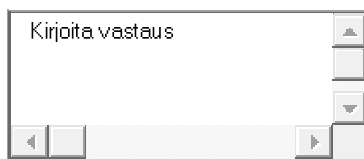
4. Mitkä asiat olisivat lisänneet tyytyväisyyttäsi UAT-testauksen lopputulokseen?

Kirjoita vastaus



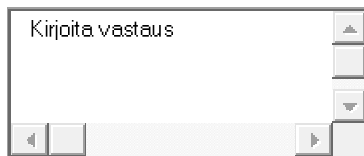
5. Jos osallistuisit uudestaan P2P -ratkaisun testaukseen; Mitkä asiat olivat mielestäsi hyvin ja haluaisit niiden toistuvan seuraavassa UAT:ssä?

Kirjoita vastaus



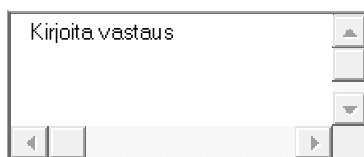
6. Missä asioissa on mielestäsi parannettavaa seuraavaa UAT:tä varten?

Kirjoita vastaus



7. Mitkä asiat pitäisi poistaa seuraavasta UAT:stä?

Kirjoita vastaus



8. Mitä uusia asioita haluaisit nähdä seuraavassa UAT:ssä?

Kirjoita vastaus

9. Ja lopuksi sana on vapaa. Mitä muuta palautetta haluaisit antaa DigiPay -projektitiimille? Kaikki mielipiteet projektistamme ovat tervetulleita ja arvokkaita.

Kirjoita vastaus

10. Osallistuin P2P -ratkaisun testaukseen

- ostolaskun / payment planin tarkastajana
- ostolaskun / payment planin hyväksyjänä
- payment planin luoja
- DigiPay -projektitiimin edustajana
- Sourcing Operations edustajana
- toimittajan edustajana

Liite 4. Palautekysely 1 kk käyttöönoton jälkeen

Lessons Learnt palautekysely: DigiPay projekti -

Saat tämän kyselyn, koska olet ollut mukana DigiPay -projektissa. Pyydämme sinua ystävällisesti vastaamaan projektin toimintaa koskevaan Lessons Learnt -kyselyyn. Hyödynnämme palautettasi projektin onnistumisen arvioinnissa sekä toimintatapo-
jemme kehittämisessä. Tämä kysely koskee projektin toimintaa, ei laskunkäsittelyjär-
jestelmää. Toivomme saavamme sinulta mahdollisimman suoraa ja rehellistä pa-
lautetta, jotta tiedämme mitkä asiat toimivat hyvin ja missä on kehitettävää. Kiitos
palautteestasi!

1. Mikä toimi hyvin DigiPay käyttöönottoprojektissa?

Kirjoita vastaus

2. Mikä ei toiminut? Mitä muuttaisit tai jättäisit pois?

Kirjoita vastaus

3. Mitä yllätyksiä kohtasit DigiPay -projektin aikana?

Kirjoita vastaus

4. Yleisesti ottaen, kuinka tyytyväinen olit DigiPay -projektin käyttöönotto-
vaiheeseen?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

5. Onko sinulla muuta palautetta tai kommentoitavaa?