

Kai Laitinen

ITÄ-SUOMEN KALATALOUS ALUEEN OSTO–JA MYYNTIPROSESSIN DIGITALISOINTI

Opinnäytetyö

Matkailu- ja ravitsemisalalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Matkailu- ja palveluliiketoiminnan koulutus (ylempi amk)

2021



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä/Tekijät	Tutkintonimike	Aika
Kai Laitinen	Restonomi (ylempi AMK)	Elokuu 2021
Opinnäytetyön nimi		
Itä-Suomen kalatalous alueen osto- ja myyntiprosessin digitalisointi		70 Sivua 1 Liitesivu
Toimeksiantaja		
Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Xamk		
Ohjaaja		
Tiina Tuovinen		
Tiivistelmä		
<p>Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia, mitkä eri tekijät vaikuttavat digitaalisen tiedonvälitysjärjestelmän kehittämisessä. Tutkimusongelmana oli digitaalisen osto- ja myyntiprosessin tiedonvälityksen ongelmat sekä alaongelmana, kuinka käyttäjien tarpeet toteutuvat.</p> <p>Tutkimuksellisenä menetelmänä käytettiin palvelumuotoilua ja toimintatutkimusta. Tutkimuksen prosessikuvaus ja aineistonkeruumenetelmät koostuivat palvelumuotoilun saatevarjon alla olevista kvalitatiivisista menetelmistä, kuten teemahaastatteluista sekä työpajoista. Tutkimuksen tuloksia peilattiin digitaalisen osto- ja myyntiprosessin tiedonvälityksen tutkimusongelmaan sekä tietoperustaan, joka koostui digitalisaatiosta, digitaalisesta viestinnästä ja käyttäjäkokemuksesta.</p> <p>Tutkimustuloksien analysoinnissa esille nousi sana hyötytekijä, eli mitä konkreettista hyötyä käyttäjille on sitoutua digitaaliseen tiedonsiirtojärjestelmään. Keskeistä hyötytekijöiden tunnistamisessa on saada käyttäjät näkemään palvelun liiketoiminnallinen hyötylogiikka ja sen kustannustehokkuus sekä sen mahdollisuudet parantaa heidän liiketoimintansa tuottoa. Tiedonvälitysjärjestelmän käytännön toimivuuden kannalta tärkeäksi tekijäksi nousi reaaliaikainen ja nopea viestintä. Käyttäjien yhteinen toive järjestelmästä on sen helppokäyttöisyys. Digitaalisessa maailmassa käyttökokemuksen merkitys on tullut oleelliseksi kilpailutekijäksi, joka vaikuttaa siihen miten onnistuneeksi käyttäjät kokevat järjestelmän. Tutkimuksen perusteella kalatalouden alalla liiketoiminnan prosessien uudistamisella on mahdollisuus saada yrityksen liikevaihtoon ja kannattavuuteen sekä kilpailukykyyn merkittäviä parannuksia. Perinteinen myyntikanava voi jopa korvautua tai saada lisäarvoa uusien palveluiden tuottamisella digitaalisesti.</p>		
Asiasanat		
osto- ja myyntiprosessi, viestintä, digitalisaatio, käyttäjäkokemus, opinnäytetyö		

Author (authors) Kai Laitinen	Degree Master of Hospitality Management	Time August 2021
Thesis title The digitalization of the buying and sales process of the Eastern Finland fishing zone		Pages 70 pages, 1 page of appendices
Commissioned by South-Eastern Finland University of Applied Sciences		
Supervisor Tiina Tuovinen		
Abstract <p>The objective of this thesis was to study the different factors that influence the development of a digital data transmission system. The main problem in the research was the issues related to the data transmission in the digital buying and sales process, and the subproblem was how the consumers' needs were fulfilled.</p> <p>Service design and action research were used as research methods. The process description of the research and the data collection techniques consisted of qualitative service design related methods, such as thematic interviews and workshops. The results of the study were compared to the research problem: the data transmission in the digital sales and buying process, as well as to the knowledge base, which consisted of digitalization, digital communication, and user experience.</p> <p>In the analysis of the research results, the term "benefit factor" was raised, i.e., what concrete benefits users have in committing to a digital data transmission system. The key to identifying the benefits is to make users see the service's business benefit logic and its cost-effectiveness, as well as its potential to improve the profit of their business. Real-time and fast communication became an important factor for the functioning of the data transmission system. The users' common desire for the system is its ease of use. In the digital world, the importance of user experience has become an essential competitive factor that affects how successful the users consider the system. Based on the research, s. the reform of business processes in fisheries has the potential to bring significant improvements to the company's turnover, profitability and competitiveness. A traditional sales channel can even be replaced or gain added value by providing new service.</p>		
Keywords: buying and selling process, communication, digitalization, user experience, thesis		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	OPINNÄYTETYÖN TAVOITE.....	8
2.1	Työn rajaus ja perustelut	8
2.2	Olettamukset työn lopputuloksista	9
3	DIGITAALISEN TIEDONVÄLITYSJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMISEEN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ.....	10
3.1	Myynti- ja ostoprosessi digitaalisen viestinnän näkökulmasta.....	10
3.2	Digitalisaatio	15
3.3	Käyttäjäkokemus	21
3.4	Kalatalouden tila Suomessa	23
3.5	Kalatalouden tila maailmalla	26
4	AINEISTONKERUU- JA ANALYYSIMENETELMÄT	29
4.1	Palvelumuotoilun määritelmä.....	32
4.2	Palvelumuotoilun prosessi ja menetelmät.....	32
4.3	Ymmärrävaihe	35
4.4	Ideointivaihe	39
4.5	Prototypointivaihe.....	41
4.6	Arviointivaihe	42
5	TULOKSET	43
5.1	Ymmärrävaihe	43
5.2	Ideointivaihe	49
5.3	Prototypointivaihe	55
5.4	Arviointivaihe	60
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	60
6.1	Tärkeimmät tulokset	61
7	POHDINTA.....	64
7.1	Luotettavuuden arviointi	64

7.2	Opinnäytetyön tavoitteiden täyttyminen ja arviointi	65
7.3	Kehittäminen tulevaisuudessa	66
LÄHTEET	68

LIITTEET

Liite 1. Teemahaastattelu kysymykset, Kalan myynti- ja ostojärjestelmä

1 JOHDANTO

Digitalisaation muutosvoima on haastanut monien yritysten päivittäistä liiketoimintaa. Samalla se on synnyttänyt uusia mahdollisuuksia toteuttaa omia toimintojaan. Digitalisaation kautta on mahdollistunut uudet toimintatavat, palvelut sekä tuotteet. Eri toimialat ja yritykset ovat laajentaneet ydintoimintoja mobiilisovelluksiin, verkkosivustoihin sekä verkkokaappoihin. Hyötyjiä tästä muutoksesta ovat olleet itse yritykset ja heidän asiakkaansa. Digitalisointi on muuttanut ja nopeuttanut yritysten viestintäjärjestelmiä monin tavoin. Samanaikaisesti on käyttäjäkokemuksen merkitys viestintäjärjestelmien käytössä noussut keskeiseksi arvoksi. (Ilmarinen ym. 2015, 14–16.)

Opinnäytetyössä käsitellään teoreettisesti digitalisaatiota yleisenä ilmiönä sekä osto- ja myyntiprosessia digitaalisen viestinnän näkökulmasta ja käyttäjäkokemuksen merkitystä kyseisessä ilmiössä.

Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia ja ymmärtää miten ja mitkä eri tekijät vaikuttavat digitaalisen tiedonvälitysjärjestelmän kehittämisenä. Tiedonvälitysjärjestelmän kehittäminen on uusi asia kalatalousalalla ja siksi opinnäytetyö on tarpeellinen tutkimuselementti osana tätä kehitystä.

Tutkimusmenetelmät opinnäytetyössä koostuvat palvelumuotoilun aineiston keruu- ja analysointimenetelmistä. Opinnäytetyö voidaan määritellä toimintatutkimukseksi. Tässä tapauksessa toimintatutkimuksesta voisi käyttää myös toista nimikettä, kuten esimerkiksi kehittävä työntutkimus. (Ojasalo, 2015, 58.) Kun tutkimuksen keskiönä on tutkia ilmiötä ja ilmiöön vaikuttavia tekijöitä, voisi kyseessä olla myös deskriptiivinen tutkimus (Kananen 2014, 38). Kiteytettynä tästä opinnäytetyöstä käytetään nimikettä toimintatutkimus.

Toimeksiantajana opinnäytetyössä on Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Xamk, joka on vuonna 2017 toimintansa aloittanut ammattikorkeakoulu. Xamk on syntynyt Kymenlaakson ammattikorkeakoulun ja Mikkelin ammattikorkeakoulun yhdistymisestä. Xamkin ylläpitäjänä toimii Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulu Oy, jonka omistavat Mikkelin, Savonlinnan, Kotkan ja Kouvolan kaupungit. Näissä kaupungeissa sijaitsevat myös xamkin neljä kampusta.

Xamkilla on 70 eri tutkintokoulutusta ja opinnot voi suorittaa joustavasti oman suunnitelman mukaan, osan kokonaan verkossa. Lisäksi xamk on vahvasti mukana tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnassa (TKI), joka on Suomen ammattikorkeakouluista laajinta. Vuosittain käynnissä on yli 250 projektia – sekä kotimaassa että kansainvälisesti. Tutkinto-opiskelijoita on 9500 (2019), henkilöstöä yhteensä 830, joista opettajia 318, TKI-henkilöstöä 271 ja muita 241. Liikevaihto on 75 miljoonaa euroa. (Xamk 2021.)

Opinnäytetyö kuuluu toimeksiantaja Xamkin enemmän kotimaista kalaa ruoka-pöytään-hankkeeseen. Hankkeen rahoittajina ovat Ely-keskus, Euroopan aluekehitysrahasto sekä Xamk. Hankkeen kehittämisryhmään kuuluvat projektipäällikkö ja it-asiantuntija. Hankkeen tarkoituksena on Itä-Suomen kalatalouden logistiikan ja lajittelun kehittäminen sekä kalasaaliiden kaupankäynnin tehostaminen. Syynä hankkeen tarpeellisuuteen on se, että vesistöjen rikkomassa Itä-Suomessa on pitkät kuljetusmatkat, jotka nostavat helposti kuljetuskustannukset liian korkeiksi. Toisena haasteena on se, kuinka saataisiin tehokkaampi kalasaaliiden ja jakeiden lajittelu. Erityisen tärkeää olisi löytää käsiteltäväksi jäävälle saaliille ostaja, jotta iso osa kotimaisen kalan myyntipotentiaalista ei jäisi käyttämättä. Tämän ei-toivotun toimintaketjun takana on tiedonvälityksen ongelmat, kuten tiedontarpeen nopea sykli, saalislajien ja -määrien ennakkotiedon puute kalastajalta tukkuportaalle sekä hitaat ja työllistävät toimintatavat. (Xamk 2021.)

Opinnäytetyö etenee alkaen johdannosta, syventäen teoriaan ja siitä tutkimuksen toteutukseen ja tutkimustuloksiin sekä lopuksi johtopäätöksiin ja pohdintaan. Tutkimustehtävän rakenne ja eteneminen on kuvattuna yksinkertaistettuna kuvassa 1. Johdannossa esitellään lukijalle työn kokonaistavoitetta yleisellä tasolla. Luvussa kaksi esitellään toimeksiantaja ja käsitellään tutkimuksen tavoitetta ja tutkimusongelmaa sekä olettamukset työn lopullisista tuloksista. Luvussa kolme, teoreettisessa viitekehityksessä, käsitellään kalatalouden tilaa Suomessa, digitalisaatiota ja osto- ja myyntiprosessia digitaalisen viestinnän näkökulmasta sekä käyttäjäkokemusta. Luvussa neljä käsitellään teoriassa palvelumuotoilun tutkimuksellisia menetelmiä sekä sitä, kuinka tutkimusprosessi etenee. Viidennessä luvussa tutkimuksen tuloksien kuvaus ja toteutus etenee empiirisesti palvelumuotoiluprosessin menetelmiä hyödyntäen.

Kuudennessa ja seitsemännessä luvussa esitellään johtopäätökset ja pohdinta.



Kuva 1. Tutkimustehtävän rakenne ja eteneminen

2 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE

2.1 Työn rajaus ja perustelut

Tutkimuksen tarkoituksena oli kehittää uudenlaista tiedonvälitysjärjestelmää, jonka tuloksena syntyisi pilotoitava tiedonvälitysjärjestelmä eli prototyyppi. Työn rajaaminen selkeäksi alueeksi oli ensin oleellista, sillä hyvin monet eri tekijät vaikuttivat tiedonvälitysjärjestelmän kehittämisprosessissa. Tiedonvälitysjärjestelmän teknologinen kehittäminen ja osaaminen oli it-asiantuntijan vastuulla, joten tämä osa alue rajattiin opinnäytetyön ja tutkimuksen ulkopuolelle. Järjestelmän kehittämisen eri vaiheissa toteutettiin yhteiskehittämisen periaatetta, sillä järjestelmän toimintoja suunniteltiin yhdessä it-asiantuntijan kanssa. Tutkimus keskittyi digitaaliseen tiedonvälitykseen ja sen ymmärtämiseen, kuinka tiedonsiirtojärjestelmä voitaisiin saada käyttäjäystävälliseksi ja kaikkia käyttäjiä hyödyttäväksi. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehitys keskittyi digitalisointiin ja osto- ja myyntiprosessin digitaaliseen viestintään sekä tiedonvälitysalustan käyttäjäkokemukseen vaikuttaviin tekijöihin.

Digitaaliset järjestelmien kautta tapahtuva viestintä on ollut monilla toimialoilla jo arkipäivää, mutta kalatalouden toimialalla ei vielä ole näin. Kalatoimialan yrittäjien ja yritysten heterogeenisuus on vaikuttanut osaltaan siihen, miksi yhteistä tiedonvälitysjärjestelmää tai toiminnanohjausjärjestelmää ei ole. Tästä syystä opinnäytetyö ja hanke on aiheeltaan ajankohtainen. Sinänsä kalatalouden tutkimuksia ja hankkeita on tehty suhteellisen monta 2000-luvulla, mutta osto- ja myyntiprosessin digitalisoinnin näkökulmasta ei aikaisempia hankkeita ole tehty. Aikaisemmat tutkimukset ja hankkeet ovat keskittyneet pääasiassa kalan tuotteistamiseen ja jalostamiseen. Logistiikan osalta on tehty yksi kalatutkimus, joka linkittyy vahvasti kalan osto- ja myyntiprosesseihin, mutta ei

suoranaisesti liity tämän opinnäytetyön ydinaiheeseen, digitalisointiin. Logistiikka-alue rajattiinkin tutkimuksen ulkopuolelle sen laajuuden vuoksi, vaikka logistiikan osa kalan myynti- ja ostoprosessissa onkin tärkeä ja keskeinen osa.

2.2 Olettamukset työn lopputuloksista

Opinnäytetyön lopputuloksen oletamus on se, että tutkimuksen kautta saatu ymmärrys ja tieto kalan myynti- ja ostoprosessista on lisääntynyt. Lisääntyneen tiedon ja ymmärryksen kautta saadut tiedot ovat jalkautuneet konkreettiseksi asioiksi tiedonvälitysjärjestelmän kehittämisessä ja pilotoinnissa. Konkreettisenä asiana voisi olla se, että saatu tieto näkyy arvioitavana käyttäjäkokemuksena pilottijärjestelmästä. Pilotti on jo toivottavasti starttina tulevaisuuden suunnannäyttäjänä kohti koko kalatalouden toimialan digitalisointia. Kokonaisuudessaan uskon, että opinnäytetyön ja hankkeen tulokset tukevat kotimaisen kalan myynti- ja ostoprosessin siirtymistä digitaaliseen järjestelmään.

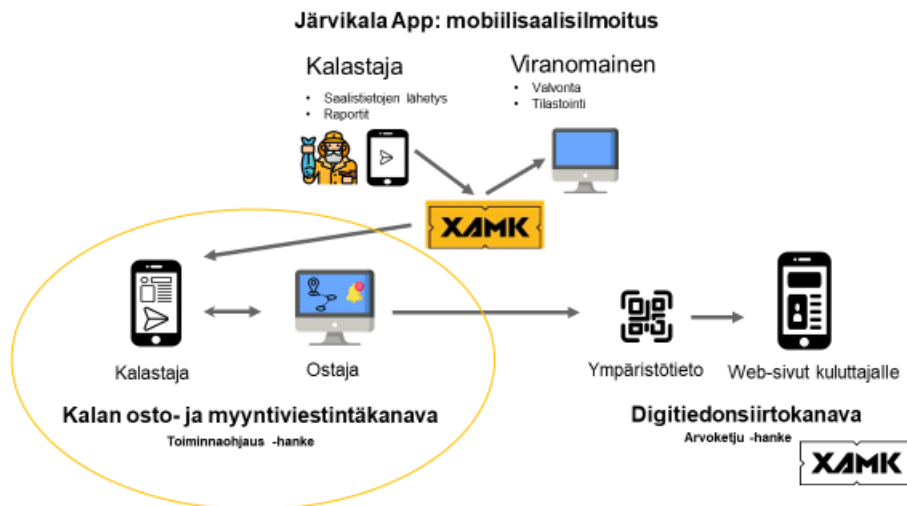
Opinnäytetyöhön liittyvän hankkeen tavoitteena ei ole vielä tuottaa täysin valmista järjestelmää, mutta se kokoaa yhteen kalatoimijoiden joukon, joka määrittelee järjestelmän käyttötarpeet ja antaa palautetta sen toimivuudesta ja käyttökokemuksesta.

Hankkeen tavoitteena on tehdä helppokäyttöinen tiedonsiirtokanavan pilotointi, missä otetaan huomioon välivarastointi esimerkiksi sumputuksen avulla, jolloin kalastaja voi informoida saadusta saaliista ostajalle ja ostaja voi puolestaan ilmoittaa kalastajalle ostotarpeista. Tämä on kalatalousalalla vielä uusi toimintatapa. (Euroopan aluekehitysrahaston EAKR-hanke 2020.)

Hankkeen käyttäjäkeskeinen, osallistava ja yhteiseen keskusteluun ohjaava kehittämismalli ajaa uutta toimintatapaa ja luo varman pohjan järjestelmän jatkokkehitykselle ja käyttöönotolle tulevaisuudessa. Hankkeen toivottavana tuloksena on ekosysteemien vahvistuminen kalatalousalalla sekä liitännäisalojen lähentyminen eri toimijoiden välillä. Tällä tarkoitetaan niitä, joilla voisi olla esimerkiksi saaliin osalta erilaiset intressit. Hankkeen yhtenä tavoitteena on yhdistää myös kalastuksen sivuvirtojen logistiikkaa niin, että koko saalis ja kaikkien jakeiden mahdollisimman tarkka hyödyntäminen voisi tapahtua kannatta-

vasti. (Euroopan aluekehitysrahaston EAKR-hanke 2020.) Alla olevassa kaaviossa on kuvassa 2. xamkin kalatalouden digitaalisuuden kehittäminen. Kuvassa ympyröity alue on opinnäytetyöhön rajattu tutkimusalue.

Digitaalisuuden kehittäminen



Kuva 2. Digitaalisuuden kehittäminen (Kinnunen,2021.)

3 DIGITAALISEN TIEDONVÄLITYSJÄRJESTELMÄN KEHITTÄMISEEN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

Tässä luvussa käsitellään asioita, jotka vaikuttavat digitaalisen tiedonvälitysjärjestelmän kehittämisessä. Teoreettinen taustatieto koostuu osto- ja myyntiprosessin digitaalisesta viestinnästä, digitalisaatiosta, sekä käyttäjäkokemuksesta. Lisäksi käsitellään kalatalouden tilannetta Suomessa ja maailmalla, jotka antavat taustatietoa toimintaympäristön nykytilanteesta.

3.1 Myynti- ja ostoprosessi digitaalisen viestinnän näkökulmasta

Osto- ja myyntiprosessin siirtyminen digitaalisesti internetiin on monilla toimialoilla ollut ajankohtaista jo reilu kymmenen vuotta. Jotta myynnin, palveluiden ja markkinoinnin palveluiden siirtäminen digitaalisesti verkkoon onnistuisi, on ymmärrettävä hyötylogiikan sopivuus toimintaympäristöön ja liiketoimintaan. Osto- ja myyntiprosessin tehostamisen kannalta on tiedostettava millä keinoin voidaan vaikuttaa yrityksen kasvuun, kannattavuuteen ja kilpailukykyyn. Digitalisoinnin merkitys pääoman käytön tehostamisessa sekä pääoman kiertonopeuden parantamisessa ovat keinoja, jotka auttavat tehokkaampaan

liiketoimintaan. Tehostamista voidaan tehdä esimerkiksi varaston datan optimoinnin, analyytikan sekä kysyntäennusteiden avulla. Transformaatioissa eli liiketoiminnan rakenteellisessa uudistamisessa digitalisaatio voi olla keino ja ajuri laajentaa tuoteliiketoimintaa palveluliiketoimintaan. Tämä voi tapahtua radikaalisti vanhojen liiketoimintamallien ja myyntikanavien korvaamisella uusilla, joka voi olla pitkän tai lyhyen aikavälin rakenteellinen uudistustavoite. Kun yrityksen tavoitteena on kannattavuuden, kasvun ja kilpailukyvyyn vahvistaminen on silloin tarkoituksena pitkän aikavälin rakenteellinen uudistustavoite. Lyhyen aikavälin tavoite painottuu rakenteelliseen muutokseen. (Ilmarinen ym. 2015, luku 2.4.) Digitalisaation keinot liiketoiminnan uudistamisessa näkyvät alla olevassa kuvassa 3.



Kuva 3. Digitalisaation keinot liiketoiminnan uudistamisessa (Ilmarinen ym. 2015, luku 2.4.)

Digitaalisiin kanaviin siirtymisen hyötytekijöitä voi tarkastella neljästä näkökulmasta. Ilmeisin ja loogisin näkökulma on kasvun ja tehokkuuden näkökulma. Myös monikanavaisuuden hyödyntäminen on monelle yritykselle keskeistä. Samalla on tärkeää miettiä mobiilikanavan toimintoihin liittyviä kysymyksiä. Yritysten liiketoimintaprosessien digitalisoinnista tulevat hyödyt liittyvät yleisesti kustannusten kasvun hillitsemisestä tai niiden alenemisestä liittyviin tekijöihin. Kustannusten alenemisen vaikutus kannattavuuteen ja kilpailukykyiseen toimintaan edellyttää autominaatiota, itsepalvelua sekä

toimitilakustannusten pienenemistä. Konkreettinen esimerkki liiketoiminnan viestinnän digitalisoinnista on se, kuinka paperin tulostaminen, käsittely ja postittaminen vähenee. (Ilmarinen ym. 2015, luku 2.4.)

Kuvassa 4. on tiivistetty digitaalisiin kanaviin siirtymisen hyötytekijöitä. (Ilmarinen ym. 2015, luku 5.1.)



Kuva 4. Digitaalisiin kanaviin siirtymisen hyötylogiikat. Digitalisaation tasot (Ilmarinen ym. 2015, luku 5.1.)

Tämän päivän yritysten ja yhteisöjen elinehtona on toimiva digitaalinen viestintä. Digitaalisen järjestelmän ja sen hyvin toimivan viestinnän kautta yritykset ja yhteisöt voivat tehdä itsensä näkyväksi sekä samalla viestittää ja markkinoida omia tuotteitaan, palveluitaan ja toimintojaan. Tyypillisiä tämän ajan ilmiöitä ovat toimintaympäristöiden moninaisuuden lisääntyminen ja viestinnän rajapintojen muutokset. Muuttuvien toimintaympäristöjen keskeinen ja näkyvä vaikutin on viestinnän toimivuus eri sidosryhmien välillä. Sen toimivuus on erityisesti tarjottavien palveluiden kannalta oleellinen tekijä. Jotta vuorovaikutus ja verkostoituminen sidosryhmien välillä toimisi hyvin, olisi sen myös oltava ammattimaista ja tavoitteellista sekä ketterää ja jatkuvasti kehittyvää. (Juholin 2013, 28–29, 490–491.)

Osto- ja myyntiprosessin mahdollisimman helpoksi tekeminen on keskeinen vaikutin digitaalisessa käyttäjä- ja asiakaskokemuksessa. Tärkeää onkin, kuinka digitaalinen järjestelmä näyttäytyy asiakkaalle. Prosessissa olisi hyvä keskittyä asiakaspolun ja -kokemuksen kehittämiseen. (Gerdt & Eskelinen, 2018, 213–215.)

Erityisesti mobiiliversion loppuun asti miettiminen vaikuttaa kilpailullisiin tekijöihin yritysten liiketoiminnassa. Viime vuosien mobiiliteknologian nopea kehittyminen on muuttanut myynti- ja ostoprosesseja niin, että se toimii parhaimmillaan fyysisen ja digitaalisen maailman saumattomana kokonaisuutena. Mobiiliteknologian kautta kaiken tarvittavan tiedon tulisi olla helposti saatavilla ja ymmärrettävässä muodossa. Käyttäjän kannalta esimerkiksi verkkokaupan hinnoilla ja tuotetietojen löytämisellä on kriittinen rooli. (Filenius 2015, 118–120.)

Digitalisoinnin myötä toimialojen markkinamuutokset ovat nopeutuneet huomattavasti. Se näkyy erityisesti kilpailuasetelmien nopeinkin muutoksina. Uuden yrittäjän alalle tuleminen ja markkina-aseman saaminen on perinteisesti vaatinut pitkän ajan, jopa monien vuosien työn. (Filenius 2015, 118–120.)

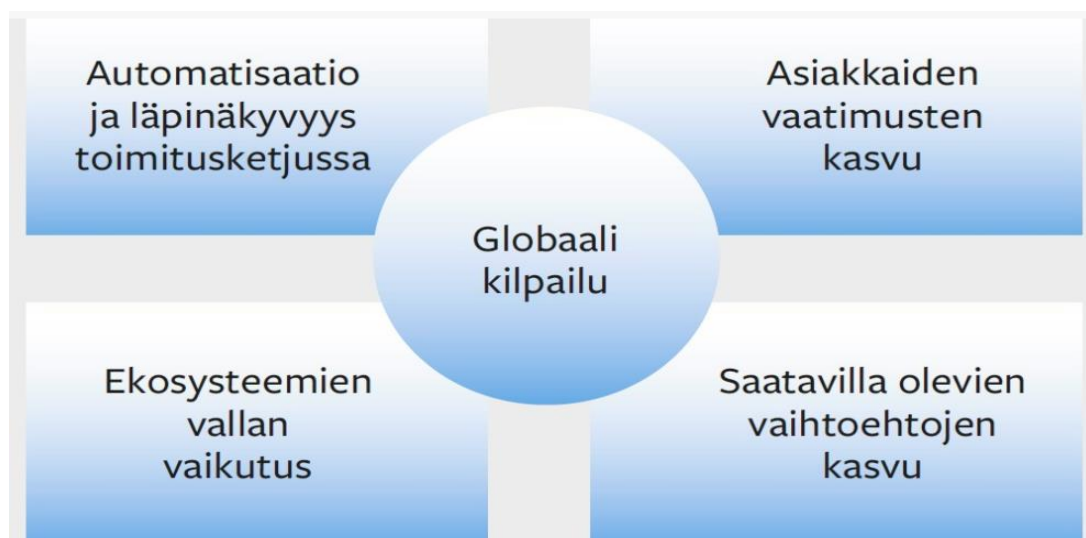
Positiivisena tekijänä on, että digitalisointiprosessi on mahdollistanut nopean asiakaskunnan saannin sekä kasvun uusille yrityksille. Varjopuolena on, että nopea alalle pääseminen toimii nopeasti toisinkin päin negatiivisella tavalla. Nopean digitaalisen viestinnän ansiosta kannattavakin liiketoiminta on voinut menettää maineensa nopeastikin kyseenalaisten toimintojensa johdosta. Usein tätä prosessia on vauhdittanut erityisesti sosiaalinen media niin positiivisesti kuin negatiivisestikin. (Gerdt & Eskelinen, 2018, 52–53.)

Gerdt & Eskelinen (2018) jakavat neljään eri tekijään asiat, jotka ovat vaikuttamassa yritysten digitalisaatioon kilpailukentällä. Digitalisoinnin myötä kilpailuvoimien ja kilpailukentän muutos on ollut merkittävä.

1. **Ekosysteemien valta.** Isojen ja johtavien digialustoiden kontrollointi tiedon avulla on vaikuttanut asiakkaiden päätöksentekoon merkittävästi. Tästä syystä yritysten on tärkeää huomioida osto- ja myyntiprosesseissa digitaalisten alustojen ja ekosysteemien vallan voima ja niiden merkitys liiketoiminnassa.

2. **Asiakkaiden valta** on kasvanut digitalisaation myötä. Kun aikaisemmin yritykset pystyivät kipailemaan joko hinnalla tai hyvällä palvelulla sekä samalla tarjoamaan edullisia tuotteita, palveluita tai laatua, tämä ei enää riitä. Asiakkaiden tarpeet ovat muuttuneet, sillä nyt kilpailukykyinen hinta, uusi tuote ja palvelu pitää olla samassa paketissa erinomaisena kokonaisuutena. Globaalin kilpailun merkitys on muuttanut toimialojen sisäistä kilpailua, kun maantieteellisesti ei olla sidoksissa mihinkään. Tuotteiden ja palveluiden hankinta on mahdollista globaalisti. Myös asiakkaiden toiminta on muokkaantunut globaaliksi, jolloin esimerkiksi kotimainen verkkokauppa on saanut paljon kilpailijoita.
3. **Toimitusketjujen ja tilausketjujen automatisointi** on parantanut tilausprosesseja. Se näkyy teknologian automatisoimana varastonhallintana sekä toimittaja-tilaajasuhteiden läpinäkyvyytenä. Automatisoinnin avulla on päästy analysoimaan hinta- ja laatueroja sekä niiden vaikutusta toisiinsa.
4. **Saatavilla olevien vaihtoehtojen kasvu** on mahdollistanut kuluttajien välisen kaupan ja vaihdantatalouden. Lainauksen mahdollisuus erilaisten hyödykkeiden osalta on kasvava alue. Globalismin kautta nämä ovat nousseet konkreettiseksi vaihtoehdoksi kuluttajille. (Gerdt & Eskelinen, 2018, 54–56.)

Alla olevassa kuvassa 5. on tekijöitä, jotka vaikuttavat yritysten digitalisaatioon kilpailukentällä.



Kuva 5. Digitalisaatio muuttaa yritysten kilpailukenttää (Gerdt & Eskelinen, 2018, 55.)

3.2 Digitalisaatio

Mitä oikein on digitalisaatio? Digitalisaation määrittelemisen yhdellä sanalla on vaikeaa. Mediassa sanaa on käytetty verkkokaupan ja kivijalkakaupan vaikutuksien vertailussa ja arvioinnissa. Sanaan viitataan myös uusien teknologioiden tuomien mullistusten ja mahdollisuuksien yhteydessä. Digitalisaation tärkeänä teemana on ollut se, että se on yksi Suomen talouden pelastajia teollisuuden, teollisen internetin sekä yhteiskunnan rakenteellisissa muutoksissa. Digitalisaation taustalla digitalisointi näkyy useiden esimerkkien kautta. Esimerkiksi äänilevyt ovat muuttuneet cd-levyistä suoratoistomusiikkipalveluiksi, ja valokuvat digivalokuviksi, mikä taas on tuonut mukanaan digivalokuvien pilvipalvelut. Todella isoja muutoksia ovat olleet myös kivijalkakaupan siirtyminen verkkokauppaan ja sanomalehtien internettiin sekä kirjojen muuttuminen e-kirjoiksi. (Ilmarinen ym. 2015, luku 2.)

Digiosaaminen on tullut yrityksen liiketoiminnassa ja siinä menestymisessä tärkeäksi elementiksi. Tämä näkyy siinä, kuinka erilaisia digitaalisia ekosysteemejä, verkostoja sekä kumppanuuksia rakennetaan monilla eri toimialoilla. Eri toimialoilla ja sen yrityksillä voi olla hyvinkin erilaisia lähtökohtia ja tarpeita omalle digiosaamisen kehittämiselle. Yrityksen omien verkostojen ja kumppanien yhteistyön rakentaminen yksilö- ja yritystasolla on oleellisen tärkeää. Yrityksen yhteistyö verkostojen, kumppanuuksien ja alihankkijoiden kanssa edellyttää koko henkilöstöltä digitaalista osaamista.

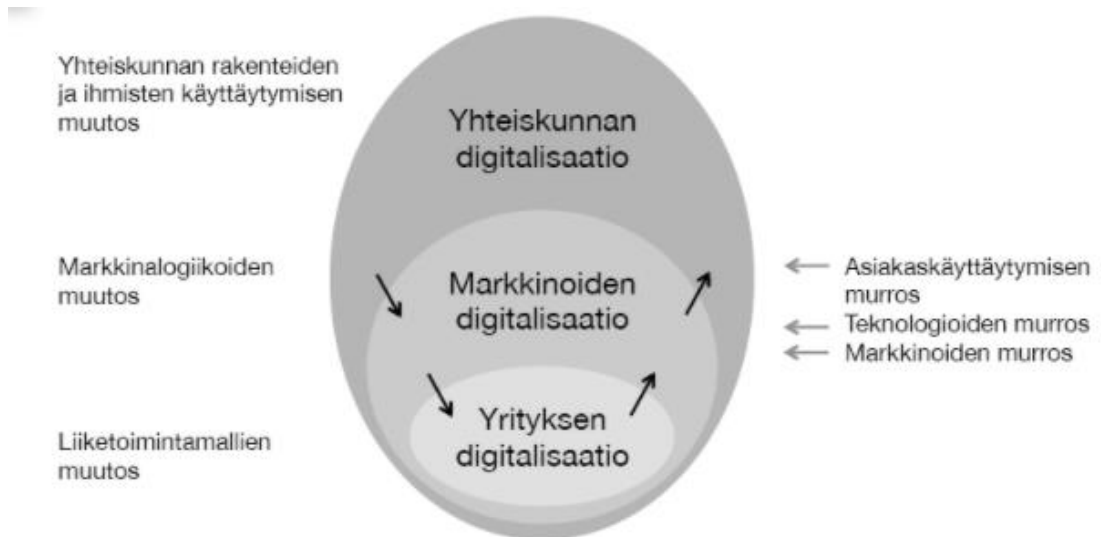
Digiosaamisen hankinnassa voidaan käyttää perinteisiä keinoja, jolloin panostetaan henkilöstön osaamiseen, uusien osaajien rekrytointiin ja yhteistyökumppanien hyödyntämiseen. Digiosaaminen on osittain asenteiden kautta tullutta osaamista, eli sisäistä motivaatiota. Tämä näkyy esimerkiksi nuorien diginatiivien erilaisena suhtautumisena työhön ja asiakkaisiin, kuin mitä edeltäjiensä, digi-imigranttien suhtautuminen on ollut. Keskeistä asiassa on diginatiivien erilainen ajattelu, sillä heidän digitaalisina itsestään selvinä arvoina ovat nopeus, käytettävyys ja palveluiden ja asioiden räätälöinti. Tärkeitä taitoja digiosaamisen näkökulmasta ovat ”ketteryys ja kyky oppia uutta, sekä vanhasta pois oppimisen taito”. Tämän ajan ja tulevaisuuden verkostomaisessa toiminnassa korostuu kommunikointi-, vuorovaikutus- ja tiimityötaidot, joiden osaaminen on välttämätöntä. Muita tärkeitä digiosaamisen kykyjä ja taitoja

ovat esimerkiksi ymmärrys liiketoiminnasta, markkinoista, asiakaskokemuksesta ja teknologiasta. (Ilmarinen ym. 2015, 222–223.)

Yrityksen tavoitteiden lähtötilanteen arvioinnissa on hyvä ottaa digitalisoituminen osaksi strategista suunnittelua, sillä uusien prosessien automatisointi ja digitalisointi vaatii uutta osaamista ja kehittämistä. Palveluiden muuttuminen sähköiseksi ja jopa automatisoiduiksi on tapahtunut yrityksen prosessien vaiheissa monella eri tasolla ja tavalla. Jaottelun ja dynamiikan ymmärtämiseksi on luotu käsitteet mikro ja makrotasot. Makrotasolla digitalisoitumista selvennetään yhteiskunnassa ja talouden rakenteissa tapahtuvia muutoksia. Lisäksi makrotason muuttuminen näkyy markkinoiden dynamiikan ja ihmisten käyttäytymismallien muutoksena. (Ilmarinen ym. 2015, luku 2.1.)

Mikrotason muuttuvia toimijoita ovat yksittäiset ihmiset ja yritykset, joiden toiminnassa se näkyy muuttuvina strategisina päätöksinä, ansainnan mekanismien muutoksina, palveluiden ja tuotteiden sekä toimintamallien ja osaamistarpeiden muutoksena. Selkeää eroa tasojen välillä ei voida tehdä, sillä makro- ja mikrotasot vaikuttavat yhteiskunnassa tapahtuvien muutoksien kautta yksittäisiin ihmisiin ja yrityksiin. Digitalisoinnin muutospaine näkyy yritysten markkinoiden ja ajankohdan muutoksina. (Ilmarinen ym. 2015, luku 2.1.)

Verkkokauppojen lisääntyminen koronapandemian aikana on konkreettinen esimerkki kivijalkakaupan muutospaineesta. Se on pakottanut kehittämään uusia tuotteita ja palveluita. Kuvassa 6. on havainnollistettuna makro- ja mikrotason muutoksien vaikutukset toisiinsa.



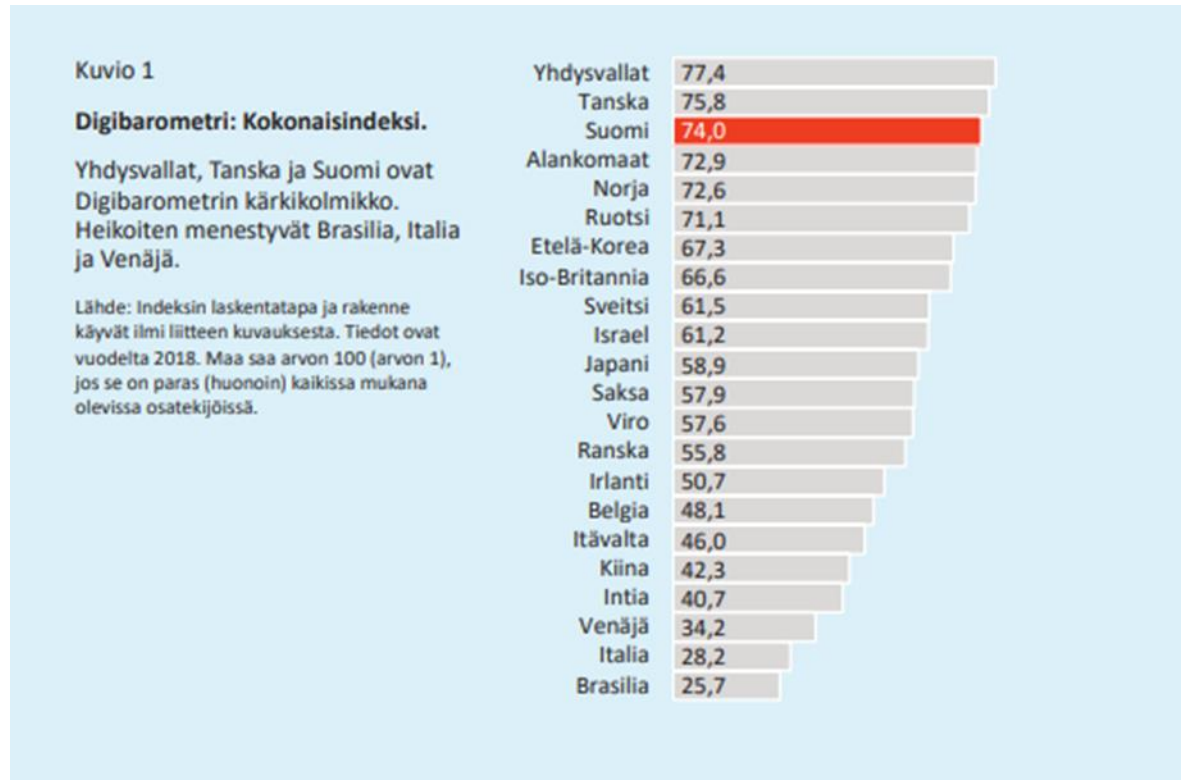
Kuva 6. Digitalisaation tasot (Ilmarinen ym. 2015, luku 2.1.)

Digitalisaation muutosvoima on ollut valtaisa. Eniten se on vaikuttanut ihmisten tapaan hankkia informaatiota sekä siihen, kuinka he hoitavat asioitaan ja kuluttavat palveluita. Digitalisaatio on myös muuttanut ihmisten vuorovaikutus- ja kommunikointitapoja, eli kuinka he jakavat kokemuksiaan ja ovat yhteydessä toisiinsa. Se on sekoittanut ja murtanut perinteisiä toimialoja sekä niiden kilpailumäristöä. Samalla se on pakottanut toimialoja ja yrityksiä uudistamaan toimintatapojaan ja kehittämään omaa osaamistaan. (Ilmarinen ym. 2015, luku 1.)

Suomi on ollut jo pitkään maailman kärkimaita digitaalisaation kehityksessä. Digibarometrin (2019) 2014–2018 ajanjakson vertailuissa Suomen digitaalinen hyödyntäminen on ollut tasaisesti palkintosijatasolla, vuonna 2019 Suomi oli sijalla kolme. (kuva 7.) Digibarometrissä digitaalisuuden hyödyntämistä mitataan kolmella eri tasolla: edellytykset, käyttö ja vaikutukset sekä kolmella pääsektorilla: yritykset, kansalaiset ja julkinen. Parhaiten Suomi menestyy tasomittauksessa edellytyksissä, jossa se sijoittuu toiseksi. Käytössä ollaan sijalla viisi ja vaikutuksessa sijalla kuusi. Suomen sijoitukset vertailussa ovat sektoreittain mitattuna julkisella sektorilla sijalla kaksi, kansalaisen sijalla kolme ja yritysten sijalla neljä. (Digibarometri 2019, 6.)

Vuoden 2020 Digibarometri tarkasteli digitaalisuutta erityisesti kyberturvallisuuden näkökulmasta, jonka osa-alueella Suomi oli jäämässä kärkimaista jälkeen. Huomioitavaa on se, että digitalisaatio ei pysähdy odottamaan Suomea.

Tästä syystä on kotimaisten yritysten seurattava tietojärjestelmien ja alustojen kehittymistä sekä hyödynnettävä tätä kehityskulkua enenemässä määrin. (Etlä 2020, 9.)



Kuva 7. Digibarometri 2019 Kokonaisindeksi (Etlä 2019.)

Digitalisoinnin merkitys on vahvistunut monin tavoin vuonna 2020–2021. Se näkyy erityisesti nyt, kun covid-19-virus on estänyt suurelta osin vuorovaikutuksen ja yhteydenpidon kasvokkain. Tämä onkin pakottanut miettimään uusia tapoja toimia ja hoitaa arjen asioita. Tässä asiassa Suomen hallitus on ollut vahvasti ajan hermolla. Hallitusohjelmassa on asetettu tavoitteeksi, että Suomi olisi edelläkävijä, jossa digitalisaation ja teknisen kehityksen tuomia mahdollisuuksia kehitetään ja otetaan käyttöön yli hallinto- ja toimialarajojen. Valtiovarainministeriön mukaan tavoitteena on nostaa julkisen sektorin teknologia- ja digitalisaatiokyvykkyyttä sekä kehittää julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä. (Valtiovarainministeriö. Digitalisaation edistämisen ohjelma.)

Tulevaisuudessa digitalisointi on alkutuotannossa kustannustehokkuuden ja tasalaatuisuuden kannalta yhä merkittävämmässä roolissa. Digitalisaation

myötä myös ostaminen muuttuu monelta osin. Tämä näkyy tuotetietojen saatavuuden parantumisena sekä tuotteiden hinnoittelun ja maksamisen muuttamisessa dynaamisemmaksi ja virtuaaliseksi. Toimintaympäristöä muuttavana tekijänä ovat erilaiset digitaaliset tunnisteet ja alustat, joiden avulla voidaan luoda ja opitoimoida lisäarvoa kuluttajille ja toimialaverkostoille. Kokonaisuudessaan liiketoiminnan kannalta digitalisointi antaa uusia mahdollisuuksia pienille yrittäjille tasavertaisempaan toimimiseen ja tiedonvälitykseen. (Valtioneuvoston kanslia 2017, 2–4.)

Valtioneuvoston kanslian (2017) laatimassa selvityksessä ruokaketjujen digitalisoinnin tulevaisuuden toimenpiteet ja ehdotukset on määritelty yhdeksään eri teemaan:

1. **Alustatalous.** Erikoistuneiden alustojen tarve lisääntyy, joten niiden kehittämistä ja kokeilua tulisi lisätä.
2. **Lohkoketjuteknologia.** Niiiden merkitystä on syytä seurata sekä huomioida säädöksissä ja standardoinneissa.
3. **Esineiden Internet ja sovellusten ohjelmointirajapinnat.** Pyrkimyksenä tulisi olla osallistuminen kansainvälisten standardisointien avoimiin ratkaisuihin.
4. **MyData.** Näkökulmana tulisi olla pienyritysten ja kuluttajien omadata -periaatteiden käytäntöön vieminen sekä samalla edistää ja tutkia niitä.
5. **Digitaaliset palvelut ja markkinapaikat.** Tasa-arvoisuuden huomiointi kehittyvissä palveluissa riippumatta käyttäjien iästä, varallisuudesta, yrityskoosta tai maantieteellisestä sijainnista.
6. **Arvonmuodostus ja toimivat markkinat.** Koko ruokaketjun markkinoinnin digitalisointia tulisi tehostaa alkutuotannosta alkaen aina kuluttajalle asti. Olisi tärkeää edistää verkostoitumista kehittämällä uusia digitaalisia alustoja yhdessä ketjun kakkien toimijoiden kanssa.
7. **Ihmisten ajattelutavan ja toimintamallien muutos.** Uusien näkökulmien, toimintamallien ja kokeilujen kehittäminen ketterästi ja ennakkoluulottomasti auttaa huomaamaan uusien toimintamallien hyödyt.
8. **Hallinto ja oma digitaalinen valvonta ja ohjaus.** Teknologian muodostama perusta ja sen käytäntöön saattaminen ja integrointi eri järjestelmien välillä on tärkeä edellytys tehokkaalle toiminnalle.
9. **Osaaminen ja toimintaympäristöt.** Suomen sisämarkkinoiden digitalisointi on osa EU:n agenda, joka ajaa eri toimialoja, kuten maataloutta ja elintarviketeollisuutta vauhdilla kohti yhteistä Digital Innovation Hub (DIH) -strategiaa. Se ajaa parhaillaan voimakkaasti agendaansa

eri toimialojen, kuten maatalouden ja elintarviketeollisuuden, digitalisointiseksi. (Valtioneuvoston kanslia. Ruokaketjuilla voitettavaa digitalisatiossa. (2017, 5.)

Gerdt ja Eskelinen (2018) kuvaavat digiajan keskeisiä kehitysalueita nelikenttämallin kuvan 4. kautta. Nelikenttämallissa keskeiset kehitysalueet on määritelty seuraaviin kehitysalueisiin:

1. **Palvelun nopeuden** kehitysalueen on oltava reaaliaikaista ja automatisoitua. Määrittävänä tekijänä tällä alueella on ihmisten kärsimättömyys, jossa kaiken pitäisi tapahtua heti.
2. **Personoinnin** kehitysalueen lähtökohtana on asiakkaiden ja käyttäjien yksilöllistäminen. Personoinnin tavoite on luoda asiakkaalle tunne henkilökohtaisesta palvelusta. Pelkkä tunne henkilökohtaisesta palvelusta “personoinnista” ei riitä, vaan asiakaskokemuksen pitäisi olla konkreettisesti henkilökohtainen. Personoinnin ja asiakastietojen keräämisessä on tärkeää huomioida tietoturva, sillä sen merkitys on digitaalisten palveluiden kehittämisessä oleellinen osa tekijä.
3. **Käyttäjystävällisyyden** ja helppokäyttöisyyden vaikutus on tutkimuksien mukaan yhteydessä suoraan asiakasuskollisuuteen. Tämä ilmenee varsinkin silloin, kun asiointi ja toiminta käy vaivalloiseksi.
4. **Teknologiaympäristön** kehittäminen ilman kunnan it-infrastruktuuria on digiajassa haasteellista. It-osaamisen ja teknologian merkitys on keskeinen lähes kaikilla toimialoilla asiakas- ja käyttäjäkokemusprosessien rakentamisessa (Gerdt ja Eskelinen (2018, 57–59.)

Alla kuvassa 8. keskeiset kehitysalueet digiajassa.



Kuva 8. Asiakaskokemuksen keskeiset kehitysalueet digiaikana (Gerdt & Eskelinen 2018, 57.)

3.3 Käyttäjäkokemus

Ihmislähtöisessä suunnittelussa on keskeistä käyttäjäkokemuksen merkitys. Kuluttajien tarpeena on yhä useammin se, että tuote tai palvelu on täysin räätälöity juuri hänen käyttötarpeisiinsa. Tuotteiden valmistajien haasteena on nyt ja tulevaisuudessa luoda mahdollisimman personoituja sekä laajoja mallituotevalikoimia pystyäkseen täyttämään kuluttajien tarpeita. Tuotteiden kehittämisen edellytyksenä olisi oltava suunnittelijoiden asiantunteva ihmistuntemus. Jotta voitaisiin tietää oleellisia tekijöitä ja ominaisuuksia, joita käyttäjät tuntevat tarpeellisiksi, olisi ymmärrettävä, missä käyttötilanteissa toimintoja, tuotetta tai palvelua käytetään. Kokonaisvaltaisen suunnittelun ajatus on, että ihmisen ja teknologian vuorovaikutusta tarkastellaan ihmisen toiminnan helpottamisen näkökulmasta. Oleellista tässä suunnitteluprosessissa on löytää tarvittava tieto siitä, miten ja mihin tarkoitukseen tuotetta tai teknologiaa käytetään. Hyvän käyttäjäkokemuksen kannalta nämä perustiedot ovat suunnittelun oleellinen lähtökohta ja edellytys. (Saariluoma ym. 2010, 29–31.)

Käyttäjätöimintojen ominaisuuksien suunnittelussa on suunnittelijalla oltava selkeä ymmärrys siitä, mitä tietoa tarvitaan ihmisen toiminnan suunnittelemiseen ja kuvaamiseen. Eri toimintojen hahmottamisessa on yleisiä seikkoja, jotka vaikuttavat käyttötoimintoihin. Alla olevien termien ja esimerkkien tarkoitus on kuvata yleisiä käyttäjätöimintojen piirteitä karkealla tasolla.

1. **Toiminnan laatu:** toimintaesimerkkinä ”kalastaja laskee verkot veteen”.
2. **Toiminnan tavoite:** tavoitteen esimerkkinä ”ostaja pyrkii myymään kaikki tuotteensa ennen niiden pilaantumista”.
3. **Toimijat ja heidän ominaisuutensa:** esimerkkinä ”ihminen, jolla ei ole tietoteknisiä valmiuksia”.
4. **Toimintavälineet: a)** millaista digitaalista tiedonvälitysjärjestelmää hyödyntäen pääsee päämäärään, kuten ”mobiili, Web”.
5. **Toimintavälineet: b)** millaista fyysistä välinettä hyödyntäen pääsee päämäärään, kuten ”tietokone, matkapuhelin”.
6. **Käyttöprosessit:** millaisten käyttöprosessien kautta teknologiaa tulee hyödynnettyä, jotta päämäärä saavutetaan, kuten ”avaa auton ovi, laita

avain virtalukkoon ja käynnistä auto, laita kytkin pohjaan, vaihde päälle ja paina kaasua, aja eteenpäin”.

7. **Käyttökontekstit: a)** fyysisten olosuhteiden vaikutus laitteen tai ohjelman käyttämiseen, kuten ”lämpötila, vesi”.
8. **Käyttökontekstit: b)** informaatiovirran vaikutus siihen, kuinka välinettä käytetään, kuten ”internetsivujen valikoiman laajuus”.
9. **Käyttökontekstit: c)** sosiaalisten tilanteiden ja organisaation vaikutus, kuten ”opiskelijaryhmä, monikulttuurinen ryhmä”. (Saariluoma ym. 2010, 60–61.)

Teknologian suunnittelu voi olla suuntautunut joko ihmiskeskeisesti tai teknologiakeskeisesti. Oleellista kehittämisessä olisikin miettiä, mitä näkökulmaa painotetaan. Kokonaisuuden ja käyttäjän kannalta teknologian roolin näkeminen vain yhtenä osana kokonaisuutta on tärkeää. Myös henkisten ja sosiaalisten ympäristötekijöiden arvon ymmärtäminen on suunnittelussa oleellista, jotta monipuolisia palvelutuotteita pystyttäisiin kehittämään. Ihmisten vuorovaikutuksen, sosiaalisen elämän ja niihin liittyvien ongelmien ratkaisemisen tulisi ohjata tuotteiden ja palveluiden kehittämisessä. Tällöin ihmisen toiminta, tavoitteet ja tarpeet tulisivat kohdatuiksi. Näin ollen ihmiskeskeisyys ja vuorovaikutuksen parantaminen olisi keskeisenä suunnittelun tavoitteena. Suunnittelun tulisi alkaa avainkysymyksillä, mitä ihmiset tavoittelevat ja miksi, sekä minkälaisien menetelmien kautta he pyrkivät saavuttamaan haluttua lopputulosta. Oleellista olisi saada ymmärrys siitä, mitä mahdollisia esteitä tarpeiden täyttämisen tiellä voisi olla. (Saariluoma ym. 2010, 23–24.)

Käyttäjäystävällistä tuotetta suunniteltaessa olisi otettava huomioon käyttäjien tarpeet, tunteet ja motiivit. Ihminen ratkaisee pääasiassa omien tarpeiden ja tunteiden kautta sen, kuinka houkutteleva ja käyttämisen arvoinen tuote tai palvelu on. Tuotteen ollessa käyttäjätarpeiden kannalta merkityksetön tai se ei vaikuta hänen toimintaansa, niin jää se helposti käyttämättä tai syrjään. Käytettävyyden ollessa huono, ihminen kokee helposti myös avuttomuutta. Usein uuden tuotteen tai järjestelmän oppimisen yhteydessä olisi tärkeää järjestää käyttökoulutusta tai ohjeistusta. (Saariluoma ym. 2010, 67–68.)

Käyttäjäkokemuksen osalta tietojärjestelmän kehittämisvaiheessa on tärkeää kaikkien käyttäjien osallistaminen, jotta järjestelmää voitaisiin muokata kehittämisvaiheessa mahdollisimman toimivaksi. It-osaston ja yrityksen johdon olisi oltava riittävän hyvässä yhteisymmärryksessä toivotusta lopputuloksesta, jotta tietojärjestelmä saataisiin jalkautettua käytäntöön. Hyvän käyttäjäkokemuksen kehittäminen onkin usein tasapainoilua vaatimusten, kustannusten ja aikataulun kanssa. (Filenius 2015, 192–193.)

3.4 Kalatalouden tila Suomessa

Euroopan meri- ja kalatalousrahaston Suomen toimintaohjelma (2014–2020) pyrkii luomaan kilpailukykyisen toimintaympäristön kalataloudelle. Ohjelman tavoitteena on poistaa kalatalouden kehittymisen tiellä olevia esteitä ja parantaa kilpailukykyä sekä helpottaa liiketoiminnan käynnistämistä. Yhtenä teemana on tukea nuorten kalastajien alalle pääsyä. Innovoinnin ja uusien tuotteiden kehittäminen verkostoitumalla yhteisvoimin on yksi keino kustannusten alaspainamiseksi sekä uusien markkinoiden ja tuotteiden kehittämisessä. (Kalatalouden nykytila-analyysi. 2019, 4–14.)

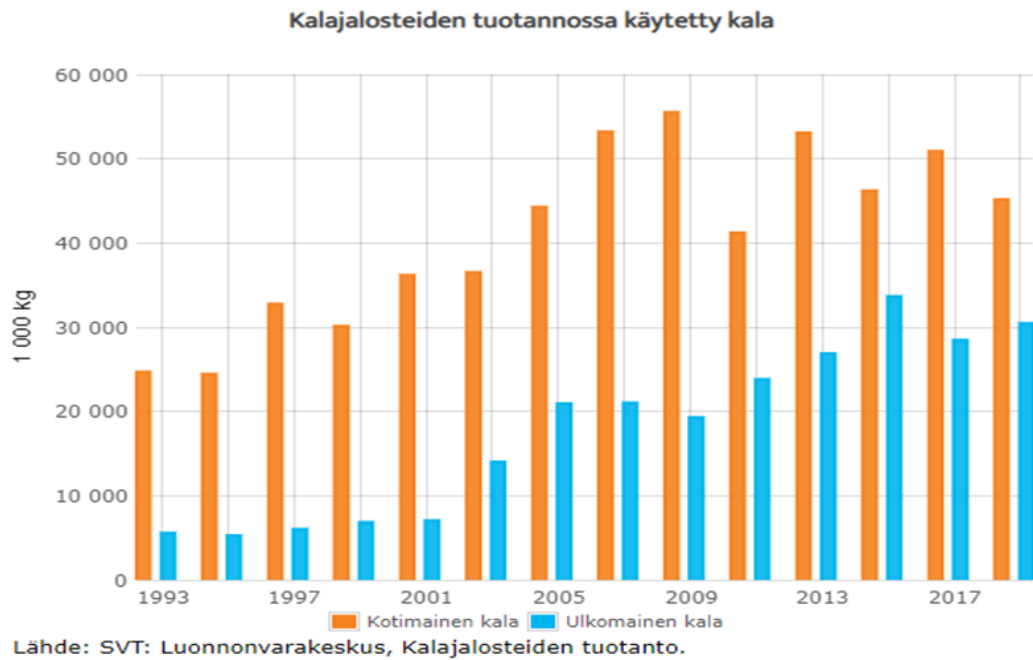
Suomen kalatalous on ollut murroksessa vuodesta 2016 alkaen, kun norjalaisen lohen hinta nousi yli 30 %. Lohen hinta laukaisi kalakaupan rakennemuutoksen. Lohi on menettänyt kilpailuetuaan isojen kalanjalostajien ja kalatukkujen raaka-aineena. Kalanjalostus ja tukkukauppa on vahvasti keskittynyt isoihin toimijoihin. Samaan aikaa kala-alan yrityksiä on siirtynyt ulkomaiseen omistukseen, Norjaan sekä Viroon. Samalla se on avannut kotimaiselle alkutuotantoon keskittyneille pienemmille uusille yrityksille mahdollisuuksia. Sivuvirtojen hyödyntäminen on monen rannikko- ja sisävesikalastajan tuotannossa uusi lisäarvo. Haasteena sivuvirtojen ja vähempiarvoisten kalojen hyödyntämisessä on saatavuus. Epätasainen kalan saatavuus on jalostuksen ja markkinoinnin kannalta haastavaa, kun saaliin kausiluontoisuus vaikeuttaa ympäri- vuotista toimintaa. Toinen iso tekijä on tuottajahintojen alhaisuus, joka ei houkuttele sivuvirtojen kalastukseen. Kannattavuus on vaikea asia, sillä jos raaka-aineen hinta nousee, se vaikuttaa lähes suoraan jatkojalostuksen kannattavuuteen. Jatkojalostus vähempiarvoisten eli niin sanottujen sivuvirtakalojen (pääasiassa särkikalat) suhteen on ollut sisävesillä sidottuna niihin ajankohtiin, kun muita kalalajeja ei ole juurikaan pyydetävissä. Vuodenaikojen vaihtelu,

varsinkin kesä, vaikuttaa myös kalojen laatuun ja makuun. Kalanjalostajien toiveena on ollut hyödyntää kalaa erityisesti silloin, kun makuhaitat ovat pienimmillään ja kala on parhaimmillaan. (Luke 2020, 5.)

Kalojen fyysinen pieni koko tuottaa hävikkiä, varsinkin pienien kalojen käsittelyssä. Kalastuksen koneellistaminen on yksi ratkaisu erikokoisten kalojen perkaamisessa. Ongelmana on perkuukoneiden hinta, sillä jotta tämä vaihe olisi kannattavaa toimintaa, olisi koneella oltava ehokasta käyttöä. Ratkaisuna on pohdittu kalanjalostajien ja -käsittelijöiden tarvitsemien koneiden yhteishankintoja. Toiveena on ollut myös saada kehitteille uusia edullisia kalankäsittelykoneita. Myös koneiden käyttökapasiteetin pitäisi parantua, jos jalostajien yhteiskäyttö lisääntyisi. (Vajaasti hyödynnetyn kalan kaupalliset käyttömahdollisuudet. Luke 2020, 5.)

Kalamassojen markkinointi ei ole ollut helppoa, vaikka niillä olisikin kysyntää. Asiakkaiden ennakkoluulot esimerkiksi särkeä ja kuoretta kohtaan ovat olleet vahvat. Näitä ennakkoluuloja on saatu vähennettyä tuotteiden maistatuksen kautta eri tapahtumissa. Keski-Euroopan ja Japanin markkinoilla on ollut jonkin verran kysyntää, joten ulkomaanvientiä on saatu avattua pienimuotoisesti. Sivuvirtojen hyödyntämisessä näkyy myös uusien kalabrändien tuleminen markkinoille. Kalabrändien markkinoinnissa korostuu kalan ympäristöystävällisyys ja tuotannossa kotimaisuus. (Vajaasti hyödynnetyn kalan kaupalliset käyttömahdollisuudet. Luke 2020,5.)

Kalanjalostuksessa käytetyn kalan raaka-aineen käyttö vuonna 2019 oli 76 miljoonaa kiloa, joista kotimaisen kalan osuus oli 41 miljoonaa ja ulkomaisen kalan osuus 35 miljoonaa kiloa. (Kalajalosteiden tuotanto. Luke 2020.)

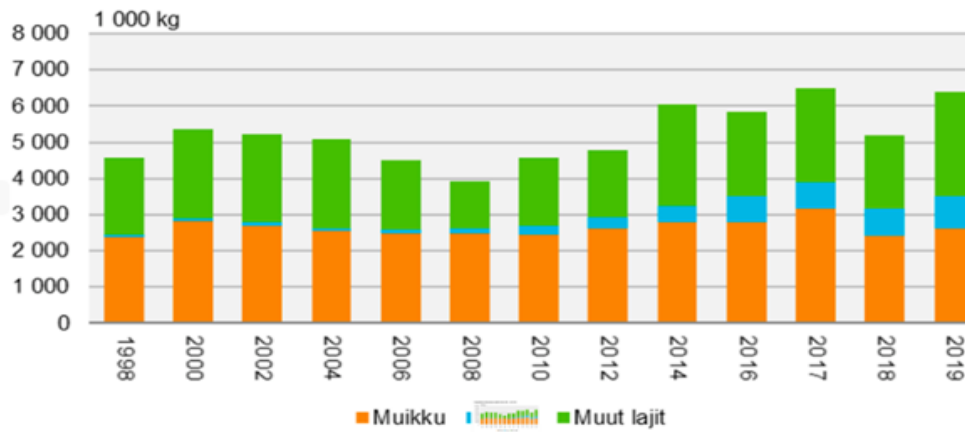


Kuva 9. Kalajalosteiden tuotanto (Luke 2020.)

Kalatalouden toimialakatsauksen tilaston mukaan vuonna 2016 kalayrityksiä oli 1779. Kokonaistuotto kalayrityksillä oli 901 miljoonaa euroa. Katsauksessa tarkasteltiin yrityksiä, joiden liikevaihto oli vähintään 11 296 euroa vuodessa. Suurin toimiala oli kalatukkukauppa, joka oli myös tuotannollisesti suurin toimiala. Henkilöstöä oli eniten kalanjalostajien palveluksessa. (Kalatalouden toimialakatsaus 2018.)

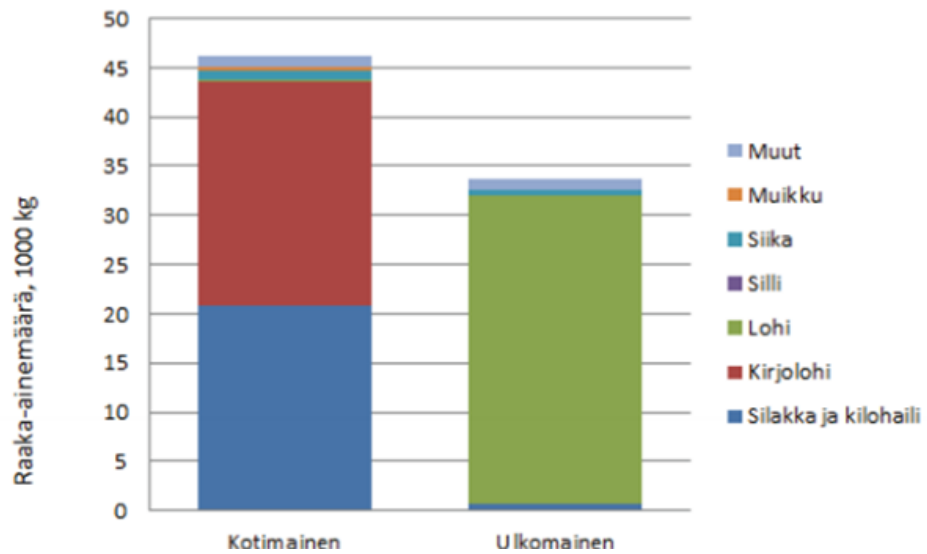
Luonnonvarakeskus (Luke) tekee vuosittain kaupallisten kalastajien saalismääristä tilastoa. Alla olevassa kuvassa 10. on viimeisen 20 vuoden aikaisia sisävesien saalismääriä. Vuonna 2019. saalismäärä oli 6,4 miljoonaa kiloa ja kalastuksen kaupallinen arvo oli 17,5 miljoonaa euroa. (Luke 2020.)

Kaupallisen kalastuksen saaliit sisävesillä 1998-2019



Kuva 10. Kaupallisen kalastuksen saaliit sisävesillä 1998–2019 (Luke 2020)

Vuoden 2015 tilaston mukaan kotimainen kirjolohi, silakka, siika sekä Norjainen lohi olivat merkittävimmät kalajalosteiden raaka-aineet. (Kalatalouden toimialakatsaus. 2018, 11.)

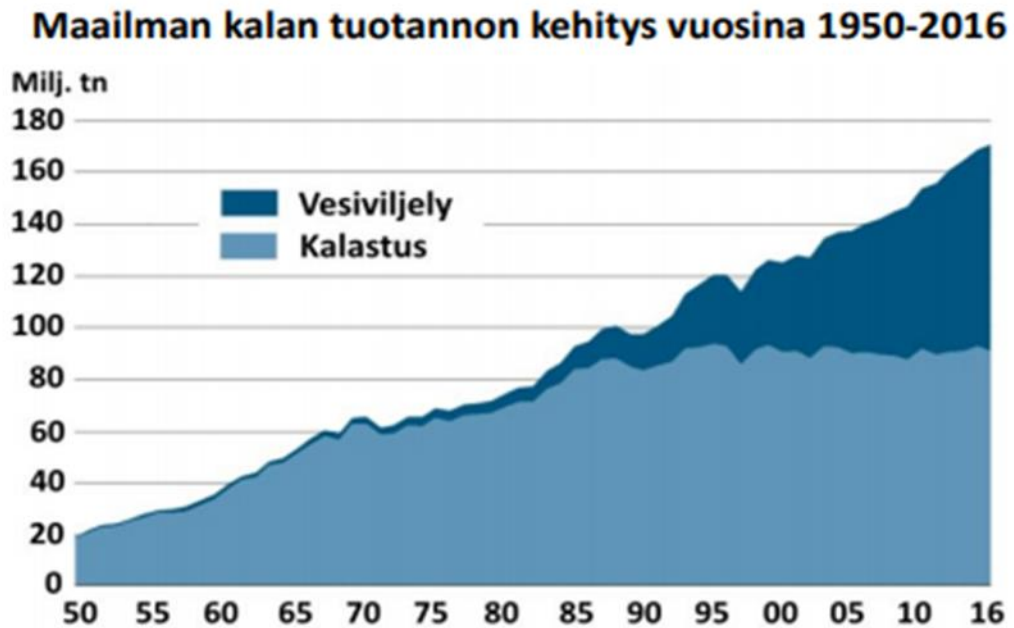


Kuva 11. Raaka-ainemäärä (Kalatalouden toimialakatsaus. 2018, 12.)

3.5 Kalatalouden tila maailmalla

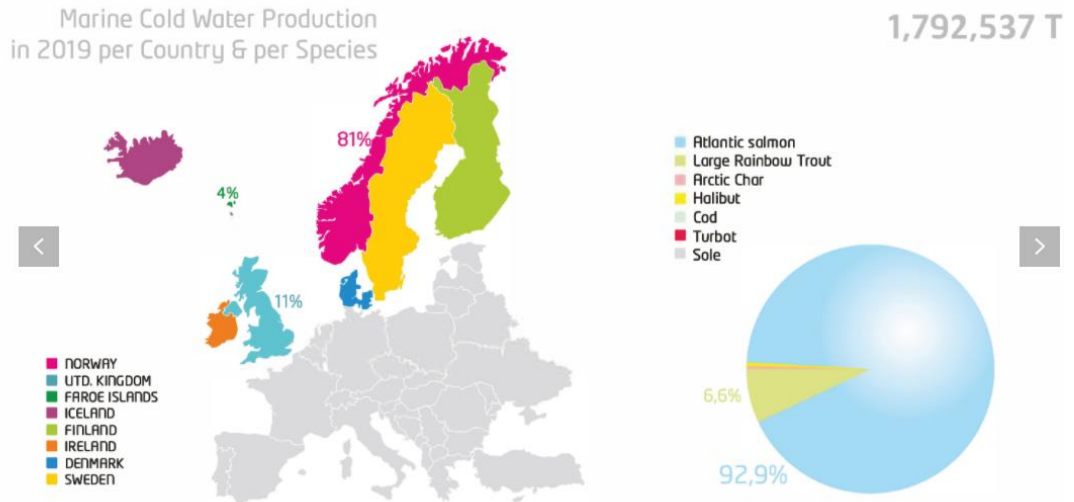
Maailman kalamarkkinoiden kysyntään on ollut vaikuttamassa kehittyvien maiden vaurastuminen ja väestönkasvun voimakas lisääntyminen sekä samaan aikaan terveellisen ja monipuolisen ruoan kysynnän lisääntyminen. Kalan kysyntä on lisääntynyt sen myötä, kun kalankasvatusta on pystytty kehittämään

kestävälle pohjalle ympäristöä vähemmän kuormittavaksi ja taloudellisesti kannattavammaksi toiminnaksi. Luonnonkalan käyttö on tullut siihen pisteeseen, että sitä ei voida enää lisätä. Ratkaisuksi tähän on kehittynyt vesiviljely sekä rehuntuotanto, joka mahdollistaa kasvatetun kalan tuotannon. Alla oleva kuva 12. osoittaa sen, kuinka vesiviljelyn osuus kalastuksesta on lisääntynyt jo 1950-luvulta lähtien.



Kuva 12. Maailman kalan tuotannon kehitys vuosina 1950–2016 (The Federation of European Aquaculture Producers: FEAP 2019.)

Norjalaisen kalatuotannon ja erityisesti lohenkasvatuksen valta-asema Euroopan kalamarkkinoilla on edelleen suvereeni. Yli 56 % kylmän veden kalantuotannosta on norjalaisten hallinnassa. Suuria kalantuottajamaita ovat myös Yhdistynyt Kuningaskunta, Turkki ja Kreikka. Euroopan tärkeimmät tuotantokalalajit ovat lohi, taimen, meribream, meribassi ja karppi, joiden osuus Euroopan kokonaistuotannosta vuonna 2019 on 95 %.



Kuva 13. Kylmän veden kalantuotanto (The Federation of European Aquaculture Producers: FEAP.2019.)

Kalan kysynnän ja kalatuotteiden arvon arvioidaan nousevan vuoteen 2030 asti maailmalla tasaisesti. Väestön kasvun ja väestö vaurastumisen seurauksena kalan hintojen uskotaan pysyvän korkeina. Kasvatetun kalan osuus lisääntyy tarpeiden myötä, mutta se ei silti täytä kysyntää. Kalantuottajille se lupaa parempia tuottoja mutta kalanjalostajille heikompaa tuottoa. Maailman kalakaupan kehitystä ja siihen liittyviä tekijöitä on alla olevassa kuvassa 14.

Maailman kalakauppa				
	2016	2017	2018 (enn.)	muutos 2017-2018
<i>miljoonaa tonnia (elävän kalan painona)</i>				
Kalan tuotanto	170,9	175,1	178	2,0 %
Kalan saalis	90,9	91,5	91,7	0,2 %
Vesiviljely	80,8	83,6	87,0	4,0 %
Kalakaupan arvo (USD mrd.)	142,5	153,1	165,8	8,3 %
Kaupan volyymi	59,5	60,5	60,8	0,7 %
Kokonaiskulutus	170,9	175,1	178	2,0 %
Ruuan kulutus	151,2	154,4	157,6	2,1%
Rehun kulutus	14,6	15,6	15,8	1,0 %
Muu käyttö	5,1	5,1	5,2	2,9 %
Kalan kulutus ihmisravinnoksi (kg/vuosi)	20,3	20,5	20,7	1,0 %
Kalastuksessa tuotettu kala	9,5	9,4	9,3	-1,2 %
vesiviljelyssä tuotettu kala	10,7	11,1	11,4	2,9 %
FAO KALAN HINTAINDEKSI (2002 - 2003 = 100)	2016	2017	2018 (I - III)	Muutos I - III 2018 ja I - III 2017
	146	154	163	8,3 %

Kuva 14. Maailman kalakauppa (Kalamarkkinakatsaus 2017.)

4 AINEISTONKERUU- JA ANALYYSIMENETELMÄT

Tässä luvussa käsitellään tutkimuksessa käytettyjä tutkimuksellisia lähestymistapoja, jotka ovat palvelumuotoilu sekä toimintatutkimus. Tutkimuksen prosessikuvaus ja aineistokeruumenetelmät koostuvat palvelumuotoilun sateenvarjon alla olevista menetelmistä.

Tämän opinnäytetyön päämääränä on tuottaa tietoa siitä, mitä asioita on huomioitava kalan osto- ja myyntiprosessin digitalisoinnissa, digitaalisessa viestinnässä ja tiedonvälitysalustan kehittämisessä. Tutkimuksen pääongelma ja tutkimuskysymykset on määritelty seuraavasti:

- *Pää tutkimusongelma on digitaalisen myynti- ja ostoprosessin tiedonvälityksen ongelmat.*
- *Alaongelmana on, kuinka käyttäjien tarpeet toteutuvat.*

Tutkimuskysymykset ovat

- *Mitkä tekijät vaikuttavat tiedonvälitysjärjestelmän kehittämisessä?*
- *Miten digitaalinen viestintä toimii tiedonvälitysjärjestelmän avulla?*

Tutkimuksessa pyritään palvelumuotoilun menetelmin saamaan vastauksia kysymyksiin ja selvittämään ilmiötä eli mistä kaikesta on kyse. Erityisesti silloin, kun ongelmasta ei ole juurikaan tietoa, teorioita, malleja tai tutkimuksia, on laadullinen tutkimus hyvä mahdollisuus saada ilmiöstä syvällistä näkemystä. (Kananen 2014, 16–17.)

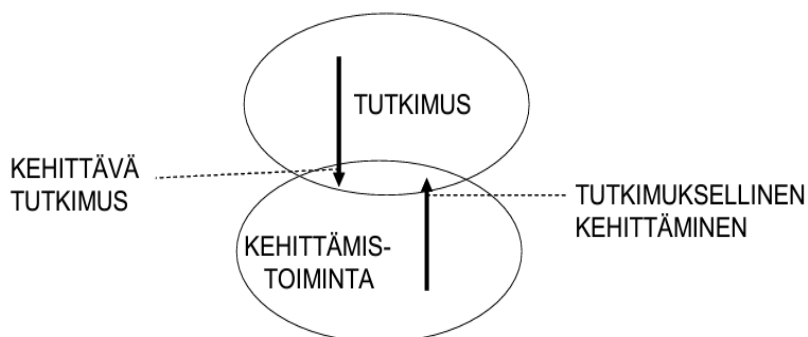
Tutkimuksellinen kehittämistyö

Tutkimukselliselta luonteeltaan työ on tutkimuksellinen kehittämistyö, jossa pyritään ratkaisemaan käytännön haasteita ja ongelmia. Kehittämisen tukena on tietoa sekä teoriasta että käytännöstä, joka on kerätty systemaattisesti ja kriittisesti. Teoreettisen tiedon arviointi tapahtuu käytännön tietoon samalla peilaillen. Tässä hyödynnetään palvelumuotoilun työkaluja sekä sen monipuolisia

menetelmiä. Palvelumuotoilun prosessissa kaikkien toimijoiden aktiivinen osallistaminen kehittämistyöhön on keskeistä. (Ojasalo 2015, 18.)

Opinnäytetyössä on piirteitä kahdesta eri tutkimuksellisesta lähestymistavasta, palvelumuotoilusta ja toimintatutkimuksesta. Molempien menetelmien yhteiskehittämisen periaatteet ja prosessien vaiheet ovat syklisiä, eli voivat toistaa itseänsä suunnittelun, toiminnan sekä toiminnan arvioinnin osalta. (Ojasalo ym. 2015, 58–64.)

Toikka ja Rantanen (2009) kuvaavat tutkimuksellista kehittämistyötä tiedon tuottamisella niin, että käytännön ongelmat ja kysymykset ohjaavat tiedontuotantoa. Tässä työssä tiedontuotannon pääpaino on kehittämistoiminnassa, jolloin pyritään myös hyödyntämään tutkimuksellista tietoa, kuten esimerkiksi haastatteluita ja havainnointia. Tällöin konkreettinen kehittämistoiminta määrittelee tutkimuksen reunaehdot, joten tutkimusasetelmat ovat kehittämistoiminnalle alisteisessa asemassa. Alla olevassa kuvassa 15. on tutkimuksen ja kehittämistoiminnan risteyspaikka. (Toikko & Rantanen 2009, 21–22.)



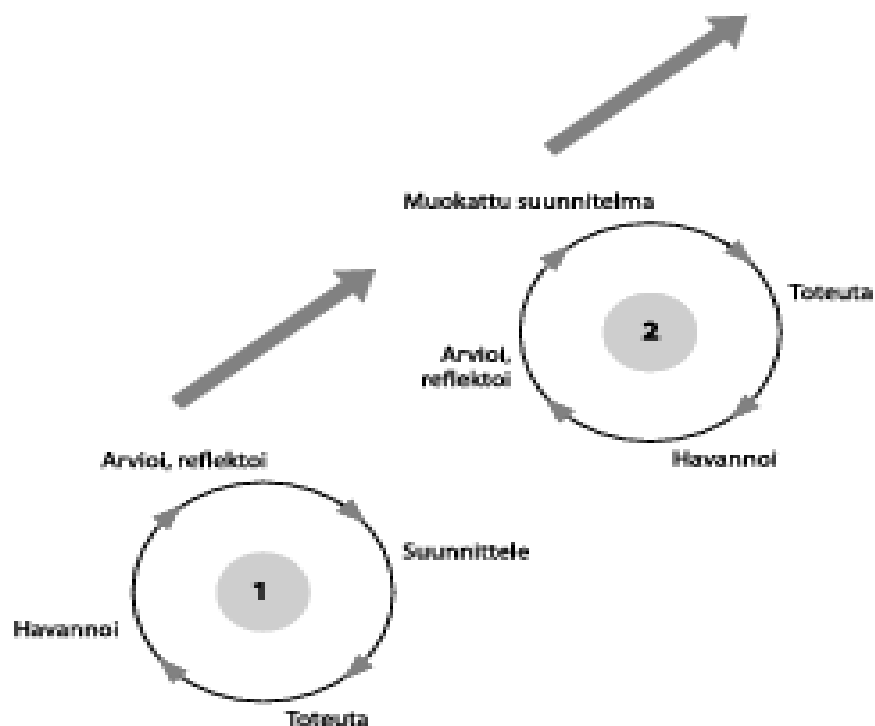
Kuva 15. Tutkimuksen ja kehittämistoiminnan risteyspaikka (Toikko & Rantanen 2009, 21.)

Toimintatutkimus

Toimintatutkimus on saanut alkunsa 1940-luvulla, kun Kurt Lewin alkoi käyttää action research-käsitettä Yhdysvalloissa. Tunnuspiirteinä toimintatutkimukselle ovat demokraattisuus, osallistaminen sekä pyrkimys vaikuttaa tieteen edistämiseen sekä sosiaaliseen muutokseen. (Heikkinen, H. ym. 1999, 13). Toimintatutkimuksen keskeisenä piirteenä on ihmisten aktiivinen osallistaminen kehittämiseen sekä sen kehittämisen vieminen käytäntöön, jotta muutosta saataisiin aikaan. Toimintatutkimukselliset menetelmät voivat olla hyvin

erilaisia, missä tutkimukseen osallistujat ovat aktiivisina toimijoina. (Ojasalo ym. 2015,37.) Tutkimuksen validiteetin ja reliabiliteetin kannalta toimintatutkimuksessa haastavaa on se, että siinä on jo itsessään muuttuvia tekijöitä (interventioita), jotka ovat totta vain tietyn ajan. Toimintatutkimuksen tiedon pätevyys on sidottu aikaan ja paikkaan, jolloin sen historiallinen piirre korostuu. (Heikkinen, H. ym. 1999, 113–114).

Alla olevassa kuvassa 16. on kuvattu toimintatutkimuksen syklimäinen ja spiraalimainen prosessi, jossa toiminnan eri vaiheiden suunnittelu, havainnointi ja arviointi toistuvat. Prosessi alkaa, kun kehittämisiongelma ja työn tavoite on määriteltä. Ensimmäisessä vaiheessa selvitetään esimerkiksi kirjallisuudesta tai muusta lähdeaineistosta, onko kyseisestä ilmiöstä aiheita jo tutkittu. Aineiston analysoinnin jälkeen arvioidaan ja tarkennetaan jo tehtyjä asioita sekä tehdään käytännön kokeiluja. Kehittäjän rooli on toimia ryhmässä aktiivisena jäsenenä. Kaikki kehittämisryhmään osallistujat ovat asemasta riippumatta tasa-arvoisessa asemassa. Tutkimus aineiston kerääminen voi tapahtua esimerkiksi haastatteluilla, kyselyillä, havainnoimalla sekä aivoriihityöskentelyllä. Niiden avulla tutkija dokumentoi toimijoiden näkemyksiä ja toimintaa. (Ojasalo ym. 2015, 59–62.)



Kuva 16. Toimintatutkimuksen spiraalimainen eteneminen (Ojasalo 2015,60.)

4.1 Palvelumuotoilun määritelmä

Palvelumuotoilun menetelmän vahvuutena voidaan pitää sitä, että sitä ei ole kovinkaan tarkkaan rajattu tai määritelty tiettyyn osaamisalueeseen. Palvelumuotoilu on enemmänkin ajattelutapa, joka pohjautuu hyvin useisiin eri osaamisalueisiin, kuten muotoiluun, insinööritieteisiin, johtamiseen sekä yhteiskunnallisiin tieteisiin. Palvelumuotoilun ajatusmallin hyödyntäminen toimii näin yhteisenä kielenä eri toimialoilla. (Tuulaniemi. 2011, 30.) Stickdorn. ym. (2018) määrittelevät palvelumuotoilun kuuteen eri käsitteeseen, jossa ihminen on keskiössä (human-centred). Tavoite on, että kaikki käyttäjät tai mahdolliset sidosryhmät osallistuvat aktiivisesti palvelun kehittämiseen ja liiketoiminta on huomioitu kaikkien osallistuvien osalta (collaboration). Tutkiva ja kokeileva (iteratiivinen) on toimintatapa, jossa voidaan toiminta toistaa peräkkäin (sequential) ja sitä visualisoidaan, kunnes päästään toivottuun tulokseen. Oleellista on myös, että kehittämisessä pyritään ottamaan kokonaisvaltaisesti (holistic) huomioon kaikki palvelun käyttäjät tarpeineen, ideoineen sekä huomioidaan myös aineettomat tarpeet (real). (Stickdorn ym. 2018, 24–28.)

Palvelumuotoilun käyttäjälähtöinen kehittämisajattelu sopii hyvin jo olemassa olevien palveluiden kehittämiseen tai uusien palveluiden kehittämiseen tai luomiseen. (Stickdorn ym. 2018, 14–15.) Muotoiluajattelua voidaan käyttää ja hyödyntää missä tahansa ongelmien ratkaisemisessa, kuten esimerkiksi erilaisten esineiden, laitteiden, palveluiden, prosessien sekä liiketoimintojen kehittämisessä laajemminkin. (Koivisto 2019, 34.) Palvelumuotoiluprosessin eri vaiheissa käytetään visuaalisia suunnittelu- ja vuorovaikutusmenetelmiä. Visualisointi on vahva kommunikointitapa, joka toimii monessa tilanteessa jopa paremmin, kuin kirjoitettu sana. Visualisointi auttaa myös samassa suunnittelutilanteissa olevia, mutta eri toimialoista tulevia suunnittelijoita konkreettisesti saamaan ymmärryksen esimerkiksi prototyypistä, joka on vasta suunnitteluvaiheessa. (Tuulaniemi 2011, 51.)

4.2 Palvelumuotoilun prosessi ja menetelmät

Palvelumuotoilun prosessimalleja on useita erilaisia. Kaikkien prosessien yhteisenä tekijänä on laaja tiedonhankinta, joissa ideoidaan yhdessä kaikkien

käyttäjien näkökulmat huomioiden. Keskeisiä tekijöitä ovat yhteisöllinen ideointi ja erilaisten kokeilujen tai prototyypin nopea testaaminen sekä niiden analysointi ja uudelleen määrittely oppimisen pohjalta. Palvelumuotoilu-prosessin empaattinen lähestymistapa ja työkalut painottavat muotoilijan sosiaalisten taitojen vahvuutta ja luovuutta sekä visuaalista näkemystä. Sidosryhmien välillä muotoilijan rooli on keskeinen. Syvällisen ymmärryksen saamiseksi ilmiöstä, on käyttäjän asemaan asettuminen sekä hänen havainnointinsa tärkeää ja käyttäjäprofilointi voidaan tehdä mahdollisimman hyvin. Näin myös tulee näkyväksi se, kuinka käyttäjä toimii omassa toimintaympäristössään. (Miettinen 2011, 32–34.)

Alla olevassa kuvassa 17. on Ojasalon (2015) palvelumuotoilu-prosessin vaiheet. Vaiheet ovat tässä mallissa jaettu neljään kokonaisuuteen:

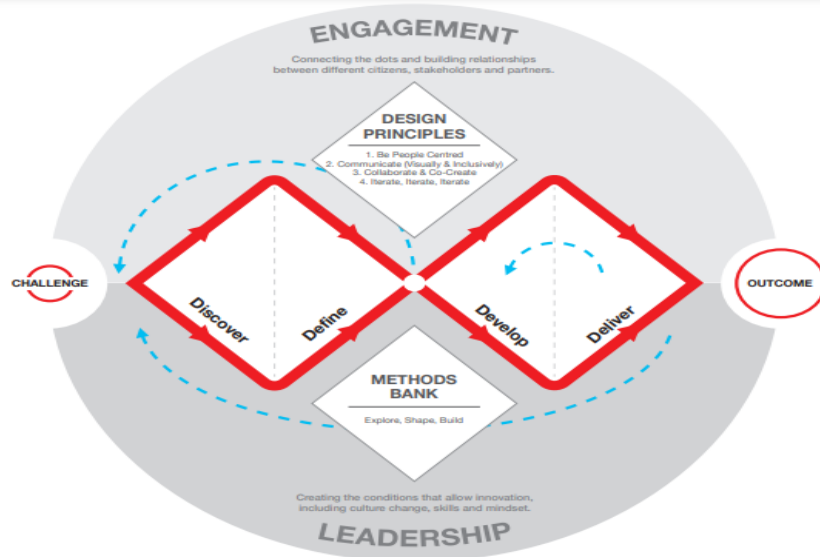
1. **Kartoita ja ymmärrä** -vaihe on palvelumuotoilun ensimmäinen vaihe, jotta nykyhetken tilanteen ymmärrys saadaan asiakkaista ja käyttäjistä sekä heidän toimintaympäristöstään mahdollisimman laajasti esiin faktatietoina. Nykyhetken tilanteen kartoittamisessa tiedonhankinnan menetelmänä ovat erilaiset haastattelut, luotaimet, sisällön analyysit, delphi sekä toimintaympäristön analyysit.
2. **Ennakoi ja ideoi** -vaiheessa keskeisenä menetelmänä ovat erilaiset yhteisölliset työpajat, jossa on osallisina mahdollisimman laaja osallistujaryhmä.
3. **Mallinna ja arvioi** -vaiheessa palvelua voidaan visualisoida esimerkiksi palvelupoluilla tai rakentamalla palvelusta prototyyppejä.
4. **Konseptoi ja vaikuta** viimeinen vaihe, jossa prosessi kuvataan ja saatetaan päätökseen esimerkiksi Business Model Canvas työkalun avulla. (Ojasalo ym. 2015,75-79.) Alla kuvattuna kyseinen palvelumuotoilun prosessimalli. (Ojasalo ym.2015,74–75.)



Kuva 17. Palvelumuotoilun prosessi (Ojasalo ym. 2015,75.)

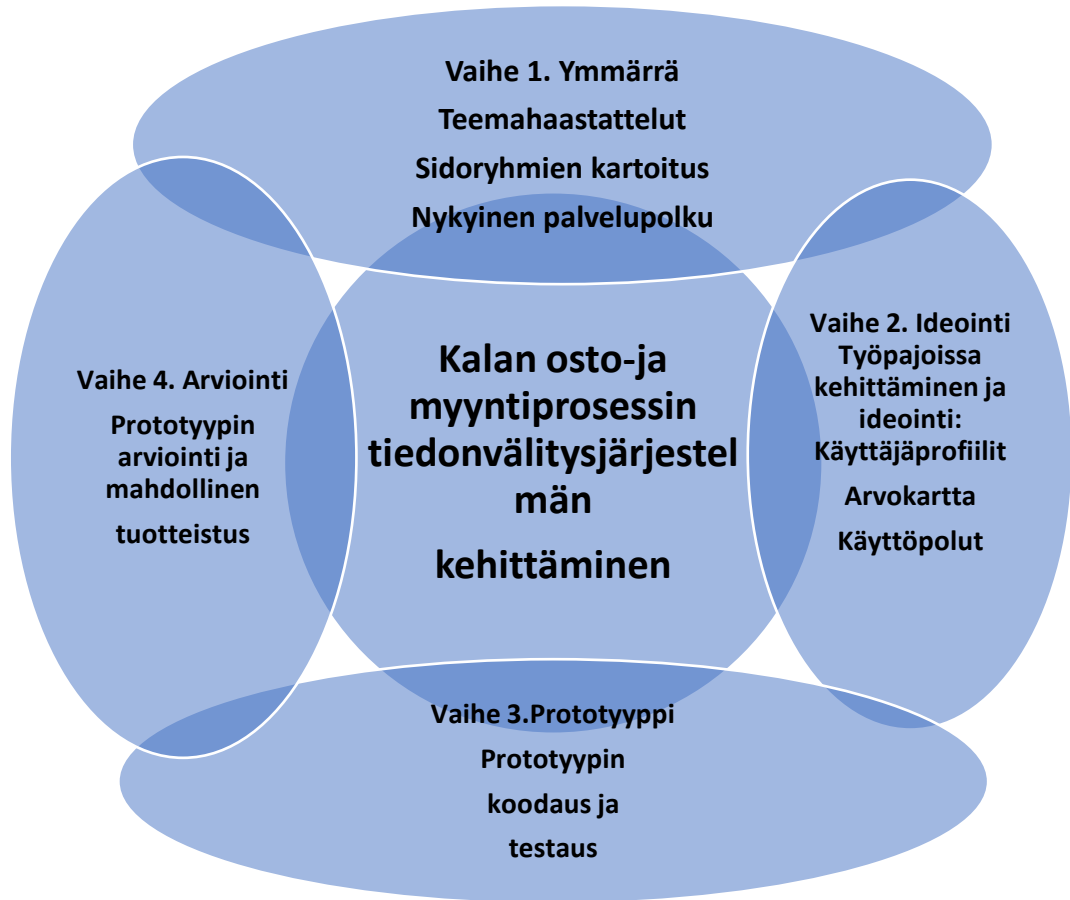
Yhden tunnetuimman palvelumuotoilun prosessikuvausmalleista on kehittänyt englantilainen Design Council teollisen muotoilun neuvosto. Tuplatimanttimalissa palvelumuotoilu on jaettu neljään eri vaiheeseen:

1. **Discover – Löydä** auttaa ymmärtämään ongelman ja perustuu usein jo olemassa olevaan tietoon. Vaihe voi osallistaa ihmisiä sekä tuottaa keskustelua osallistuvien ihmisten kesken.
2. **Define – Määritä** vaiheessa aiemmin kerättyä tietoa, ongelmaa tai käsitystä rajataan ja määritellään. Tämän kautta kerätään uusia ideoita ja menetelmiä.
3. **Develop – Kehitä** vaiheessa etsitään inspiraatiota ja kehitetään ratkaisuja eli aloitetaan toteuttamaan ja iteroimaan.
4. **Deliver – Toteuta** viimeistely- ja toteutusvaiheen tehtävänä on konkreettisesti toteuttaa löydetty ratkaisu ongelmaan. (Design Council 2019.)



Kuva 18. The Double Diamond, Tuplatimantti -malli (Design Council 2019.)

Tässä opinäytetyössä palvelumuotoiluprosessi kuvassa 19. mukailee edellä kuvattuja malleja eli Ojasalon (2015, 75–79) sekä Design Councilin (2019) mallia. Prosessi on jaettu neljään vaiheeseen: *ymmärrä*, *ideointi*, *prototyypointi* ja *arviointi*. Näiden prosessi vaiheiden kautta kehittämistyötä tutkitaan ja kuvataan.



Kuva 19. Kalan osto- ja myyntiprosessin tiedonvälitysjärjestelmän kehittäminen palvelumuotoiluprosessin mukaisesti.

4.3 Ymmärrävaihe

Ymmärrysvaiheen ensimmäinen askel on määrittellä se, mitä ongelmaa olisi tarkoitus ratkaista ja mitä tavoitteita suunnittelulla tai kehittämisellä on. Kun nämä tekijät on ensin määritetty, on tutkimuksen vuoro, jossa on oltava käytössä tarkoituksenmukaiset tutkimusmenetelmät tarvittavan tiedon saamiseksi kohteesta. Yleisinä tiedon hankinnan välineinä ovat esimerkiksi haastattelut, kyselyt, asiakastutkimukset, jotka antavat tietoa kehittämiskohteesta, toimintaympäristöstä sekä käyttäjien tarpeista. (Tuulaniemi 2011, 56.) Faktatiedon kerääminen ja toivottavien tulevaisuuden näkökulmien ja kehityskulkujen kartoittaminen ovat ymmärrysvaiheessa keskeisiä. Ihmisten käyttäytymisen, arvojen ja piilevien tarpeiden syvällinen ymmärtäminen on palvelumuotoilun tärkein vaihe. Tyypillisesti menetelmänä on esimerkiksi haastattelu, joka toteutetaan

aidossa paikassa ja tilanteessa käyttäjien palveluympäristössä. (Ojasalo 2015,74.)

Käyttäjätiedon saamisessa haastattelu on yksi laadullisen tutkimuksen tiedonkeruumenetelmistä. Tyypillisesti laadullisen tiedon laatu on kuvailevaa ja diagnosoivaa sekä arvioivaa ja luovaa. Tavoitteena on hiljaisen tiedon ja todellisten tarpeiden saaminen näkyväksi. Keskeistä on haastatteluiden vastauksien saaminen kysymyksiin kuten esimerkiksi: ”miksi, miten, kuinka”, sillä ne antavat palvelumuotoilun suunnittelun eri vaiheisiin laajempaa käyttäjäymmärrystietoa. Vastaavasti taas määrällinen tutkimus on painottunut numeraalisiin asioihin, jolloin se sopii paremmin palveluiden tuottamisen arviointiin. Haastattelijan tärkeänä roolina on saada luotua haastattelutilanteesta mahdollisimman rento ja luonnollinen. Empaattinen ja aito kiinnostus kohderyhmään mahdollistaa syvällisen tiedon saannin kohteesta. (Tuulaniemi 2011, 60–61.)

Teemahaastattelu

Asiakas- ja käyttäjäymmärryksen tutkimusmenetelmäksi valikoitui teemahaastattelu. Sen tavoite oli saada tietoa nykyisestä kalan myynti- ja ostoprosessin tilanteesta sekä sen kehittämistarpeista.

Jorma Kananen (2014) toteaa teemahaastattelun olevan yksi laadullisen tutkimuksen yleisimmin käytetyistä tiedonkeruumenetelmistä. Teemahaastattelua käytetään erityisesti silloin, kun ei tunneta ilmiötä ja halutaan saada ymmärrys kohteesta. Kuten termistä ”teemahaastattelu” ilmenee, on kyseessä teema ja haastattelu. Teema tarkoittaa laajempaa kokonaisuutta kuin kysymys. Teemahaastattelussa haastateltavaa keskustelutetaan ilmiöön liittyvistä asioista (Kananen 2014,76). Tämän tutkimuksen teemahaastattelun kysymykset ovat liitteenä. (Liite 1.)

Sidosryhmäkartta

Palvelumuotoiluprosessin ymmärrysvaiheessa on saatava mahdollisimman laaja tieto asiakas- ja toimintaympäristöstä, eli mikä on tämänhetkinen toiminta ja tilanne alalla. Sidosryhmien ja alan eri toimijoiden kartoitus on tärkeää esitutkimustietoa, joka antaa pohjatietoa tuleviin prosessin vaiheisiin. (Ojasalo

sekä tarpeista, jotka auttavat ymmärtämään heidän arvomaailmaansa. Visuaalinen kuvaaminen, jossa on valokuva tai piirros käyttäjästä, on käyttäjäprofiilien luonnissa yleinen tapa. Lisäksi kuvauksessa on tärkeimmät tiedot henkilöstä, kuten nimi, ikä, tavoitteet, tarpeet, odotukset arvot, jotka on kiteytetty keskivertokäyttäjän motoksi. Tutkijaryhmä näkee persoonaprofiilin monesti eri näkökulmista. Profiloinnin hyöty tulee esiin, kun ryhmässä on eri toimialan edustajia. Tässä onkin käyttäjäprofiilityökalun vahvuus, kun kaikki voivat tarkastella kohdetta omasta rajapinnastaan käsin. (Stickdorn ym. 2018, 56–58.)

Arvokartta muodostuu myös kolmesta osalueesta. Tuotteiden ja palveluiden (products and services) alueella on listattuna oleellinen palvelu ja tuote, joka on käyttäjän kohde. Toisena osa-alueena on haittojen poistaminen (pain relievers), joka tarjoaa ratkaisuja ja lievitystä käyttäjän ongelmiin. Kolmas alue on hyötytekijät (gain creators), johon listataan palvelusta ja tuotteesta saavat hyötytekijät. (Osterwalder ym. 2014, 33–35.)

Palvelupolku

Palvelupolku on palvelumuotoilun keskeinen työkalu, jonka tarkoituksena on selkeyttää, johdonmukaistaa sekä yhdenmukaistaa koko käyttäjäpolkua. Palvelupolku voidaan tarkastella fyysisessä sekä digitaalisessa ympäristössä. (Koivisto 2019, 34.) Käyttäjäymmärryksen luomisessa palvelupolun kuvaaminen palvelun nykyisestä tilanteesta on myös oleellinen työkalu ymmärrysvaiheessa. (Stickdorn ym. 2018, 56–58.) Palvelupolun eri vaiheissa on palvelutuokioita, jotka koostuvat lukuisista kontaktipisteistä, joissa palvelunkäyttäjä saa arvoa käyttämästään palvelusta. Palvelu voidaan jakaa eri vaiheisiin: esipalvelu, ydinpalvelu, jälkipalvelu. Kontaktipisteet voivat koostua palvelun ominaispiirteiden mukaisesti hyvin erilaisista asioista kuten ihmisistä, esineistä, toimintaympäristöistä sekä toimintatavoista. (Tuulaniemi 2011, 39.) Alla olevissa kuvissa (Tuulaniemi 2011) on palvelutuokioita palvelupolulla kuva 21. ja kuva 22. kontaktipisteitä palvelutuokiossa.

PALVELUTUOKIOT PALVELUPOLULLA



Kuva 21. Palvelutuokiot palvelupolulla (Tuulaniemi,2011,39.)



Kuva 22. Kontaktipisteet palvelutuokiossa (Tuulaniemi 2011, 39.)

4.4 Ideointivaihe

Syvällisen asiakasymmärryshankinnan jälkeen on uusien ideoiden sekä ratkaisujen etsinnän vaihe. Tyypillisesti tässä palvelumuotoiluprosessin vaiheessa hyödynnetään erilaisia ideointityöpajoja tai muotoilupelejä, joihin osallistetaan eri sidosryhmiä, kuten esimerkiksi palvelun käyttäjiä tai organisaation työntekijöitä. Ihmisiä osallistetaan visiomaan ja ideoimaan tulevaisuuden skenaarioita ja erilaisia vaihtoehtoja nykyhetken tilanteen pohdinnan ja selvityksen kautta. Hyviä auttavia kysymyksiä, joiden kautta saadaan tarvittavia syventäviä ideoita ovat esimerkiksi “mitä jos, miksi, entä sitten”. (Ojasalo 2015, 75.)

Ideointivaiheen keskeinen ajatus on koota tietoa mahdollisimman laaja-alaisesti ja ilman kritiikkiä. Luonteenomaista ideoinnille on ensin tuottaa laajoja

(divergenssi) ja monialaisia malleja ja ajatuksia. Sen jälkeen tarkennetaan ja supistetaan (konvergenssi) ideoita, eli ammutaan ideoita alas sekä yhdistellään parhaimmat ideat. Ongelmanratkaisun kannalta on hyvä ensin tuottaa runsaasti ideoita, jolloin on todennäköistä löytää ratkaisuja ongelmiin. (Tuulaniemi 2011, 77–78.)

Ideointivaiheessa voidaan luoda konkreettinen mallikäsikirjoitus tai animaatio, jonka kautta palvelun käyttötilannetta voidaan visualisoida eri sidosryhmille. Visualisointi auttaa sidosryhmiä ymmärtämään, kuinka teknologia toimii sekä miten he voivat taloudellisesti hyötyä tuotteesta tai palvelusta. Palvelun tavoitteena on vastata käyttäjän tarpeisiin, onko se esimerkiksi helppokäyttöinen ja uskottava tuote. Kehitysprosessin kannalta palaute kehittäjille on arvokasta ja tärkeää. Näin käyttäjäkokemuksen mallintamisen ja kokeilun kautta kehittäminen voi edetä kohti haluttua lopputulosta. (Miettinen 2011, 36–37.)

Työpajat

Työpaja on ideointivaiheessa osallistava menetelmänä ja sen tarkoitus on motivoida osallistujia tulokselliseen toimintaan. Työpajassa ohjaajan rooli on keskeinen, sillä hänen työpanoksensa kattaa ennakkosuunnittelun, valmistelun ja ohjaamisen. Ohjaajan vastuulla on usein myös työpajan yhteenveto. (Saari-
luoma ym. 2010, 203.)

Erilaiset työpajat ovat ideointivaiheen yksi tyypillisimmistä metodeista. Tarkoitus on yhdessä käyttäjien kanssa pohtia nykyhetken tarpeita ja samalla tulevaisuuden kehittämistarpeita. Työpajassa käydään läpi haastatteluiden kautta saatua tietoa. Tiedon analysointia tehdään yhdessä osallistujien kanssa. Työpajassa haastatteluiden kautta saatua tietoa syvennetään mahdollisilla uusilla kysymyksillä, kuten esimerkiksi mitä jos? tai miksi? ja näin pyritään saamaan enemmän ymmärrystä käyttäjien tarpeista, joka on työpajan keskeisin tavoite. (Ojasalo ym.2015, 75.) Työpaja on vuorovaikutteinen tapa suunnitella teknologista prototyyppiä, jolloin ideoinnin ja suunnittelun apuna voidaan käyttää esimerkiksi simulointia, jossa tuotteen käyttäjien toimintaa havainnollistetaan yksityiskohtaisesti sekä demonstroidaan ideaa. (Saari-
luoma 2010, 117.)

Työpajassa ideointi ja arviointi on hyvä pitää selkeästi toisistaan erillään, sillä arvioinnilla voidaan helposti tukahduttaa itävät idean siemenet. Näin liian varhain aloitettu arviointi voi vähentää osallistujien halua ja kykyä tuottaa uusia ideoita ja näkökulmia. Tähän työpajaan valikoitui ideointimenetelmäksi aivoriihi. Aivoriihi-menetelmän vaiheet kuvataan Ojasalon (2015) kirjassa selkeästi, eli kuinka se olisi hyvä käytännössä toteuttaa.

1. Esivaiheessa asetetaan ja rajataan aivoriihen tavoitteet.
2. Lämmittelyvaiheessa pyritään vapautumaan turhista ennakkoluuloista ja mieltä rajoittavista tekijöistä.
3. Ideointivaiheessa ideoidaan vapaasti. Ideoita ei kummemmin perustella ja niiden arviointi on kokonaan kielletty. Vetäjä kirjaa ideat esimerkiksi taululle ja koko ajan pyritään yhdistelemään näkökulmia ja kehittämään ideoita.
4. Valintavaiheessa ideoita tarkastellaan kriittisesti. Jokaisesta ideasta esitetään ensin kolme +++ PLUS tekijää eli katsotaan asian POSITIIVISTA PUOLTA ja sen jälkeen pyritään vastaamaan kysymyksiin tai esitetään MITEN, MIKSI kysymyksiä eli kuinka asiaa voisi kehittää tai muuttaa. (Ojasalo ym. 2015,158–163.)

4.5 Prototypointivaihe

Prototypoinnissa ei ole olemassa vain yhtä ainoa mallia tai menetelmää. Prototyyppimenetelmän valintaan vaikuttavat erityisesti ne tekijät, jotka ovat testauksen ja tutkimuksen päämääränä sekä tarkoituksena. Eli mihin kysymyksiin kuuluisi saada vastauksia. Menetelmän valintaan vaikuttavia tekijöitä ovat palveluiden erilaisuus. Esimerkiksi matkailupalvelut toimivat useissa eri koh-teissa. Toiset palvelut taas liittyvät tavaroiden kuljetuksiin, kuten esimerkiksi logistiikkapalveluihin. Osa palveluista voi olla vuorovaikutuksellisia, kuten koulutukseen ja terveydenhuoltoon liittyvät palvelut. (Miettinen 2011, 139.)

Testausvaiheessa voidaan käyttää esimerkiksi prototypoinnin eli koemallintamisen keinoja. Prototyypin toteutus voi olla tehty esimerkiksi visualisoimalla tehty sarjakuva, pahvi tai paperiversio, jonka kautta on rakennettu kokeellinen malli. Yhtenä tapana on myös simulointi, jonka kautta luodaan kokeellinen ti-

lanne, esimerkiksi näytelmä. (Ojasalo 2015, 76.) Tässä tapauksessa kehitettävä kohde on tiedonsiirtojärjestelmä, joten prototypointimallin konkreettinen mallinnus on toimiva keino. Prototypoinnin pyrkimyksenä on konkretisoida idea ja kokeilla, kuinka se toimii. Kokeiluiden ja testien kautta saatua käyttäjätietoa ja ideoita arvioidaan ja näin saadaan tietoa siitä, mikä toimii ja miten sitä voisi vielä kehittää lisää. (Miettinen,2011, 131–135.)

Kehittämisen vaiheissa suunnittelijoilla ja käyttäjillä voi olla lähtökohtaisesti erilainen käsitys siitä, mihin lopputulokseen ollaan pyrkimässä. Siitä huolimatta koemallintamisen ja prototyypin kautta suunnittelijoiden ja käyttäjien käsitykset halutusta lopputuloksesta voivat tulla yhteneväisiksi. Käyttäjien ja suunnittelijoiden kommunikoinnin välineenä prototyyppi on erittäin oleellinen osatekijä. Varsinkin silloin, kun kyseessä on ohjelmoitava tuote, kuten web- tai mobiilisovellus on prototyyppien ja beta-versioiden testaus hyvä tapa saada palautetta ohjelmointivirheistä ja käytettävyyssongelmista. Prototyypin keskeisenä arvona on suunnittelijoiden kannalta olla sellainen työkalu, jonka kautta ideoiden välittäminen sidosryhmille on mahdollista. Näin myös tulevien ratkaisujen testaus ja toimivuus muille käyttäjille tulee näkyväksi. Ketteryys ja joustavuus on tärkeää suunnitteluprosessissa, jotta muutoksia voidaan tehdä tilanteiden muuttuessa sujuvasti ja nopeastikin. (Saariluoma.2010, 131–136.)

4.6 Arviointivaihe

Arviointivaiheen tarkoituksena on kuvata mitä lisäarvoa saadaan ja kuinka palvelu vastaa käyttäjien tarpeisiin. Käyttäjien tarpeista ja tutkimuksesta saatua tietoa kiteytetään esimerkiksi palvelunmallikuvauksella (Service blueprint) tai arvoketjumallilla (Value model canvas). (Miettinen 2011, 107–109.) Arviointivaiheessa tarkoitus on esitellä ja keskeiset asiat tiedonsiirtoalustan prototyypin kehittämisessä. Kun toimiva testiversio on luotu, prototyyppi on evaluoitava. Prototyypin evaluointi tarkoittaa sitä, että järjestelmän käytettävyyttä ja soveltavuutta kyseiseen käyttötarkoitukseen testataan ja arvioidaan, kuinka toimiva on prototyyppi. Evaluointi ei siis vielä anna koko totuutta kehitettävästä järjestelmästä, vaan sen antaa palvelun todellinen käyttäjä. Prototyypin kehittäjä on luultavasti asettanut tavoitteensa prototyypin toiminnalle, mutta vasta käyttäjätieto antaa ratkaisevan tiedon siitä, onko tuotteelle tai palvelulle

asetetut tavoitteet saavutettu. Käyttäjän näkökulman huomioiminen on tärkeää, sillä jokainen ihminen on asiantuntija suhteessa omaan teknologian käytössään. Arvioinnin lähtökohtana kuuluu siis olla aina käyttäjä tai käyttäjäryhmä, ei teknologia. (Saariluoma 2010, 220–222.)

5 TULOKSET

Tässä luvussa kuvataan tutkimuksen tuloksia palvelumuotoiluprosessin menetelmän kautta. Palvelumuotoiluprosessissa on neljä eri vaihetta: ymmärrys-, ideointi-, prototyyppi sekä arviointivaihe.

5.1 Ymmärrävaihe

Ymmärrysvaiheessa teemahaastattelu toimi tiedonsaannin ensisijaisena lähteenä. Teemahaastatteluiden pohjalta tehtiin sidosryhmäkartta ja luotiin yksinkertaistettu palvelupolku, jolloin ymmärrys kehittämistarpeista ja toimialasta saatiin näkyväksi.

Teemahaastattelun tulokset

Teemahaastattelut toteutettiin virtuaalisesti Teams- ja puhelinyhteyden kautta helmikuussa 2021. Virtuaalisesti järjestetyt haastattelut olivat toimiva vaihtoehto vallitsevan covid-19-viruksen vuoksi. Toinen tekijä virtuaalisen tekniikan valintaan oli se, että haastattelijan ja haasteltavien välimatkat eri puolille Suomea olivat pitkät.

Tässä tutkimuksessa jokaiseen teemahaastatteluun käytettiin aikaa noin tunti. Tyypillisimmillään teemahaastattelujen kesto on noin tunnista kahteen (Hirsjärvi, Ym. 2009, 211.) Ennen haastattelujen tekemistä haastateltavilta kysyttiin lupa haastatteluiden nauhoittamiseen. Haastatteluiden litterointi tapahtui nauhoitetuista äänitallenteista pian haastatteluiden jälkeen. Litterointiin meni jokaisen haastattelun osalta noin kolme tuntia aikaa. Tämän jälkeen haastatteluista tehtiin tiivistelmä valittujen asiakokonaisuuksien mukaan. Haastateltavia oli yhteensä kuusi, joista neljä oli kalanjalostajia ja kaksi kalastajaa. Oleellisena perusteluna haastateltavien valinnalle oli heidän monipuolinen ja vahva ammatillinen tuntemus kalatoimialasta. Kananen (2014, 97) toteaaakin, että tutkit-

tavien eli informanttien tulisi tietää ilmiöstä mahdollisimman paljon. Tässä tutkimuksessa se oli oleellinen tekijä. Teemahaastattelun kysymykset olivat perusrunkona kaikille samat, vaikka kysymysten järjestys vaihtelikin tilanteen mukaan. Teemahaastatteluaineiston analyysissä aineiston määrä saavutti kyläntymisen eli saturaatiopisteen. Haastattelujen kautta tullut tieto oli siten riittävä ja tarpeeksi kattava, eikä uusien haastatteluiden katsottu enää tuottavan lisäarvoa. (Ojasalo Ym. 2015, 111.)

Tässä luvussa käsitellään haastatteluiden tuloksia. Kysymyksistä ja vastauksista tehtiin tiivistelmä, jonka avulla ne koodattiin kolmeen eri asiakokonaisuuteen: 1. Järjestelmän käytettävyyssiedot 2. Järjestelmän keskeiset toimintotiedot 3. Järjestelmän verkostotiedot sekä motivointitiedot. Asiakokonaisuudet nousivat tutkimusongelmasta ja tutkimuskysymyksistä.

1. Järjestelmän käytettävyys

Järjestelmän käytettävyyden osalta tuli esiin oleellisia, kehittämisen kannalta huomioitavia tekijöitä. Haastateltavat olivat samaa mieltä siitä, että kehitettävän tiedonsiirtoalustajärjestelmän pitäisi olla mahdollisimman yksinkertainen, eikä se saisi tuottaa lisäbyrokratiaa. Tällä hetkellä pääsääntöinen yhteydenpitoväline kaikilla haastateltavilla oli puhelin, jossa yhteydenpito soittamalla, tekstiviestillä tai WhatsApp-sovelluksen kautta tapahtuvana viestintänä oli yleisintä. Kalan ostajien kannalta sähköposti koettiin tarpeelliseksi, koska kalanjalostajien omat toiminnanohjausjärjestelmät ovat web-pohjaisia ja työ tapahtuu webin kautta. Kalastajien mielestä web-alustaa tai sähköpostia pidettiin monessa tilanteessa hitaana, varsinkin silloin, kun viesti saalistiedoista oli saatava mahdollisimman nopeasti kalan eteenpäin toimitusta varten. Alla haastateltavien lainauksia kommentaareista.

- *Sovelluksen lähtökohtana käytettävyyden kannalta pitäisi sen olla mahdollisimman yksinkertainen ja koukuttava. Samalla se ei saisi velvoittamaani lisätöihin eikä vaatisi ylimääräisiä lisätoimia. Viranomaistyöt liisäävät sitä joka tapauksessa. Lisäksi käyttämisen tulisi olla vapaaehtoista.*

- *Toiveena olisi kevyt järjestelmä, vähän kustannuksia ostajalle sekä käyttäjälle, ilman byrokratiaa, se olisi reaaliaikainen, auttaisi oikeasti arjessa tekemään ja olisi kuin WhatsApp ja yhtä nopea.*

2. Järjestelmän keskeiset toiminnot

Haastateltavien ajatukset järjestelmän toiminnoista olivat suhteellisen selkeitä. Erityisesti kalanostajan näkökulmasta olisi oleellista tietää mikä kalasaaliin määrä ja mikä kalalaji on kalastajan saalistavoitteena. Ennakkotiedon saanti koettiin ostajien osalta tärkeäksi, kuten milloin kalastaja on ajatellut kalaan mennä ja mitä kalaa kalastamaan. Yhtenä ratkaisuna on jo nyt kalojen sumputus, joka toimii osalla kalastajilla. Sumputuksen myötä kalastaja voi ennakoida ja ajoittaa saaliin noston, niin että kala on valmiina järvestä sumpussa odottamassa oikeaa nostoajankohtaa ja kalan eteenpäin myyntiä suunniteltaessa. Sumputus onkin yksi tapa ennakoida ja tehostaa kalastajan ja kalanostajan osto- ja myyntiprosessia. Ennakkotiedon tärkeys tuli esiin myös esimerkkinä, kun tietty kalan on sesonkituote ja sitä kampanjoidaan kauppoihin eteenpäin suurina määrinä, niin silloin ennakointi on oleellinen tekijä osto- ja myyntiprosessin onnistumisen osalta. Kalanostajan kannalta haastateltavat kokivat kalan jäljitettävyystiedot tärkeiksi, kuten mistä kalastusalueelta tai järvestä kala on pyydetty sekä onko kala luonnonkala vai kasvatettu. Kaikilta osin jäljitettävyystietoja ei pystytä toki tekemään aukottomasti, mutta ne ovat silti tarpeellisia tietoja, jotka auttavat koko prosessia aina kuluttajalle saakka.

Kalastajien kannalta kalan ostohinta on tärkeä asia. Haastatteluissa tuli esiin kalan ostohintojen vaihtelu, tämä tulee esiin varsinkin silloin kun on jonkin kalan erityinen sesonki ja saaliit ovat runsaita ja kalan tarjontaa yli tarpeen. Silloin ongelmana on, että kalanjalostajien ja tukkujen ostohinnat menevät alas päin. Tähän asiaan tuli yhtenä kehittämissuunnitelmuksena kalan pakastaminen ja pakkaaminen laadukkaasti niin, että kotimainen järvikala olisi hyvin saatavissa myös sesongin ulkopuolella ympäri vuoden. Tämä toimisi yhtenä osana kalan tarpeen ja tarjonnan tasaajana ja näin myös osto- ja myyntihinnoittelu pysyisi tasaisena. Ajatuksia tuli myös siitä, miten kalan pakkaaminen, ”brändättyyn tiettyyn tyyliin”. Brändäys voisi olla yhtenäinen markkinointikonsepti, joka sopeutuisi vähittäiskaupan ja kuluttajien tarpeisiin. Keskustelua herätti se, mitkä ovat

keskusliikkeiden ajatukset asiasta, ennen kaikkea kysymykseksi ilmaan jäi, kuinka isot kaupparyhmät saataisiin tämän asian taakse.

3. Järjestelmän verkostotiedot, motivointitiedot

Tässä osiossa on haastatteluiden asioita, jotka oleellisesti vaikuttavat järjestelmän käyttämiseen ja kiinnostavuuteen ja mikä on siitä saatu konkreettinen hyötytekijä, miten se hyödyttäisi tai edistäisi kalastajien ja ostajien elinkeinoa sekä motivoisi sen järjestelmän käyttöön?

Tämän hetken tilanteessa uusi järjestelmä tunnettiin tarpeelliseksi varsinkin uusien alalle tulevien kalastajien ja kalanostajien toistensa löytämisen ja verkostoitumisen tueksi. Aloittavien uusien kalastajien verkostoitumisen osalta yhteinen tiedonsiirtojärjestelmä toisi näkyvyyttä ja potentiaalisia uusia ostajakontakteja. Järjestelmästä hyötyisi myös kalatoimijoiden verkostoituminen koko maan laajuisella tasolla. Sinänsä kalan ostamisessa ja myynnissä jo pitkään mukana olleet haastateltavat kokivat heidän asiakassuhteidensa olevan hyvin vakiintuneita, jolloin sähköpostilla, puhelimella ja tekstiviestillä asiat hoiduvat riittävän hyvin ja monipuolisesti. Heidän mielestään asioista on helppo sopia puhelimella, kun on usein muuttuvia tekijöitä, mistä pitää sopia erikseen joka tapauksessa sen hetken tilanteen mukaisesti. Joka tapauksessa kaikkia haastateltavia motivoisi uudessa järjestelmässä yhteistyökumppanien verkostoituminen sekä helpompi löytäminen.

Kuluttajien kannalta tuli kehittämisidea, siitä kuinka QR-koodia voisi hyödyntää enemmän pakkauksissa ja sitä kautta markkinoinnissa. QR-koodiin liitettävien tietojen kautta kuluttaja saisi kiinnostavaa tietoa ja samalla järvikalan brändiarvo voisi parantua. Tässä alla haastateltavien muutamia kuluttajia koskevia ajatuksia siitä, mitä QR-koodin taakse voisi liittää:

- *Hiilijalanjälki, mitä tekijät vaikuttavat koko kalastusketjuun*
- *Kuluttaja haluaa todella tietää mille kala maistuu ja kuinka se valmistetaan, apuna esimerkiksi käsittelyohjeita ja reseptit*
- *Ekologinen vesistön tila on merkittävä arvo, sen tasapaino kiinnostaisi kuluttajaa.*

- *Lisäksi kuluttajaa voisi kiinnostaa järvi, kalan nostoaika, millainen kalastuspyydys, onko kyseessä kasvatettu vai luonnonkala, mikä kalakanta järvessä tai kalastusalueella. Linkkinä voisi olla videoita, kuten esimerkiksi muikun troolaus.*
- *Kalan brändäys voisi olla brändiarvo: ”särkikalabuumi” positiivinen ympäristöteko.*

Sidosryhmäkartta

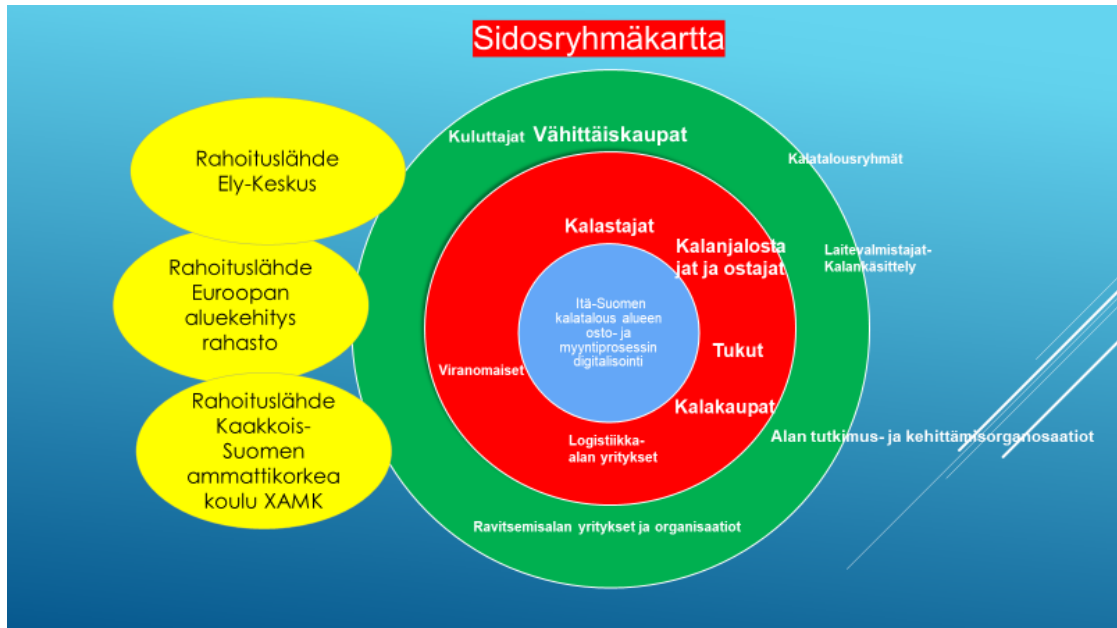
Ymmärrysvaiheen yhtenä työkaluna on sidosryhmäkartta ja sen tärkeimpien toimijoiden kuvaaminen. Alla kuvassa 23. kalatalouden digitalisoinnin kehittämishankkeen tärkeimmät toimijat sekä hankkeen rahoittajat.

Sidosryhmäkartan keskiössä **sinisenä alueena** on määritelty tavoite koko prosessille, sillä kalatalousalueen digitalisointi on käyttäjien maali eli tavoite, jonka kautta kaikki käyttäjät saisivat toivottavaa lisäarvoa toimintaansa.

Punaisen alueen toimijat ovat keskeisiä ja potentiaalisia tiedonvälitysalustan käyttäjiä. Koska käyttäjäymmärryksen saamiseen kuluu yleensä eniten aikaa ja se on prosessin kannalta tärkein osa, pitää tähän vaiheeseen käyttää riittävästi aikaa. Käyttäjien tarpeiden, tilanteiden, käyttäytymisen sekä arvojen ymmärtäminen on kehittämisen kannalta oleellista, jotta syvälinen käyttäjäymmärrys saadaan. (Ojasalo 2015, 74.)

Vihreä alue kuvaa vähittäiskaupan ja kuluttajien aluetta, jotka vaikuttavat oleellisesti koko toimialan menestymiseen, mutta eivät vielä tässä vaiheessa ole kehittämishankkeen keskiössä. Tulevaisuudessa kaupan, ravintoloiden ja kuluttajien saaminen digitalisoinnin piiriin on seuraavia askelia, jotka toivottavasti voidaan toteuttaa lähitulevaisuudessa.

Viimeisenä, mutta ei vähäisimpänä, ovat **keltaiset alueet**, eli hankkeen rahoittajat, jotka ovat mahdollistaneet kehittämistyön toteuttamisen.



Kuva 23. Sidosryhmäkartta. Itä-Suomen kalatalousalueen osto–ja myyntiprosessin digitalisointi

Palvelupolku

Kalastuksen osto–ja myyntiprosessin koko palvelupolun lähtöpiste on kalastajan alkutuotanto. Palvelupolun kulun määrittelee kalasesonki sekä ostajien tarpeet. Ne vaikuttavat oleellisesti siihen, mitä kalaa ostetaan ja kalastetaan. Ennakkotietojen perusteella kalastaja ja ostaja määrittelevät yhdessä ostotarpeet. Tärkeän vaiheena palveluketjussa on myös logistiikka, sillä mitään selkeitä sääntöjä ei ole, jolloin kuljetus voi olla sekä kalastajan tai ostajan vastuulla. Maantieteellinen kalastusalueen sijainti määrittelee monesti sen, kenen hoidossa logistiikka on. Lisäksi kalastajan ja ostajan välillä tehdyt osto- ja myyntisopimukset vaikuttavat asiaan. Kalan osto–ja myyntiprosessin palvelupolku kuvassa 24. yksinkertaistettuna versiona.



Kuva 24. Kalan osto–ja myyntiprosessin palvelupolku

5.2 Ideointivaihe

Ideointivaiheessa syvennettiin ja kirkastettiin ymmärrysvaiheen kautta saatu- jen tietojen pohjalta käyttäjien tarpeita ja toiveita tiedonvälitysjärjestelmästä. Ideointivaiheessa kehittämissyhmä kiteytti yhdessä palvelun käyttäjät käyttäjä- profiileilla sekä arvokartalla. Näin tehtiin näkyväksi käyttäjien tarpeet, tavoit- teet sekä ongelmat.

Tiedonvälitysjärjestelmän käyttöpolut mallinsivat koko osto–ja myyntiprosessin kulkua. Kalan ostajan ja kalastajan polut toivat esiin järjestelmän käyttöön liit- tyviä tärkeitä vaiheita. Nämä kiteytetyt asiat olivat työpajan ennakkotietona, ja ne esiteltiin työpajassa osallistujille. Työpajan jälkeen saadut tulokset purettiin ja analysoitiin jatko prototyyppien varten.

Työpajan tulokset

Ideointivaiheessa menetelmänä oli työpaja. Työpajan vaiheita, menetelmiä sekä tuloksia kuvataan tässä luvussa. Ideointivaiheen alussa tehtiin käyttäjäprofiilit sekä arvokartat ja näiden pohjalta luotiin käyttöpolut. Työpajassa esiteltiin alustuksena nykyinen tilanne järjestelmän kehittämisessä. Käyttöpolkumallien avulla visualisoitiin käyttäjien toimintaa järjestelmissä. Lisäksi käyttöjärjestelmän toimintoja ja protyyppiä esiteltiin työpajan osallistujille.

Työpajaan osallistui kymmenen. Osallistujista neljä oli Xamkista ja kaksi kalan ostajaa sekä neljä kalastajaa. Työpaja toteutettiin verkossa Teams-yhteyden välityksellä covid-19-viruksen vuoksi. Osa työpajaan osallistujista oli kokoontunut liveinä Xamkin Mikkelin kampukselle. Työpajan kokonaiskesto oli taukoi-
neen kolme tuntia. Syventävinä apukysymyksinä käytettiin alla listattuja asioita. Kysymysten teemat nousivat edellisten prosessivaiheiden kautta saatu-
jen tietojen kautta.

- *Mikä olisi järjestelmän käytöstä saatu konkreettinen hyötytekijä?
Mahdollinen vastaus kysymykseen: ” Kokemus, toive, tarve”.*
- *Miten se hyödyttäisi tai edistäisi kalastajien/ostajien elinkeinoa?
Mahdollinen vastaus kysymykseen:” Kokemus, toive, tarve”.*
- *Mikä motivoisi järjestelmän käyttöön?
Mahdollinen vastaus kysymykseen: ” Kokemus, toive, tarve”.*

Tärkeimmät työpajan tulokset ostajien ja kalastajien näkökulmasta olivat ki-
teytettynä seuraavat:

Ostajien näkökulma:

1. *Web appiin näkyväksi myös päivä/viikkokalenteri, jotta kalan osto tarpeiden ilmoittaminen tapahtuu reaaliaikaisesti. Ostotilanteet muuttuvat nopeasti, jopa päivittäin.*
2. *Ostajien kriteerinä oli se, että he ottavat järjestelmän käyttöön, jos kalastajat sitoutuvat siihen. Kalastajien järjestelmään sitoutuminen koettiin oleelliseksi asiaksi, jotta vuorovaikutteinen järjestelmä voisi hyödyttää kaikkia toimijoita.*
3. *Ostajan ostotarvetietojen lähettämisessä on hyvä olla mahdollisuus valikoida, kenelle tietoa lähettää. Näin vain ne saavat tiedon, joita asia konkreettisesti koskee.*

Kalastajien näkökulma:

1. *Mahdollisuus rajata kenelle ostajille ja mitä tietoa lähetetään.*
2. *Saalisilmoitus, toimintainfo sekä mitkä kuukaudet on lähetetty saalisrekisteriin.*
3. *Omien tilastotietojen hyödynnettävyys*
 - *Tietojen tulostusmahdollisuus / tiedon siirto ulos järjestelmästä pdf-tiedostolla lupaprosessin tueksi/ todentaa ELY:lle)*
 - *Edellisten vuosien / kuukausien / päivien vertailu rinnakkain eri filttereillä.*
 - *Pyydyskohtainen saalistiedon tilastointi tai jakaminen.*
 - *Järvikohtaisen saalistiedon tilastointi tai jakaminen.*
 - *Saatujen saaliiden kalakoot. Riittääkö saalisilmoituksen yhteydessä oleva lisätietoja kenttä vai kalalaji kohtainen kokoluokittelu kirjaaminen esim. Muikku > 100 mm 100–160 mm < 160 mm.*

Muita asioita:

- *Sovelluksien sanamuodot / viestinnällinen ulkoasu, kuten ammattisanasto.*
- *Saalisilmoituksen yhteyteen saaliin lämpötilaseuranta: Jäähdytetyn saaliin / kuljetuksen lähtölämpötila, tiedot välitetään ketjussa eteenpäin ostajalle sähköisesti, mahdollisesti QR-koodia hyödyntäen.*
- *Tiedot ulos pdf-tiedostolla, esimerkiksi terveystieteiden / eläinlääkäriä varten / kalastajan ja kalastusyrityksen omavalvonnassa.*

Työpajan saldona syntyi ideoita, joita jatkjalostetaan saatujen tietojen perusteella. Kehittämistyö jatkuu it-asiantuntijan prototyypin koodaamisella sekä prototyypin testaamisella ja väliarvioinneilla.

Käyttäjäprofiili ja arvokartta

Keskeinen käyttäjäprofiili-menetelmän tarkoitus oli kiteyttää palvelunkäyttäjien toimintamallit sekä motiivit. Ideointivaiheessa luotiin ymmärrysvaiheen haastatteluiden pohjalta kalan ostajan ja kalastajan käyttäjäprofiilit ja arvokartat, joi-

den kautta tuli esiin käyttäjien tärkeimmät järjestelmän käyttöön liittyvät haasteet, tarpeet ja toiveet. Alla käyttäjäprofiilit kuvissa 25. ja 26. Käyttäjien arvokartat kuvissa 27. ja 28. Kalastajan ja ostajan välinen osto- ja myyntiprosessin tiedonvälitysjärjestelmän käyttöpolku kuvassa 29.

58-vuotias mies, vaimo, kaksi aikuista lasta, jotka myös työskentelevät omissa kalanjalostuksen perheyrittöksessään. vastuualueena osto- ja myyntityö. Harrastuksena mökkeily ja metsästys, talvella hiihto

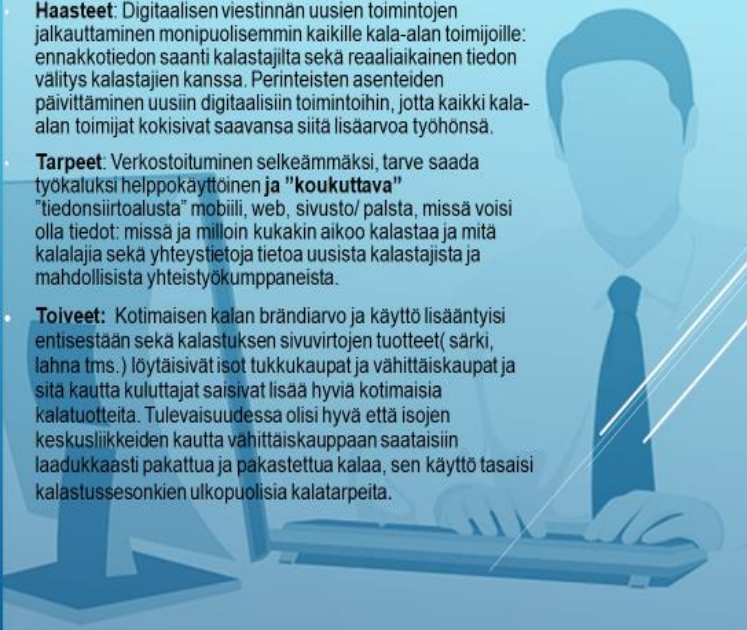
- Työtaustana pitkä kalastajan ura, tuntee koko kalastusketjun perinpohjin
- Asiakkaina paikalliset kalastajat, joiden kanssa muodostunut pitkä luottamuksellinen asiakassuhde
- Työskentelee web-toiminnanohjausjärjestelmän kanssa, sopii kalastajien kanssa toimituksista sähköpostin sekä puhelimen

KALAN OSTAJAN KÄYTTÄJÄPROFIILI

Haasteet: Digitaalisen viestinnän uusien toimintojen jalkauttaminen monipuolisemmin kaikille kala-alan toimijoille: ennakkotiedon saanti kalastajilta sekä reaaliaikainen tiedon välitys kalastajien kanssa. Perinteisten asenteiden päivittäminen uusiin digitaalisiin toimintoihin, jotta kaikki kala-alan toimijat kokisivat saavansa siitä lisäarvoa työhönsä.

Tarpeet: Verkostoituminen selkeämmäksi, tarve saada työkaluksi helppokäyttöinen ja "koukuttava" "tiedonsiirtoalusta" mobiili, web, sivusto/ palsta, missä voisi olla tiedot: missä ja milloin kukakin aikoo kalastaa ja mitä kalalajia sekä yhteystietoja tietoa uusista kalastajista ja mahdollisista yhteistyökumppaneista.

Toiveet: Kotimaisen kalan brändiarvo ja käyttö lisääntyisi entisestään sekä kalastuksen sivuvirtojen tuotteet (särki, lahna tms.) löytäisivät isot tukkukaupat ja vähittäiskaupat ja sitä kautta kuluttajat saisivat lisää hyviä kotimaisia kalatuotteita. Tulevaisuudessa olisi hyvä että isojen keskusliikkeiden kautta vähittäiskauppaan saataisiin laadukkaasti pakattua ja pakastettua kalaa, sen käyttö tasaisi kalastuskesonkien ulkopuolisia kalatarpeita.



Kuva 25. Kalan ostajan käyttäjäprofiili

Kalastajan käyttäjäprofiili

Haasteet: Ennakkoon sopiminen isoissa kalasaaliissa
Kalasesongit vs. kannattavahinta, Bensiinin ja investointien kalleus, pieni kate kalastajalle sivuvirroista

Tarpeet: Löytää uusia ansaintatapoja, Verkostoituminen
Uusien kalastajien apuväline kalan myyntiin (kontrastointiin)
Taustatiedot ja toimintatavat

Toiveet: Sesonkien kohtaaminen
Kannattavat hinnat
Uudet kalatuotteet (esim. pakaste)

Kalastajana toiminut reilu 30 vuotta, läheinen kalanjalostaja ostanut suurimman osan saalista. Jonkin verran torikauppaa läheisen kaupungin keskustorilla, eläkeikä häämöttää muutaman vuoden päästä

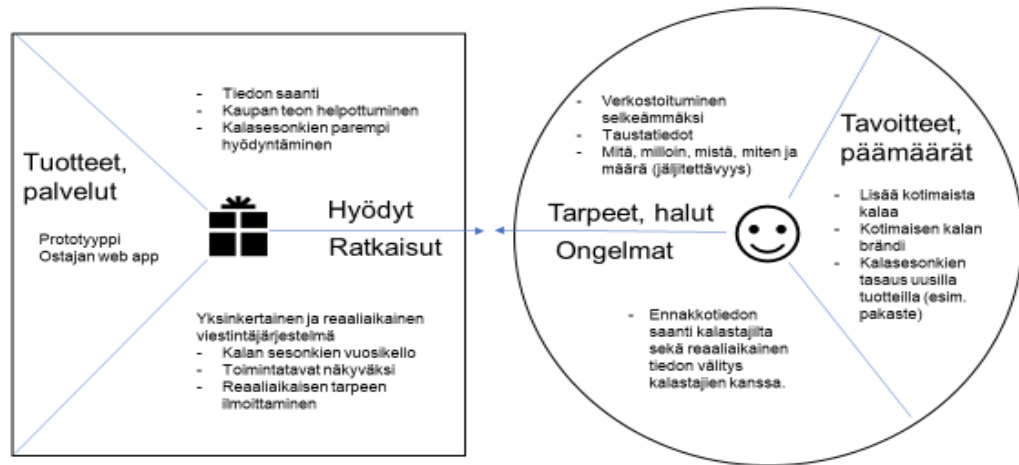
Sopii kalasaaliin toimituksesta ja muista oleellisista asioista puhelimella pitkäaikaisen yhteistyökumppanin, kalanostajan kanssa. Sähköposti/web ei kovin tärkeässä roolissa työssä, webin käyttö pääasiassa säätiötojen kartoituksessa.

60-vuotias mies, vaimo, kolme aikuista lasta, poika (27v.) kalastaa isän kanssa, hänellä tarkoitus jatkaa kalastajan työtä isän jäädessä eläkkeelle.



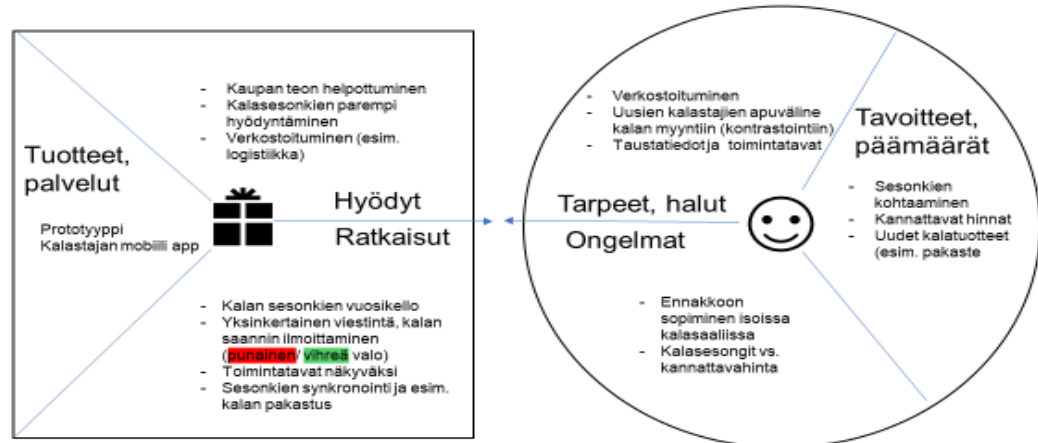
Kuva 26. Kalastajan käyttäjäprofiili

Kalan ostajan arvokartta



Kuva 27. Kalan ostajan arvokartta

Kalastajan arvokartta



Kuva 28. Kalan ostajan arvokartta

Käyttöpolut

Käyttöpolkujen kautta tehtiin näkyväksi tiedonvälitysjärjestelmään suunnitellut tausta- ja ennakkoilmoitustiedot, jotka antavat ensituntumaa siitä, mitä eri kontaktipisteitä järjestelmässä olisi mahdollisesti oltava. Visuaalisten polkukuvausten avulla saatiin kaikkien toimijoiden toiminnan vaiheet näkyväksi. Käyttöpölyn alkuosa kuvaa tarpeiden ja tietoisuuden syntymistä ja loppuosa taas palvelusta saatua hyötyä. Mallintamisen kautta prosessin kehittäminen ja kehitettävä kohde tuotiin keskiöön. (Ks.myös Ojasalo ym. 2015, 73.) Osto- ja myyntiprosessin polku ja kalastajan sekä ostajan tiedonvälitysjärjestelmän käyttöpolkujen palvelutuokiot ja kontaktipisteet on kuvattu alla olevissa kuvissa 29. ja 30.

Käyttöpölkü

Osto ja myyntiprosessi

1. Yhteistyön ja toimintapöjen sekä laatuvaatimuksista sopiminen ostajan ja kalastajan välillä (taustatiedot) 
2. Ostajan ennakköilmoitus kalatarpeesta ja hinnoista 
3. Kalastajan ennakköilmoitus kalastustilanteesta ja saalispotentiaalista 
4. Ostaja ja kalastaja tietoinen toistensa tarpeista  
5. Kalastaja nostamassa pyydyksillä kalaa 
6. Kirjaa saalisarvoin ja lähettää tiedot ostajalle mobiiliapplikaatiolla (Mitä, milloin, mistä, määrä) 
7. Jalostaja saa viestin myytävästä kalasta WhatsAppissa, joka näkyy myös Web-palvelun kartalla. 
8. Jalostaja ottaa yhteyttä kalastajaan ja sopii ostosta 
9. Jalostaja saa toiset kaksi uutta ilmoitusta, jotka ovat lähetyksellin varrella. 
10. Jalostaja sopii ostosta myös näiden kalastajien kanssa 
11. Ostaja saa kalan erätiedot sähköisesti . (Tämä vaihe on vielä auki) 
12. Jalostaja lähettää tiedot noutopaikoista kuljettajalle/ toiselle kalastajalle. (Tämä vaihe on vielä auki) 
13. Kalasaalis kuljetetaan ostajalle 
14. Kalastaja/ kuljettaja saa saalispuhnutodistuksen (paperinen tai sähköinen) 
15. Kalastaja lähettää laskun sähköisesti ostajalle 




Kuva 29. Kalastajan ja ostajan välinen osto- ja myyntiprosessin tiedonvälitysjärjestelmän käyttöpölkü (Kinnunen 2021.)

Käyttöpolku

Ostajan taustatiedot

1. Ostaja kirjaa yrityksen yhteystiedot ja toimintatavat järjestelmään 
2. Ostaja kirjaa eri kalalajien tarpeet vuosikelloon kuukausittain 
3. Kalastajat näkevät ostajan tiedot ja ottavat yhteyttä ostajaan 
4. Ostaja verkostoituu toimijoiden kanssa ja sopii toimintatavoista 
5. Ostaja siirtyy käyttämään ennakoilmoitusta →

Ostajan ennakoilmoitus

1. Ostaja ilmoittaa kalalajin, määrän ja aikavälin (hinta?) 
2. Kalastaja näkee jalostajan ilmoituksen kalan tarpeesta tietyllä aikavälillä tai saa ilmoituksen, joka vastaa kalastajan ilmoitusta. 
3. Kalastaja ottaa yhteyttä ostajaan ja sopii ennakkoon kaupasta 






Kuva 30. Kalan ostajan tiedonvälitysjärjestelmän käyttöpolku (Kinnunen 2021.)

Käyttöpolku

Kalastajan taustatiedot

1. Kalastaja kirjaa yrityksen yhteystiedot ja toimintatavat järjestelmään 
2. Kalastaja kirjaa pyytämänsä kalalajit vuosikelloon kuukausittain 
3. Ostajat tai sopimusostajat näkevät kalastajan tiedot ja ottavat yhteyttä kalastajaan 
4. Kalastaja verkostoituu toimijoiden kanssa ja sopii toimintatavoista 
5. Kalastaja siirtyy käyttämään ennakoilmoitusta →

Kalastajan ennakoilmoitus

1. Kalastaja:
 - Ilmoittaa pyytämänsä kalalajin kalastustilanteen punaisella tai vihreällä valolla 
 - Ilmoittaa tarkemmat tiedot (kalalaji, kg, sijainti ja aika) 
2. Ostaja näkee kalastajien / sopimuskalastajien ilmoitukset kalastustilanteesta kalalajeittain kartalla 
3. Tai ostaja näkee kalastajien / sopimuskalastajien ennakoilmoituksen tarjolla olevasta kalasaaliista (kalalaji, kg, sijainti ja aika) 
4. Ostaja ottaa yhteyttä kalastajaan ja sopii ennakkoon kaupasta 

Kuva 31. Kalastajan tiedonvälitysjärjestelmän käyttöpolku. (Kinnunen 2021.)

5.3 Prototyointivaihe

Prototyoinnin esivaihe käynnistyi jo ymmärrysvaiheen ja ideointivaiheen aikana, jolloin järjestelmää aloitettiin kehittämään yhdessä käyttäjien kanssa. Digitaalisen osto- ja myyntiprosessin tiedonvälitysjärjestelmän teemahaastatteluiden ja tutkimuskysymysten kautta kiteytyi kolme järjestelmän teemaa: järjestelmän käytettävyys ja järjestelmän keskeiset toiminnot sekä järjestelmän verkostotiedot, motivointitiedot. Näiden kolmen teeman analysoinnin pohjalta

kiteytyi työpajaan tarkentavia kysymyksiä, joiden kautta päästiin kaivautumaan syvemmälle tutkimusongelmaan ja samalla käyttäjien tarpeet huomioiden.

Visuaalinen malli järjestelmästä esiteltiin sidosryhmille työpajassa. It-asiantuntijan luoma visuaalinen malli ja järjestelmän esittely oli työpajan keskeisenä teemana, jolloin konkreettisesti havainnollistettiin kehitettävän järjestelmän toimintaa. Kalastajan prototyypin näkymänä on mobiili app-versio ja kalanjalostajan eli ostajan prototyypinä on web app-alusta. Seuraavissa kappaleissa esitellään molempien prototyyppien toimintoja. Lisäksi molemmissa alustoissa on kehitteillä muitakin toimintoja, mutta tässä opinnäyte-työssä on tuotu esiin pääasiassa niitä asioita, joiden kautta kalanostaja ja kalanostaja voivat viestiä omista myynti- ja ostotarpeista.

Kalanostajan webapp-alusta

Kalanostajan näkymä kalastajan saalitiedoista on alla olevassa kuvassa 31. Kalastajan saalistiedot sekä kalastajan kalenteri kertovat kalastuskauden pyyntitavoitteet kalanjalostajalle. Näkymän tarkoitus on antaa kalanostajalle konkreettista tietoa siitä, mitä kalaa ja milloin kalastaja on suunnitellut kalastavansa. Kalanostajalle tämä antaa mahdollisuuden ennakoida ja suunnitella omaa toimintaansa myös kuljetuksen osalta, sillä näin hän pystyy näkemään kalastajan saaliiden sijainnit kartalla.

The screenshot shows the JÄRVIKALA web application interface. At the top, there are search filters for "Näytä kalatarpeiden perusteella" (checkbox), "Etsi kalastaja" (search bar), "Kalastaja" (dropdown menu with "Särki, Muikku"), "Min. etäisyys kotipaikasta" (500 km), "Aloje" (dropdown menu), and "Käytös" (checkbox). The user profile "Matti Meikäläinen" is visible in the top right.

The main content area is divided into several sections:

- Map:** A map showing fishing locations around Kuopio, including Kalastaja Järpe Oy, Kalastaja Tomppa Oy, Kalastaja Jarmo Oy, and Kalastaja Kalle Oy. Callouts show "Särki 134kg 6h sitten" and "SÄRKI 560kg Elen".
- Kalastaja Tomppa Oy Profile:**
 - Etäisyys kotipaikasta 58km
 - YHTEYSTIEDOT:** +35804273910, jarpee@gmail.com, Palokatu 140, 37800, Kuopio
 - NOSTO JA SAALISKALENERI:** A calendar for Huhtikuu 2021 showing fishing days with icons for different fish species.
- Kausikalenteri, Kalastaja Tomppa Oy:** A seasonal calendar showing fishing periods for Ahven, Muikku, Hauki, Särki, and Lahna from Tammi to Jouluku.
- Kausi: Särki:**
 - Kausi:** Tam, Huh-Hei
 - Pyrydykset:** Verkko
 - Sijainnit:** Pyhäselkä, Tekojärvi
 - SAALISILMOITUKSET:**
 - Elen Särki 560kg
 - 4.4.2021 To Särki 234kg
 - 4.4.2021 To Ahven 67kg

Kuva 32. Kalanjalostan näkymä, kalstajan saalistiedot ja kausikalenteri (Kinnunen 2021.)

Kalanjalostajan tarvekalenterinäkymä kuvassa 32. antaa tietoa kausikohtaisista ja päiväkohtaisista tarpeista. Näkymien avulla voidaan hallinnoida ostoa ja myyntiprosessia reaaliaikaisesti ja kausitasolla, jolloin jalostaja pystyy viestittämään kalastajalle omista kalatarpeistaan.

The screenshot shows two sections of the application:

- Kausikohtainen tarve:** A seasonal calendar showing fishing needs for Ahven, Särki, Hauki, and Muikku from Tammi to Jouluku. A vertical line indicates the current date "Nyt" (Now) is in the Huh (April) month.

Species	Tam	Hel	Maa	Huh	Tou	Kes	Hei	Elo	Syy	Lok	Mar	Jou
Ahven				Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active
Särki	Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active
Hauki							Active	Active	Active	Active	Active	Active
Muikku					Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active	Active
- Päiväkohtainen tarve:** A weekly calendar for "Viikko 2" (Week 2) in Tammikuu 2021.

Day	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai
Ma		Hauki - Kalastaja A - Kalastaja B	Särki - Kalastaja A - Kalastaja B	Särki - Kalastaja A - Kalastaja B	Särki - Kalastaja A - Kalastaja B	Särki - Kalastaja A - Kalastaja B	Hauki - Kalastaja B
Tu			Hauki - Kalastaja A - Kalastaja B	Hauki - Kalastaja A - Kalastaja B	Hauki - Kalastaja A - Kalastaja B	Ahven - Kalastaja B	Ahven - Kalastaja B
We				Ahven - Kalastaja A - Kalastaja B	Ahven - Kalastaja A - Kalastaja B		

Kuva 33. Kalanostajan tarvekalenteri (Kinnunen 2021.)

Kalastajan mobiili-app

Kalastajan mobiili-appin näkymässä tietojen lähettäminen ostajalle koostuu päivittäisestä kuukausi- ja kausikalenterista kuvassa 34. ja 35. Näkymien tarkoitus on auttaa kalastajaa suunnittelemaan omaa toimintaansa ja pitämään tilastoja omista saalistiedoistaan.



Kuva 34. kuukausikalenteri ja kuva 35. Oma kausikalenteri (Kinnunen 2021.)

Kalastajan saalistietojen lähettäminen on alla kuvassa 36. Kalastaja voi valita kenelle ostajalle hän lähettää saalistietonsa. Näin saalistiedot menevät vain niille kalanostajille, joita mahdollinen myyntitieto koskee. Saaliin kirjaustietojen lähettämiskaavake on alla kuvassa 37. Kirjaustietojen lähettäminen on esimerkiksi kalastusviranomaisia varten.

LISÄÄ KALAJIT, JOITA SAALISTAT

Muikku

Siika

Ahven

Särki

+

TOIMIJAT JOILLE TIETOSI NÄKYVÄT

Järkisärki



Tarmo kauppias



Kalamestarit



Lisää uusi

+

Järkisärki näkee seuraavat tiedot

Lähetetyt saalistiedot <input checked="" type="checkbox"/>	Kalalajien nostopäivät <input checked="" type="checkbox"/>
Kalalajien nostokaudet <input checked="" type="checkbox"/>	Omat saalistavoitteet <input checked="" type="checkbox"/>

KIRJAA SAALIS

NOSTOPÄIVÄ

17.1.2021


KALASTAMISALUE

Näsijärvi, Ruovesi



PYYDYS

Muikkuverkko



PYYDYSTEN LUKUMÄÄRÄ

lkm

PYYNTIPÄIVIÄ

pvm

KALASAALIIT

Muikku	kg 	Siika	kg 
Hauki	kg 	Kuore	kg 
Made	kg 	Särki	kg 
Ahven	kg 	Lahna	kg 

Kuva 36. Saalistiedot ostajalle ja kuva 37. Saalistiedot viranomaiset. (Kinnunen, 2021.)

Kalastajien tarpeena oli saada viikko-, kuukausi- ja vuositasolla tilastollista tietoa omista toteutuneista kalasaalimääristä, joka näkyy kuvassa 38. Kalasaaliiden tilastoinnin tarkoituksena on olla apuna tulevia kalastuskausia suunniteltaessa. Tämän näkymän ajatus on logistiikan eli kuljetusreittien suunnittelu ja niiden yhteiskäyttö. Reittisuunnitelmien jakaminen kuvassa 38. on muiden toimijoiden kanssa mahdollistamassa säästön kuljetuskustannuksissa. Lisäksi kalastajien verkostoituminen, ja sitä kautta informaation jakaminen ja sen hyödyntäminen muiden kalastajien kanssa selkeytyy.

Kalasaalis Huhtikuu 2021



Tämä on Jarvikala-sovelluksella tuotettu kalasaalistietojen tilastoraportti, jotka perustuvat sovellukseen syötettyihin tietoihin.



Kuva 38. Kalasaalistiedot. ja Kuva 39. Kuljetusreitien suunnittelu (Kinnunen 2021.)

5.4 Arviointivaihe

Prototyypin toimintojen esittelemisen työpajassa avasi uusia näkökulmia, joita arvioidaan ja kehitetään sekä testataan lähitulevaisuudessa kehittämisprosessissa yhdessä käyttäjien kanssa. Prototyypin evaluointi eli käytettävyyden ja toimintojen testaus palvelunkäyttäjillä on tulossa seuraavana vaiheena. Tavoitteena on, että palvelunkäyttäjät pääsevät arvioimaan tiedonvälitysjärjestelmän toimintaa konkreettisesti käytännössä mahdollisimman pian.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä luvussa käsitellään tutkimustuloksista saatuja johtopäätöksiä. Tutkimuksen tuloksia peilataan digitaalisen myynti- ja ostoprosessin tiedonvälityksen tutkimusongelmaan sekä tietoperustaan, joka koostui digitalisaatiosta, digitaalisesta viestinnästä ja käyttäjäkokemuksesta sekä kalataloudesta.

6.1 Tärkeimmät tulokset

Opinnäytyön päätutkimusongelmana oli digitaalisen myynti- ja ostoprosessin tiedonvälityksen ongelmat sekä alaongelmana, kuinka käyttäjien tarpeet toteutuvat.

Tutkimuskysymykset olivat

- 1. Mitkä tekijät vaikuttavat tiedonvälitysjärjestelmän kehittämisessä?*
- 2. Miten digitaalinen viestintä toimii tiedonvälitysjärjestelmän avulla?*

Päätutkimusongelma, digitaalisen myynti- ja ostoprosessin tiedonvälityksen ongelmat

Liiketoimintojen digitalisointi ja palveluiden kehittäminen on oleellista myös kalatalouden toimialalla. Perinteinen kalatalouden toimiala on alkutuotannossaan toiminut pitkälti samoilla ja vakiintuneilla toimintatavoilla. Kalatalouden alalla transformaation, eli liiketoiminnan prosessien uudistamisen, on mahdollisuus saada yrityksen liikevaihtoon ja kannattavuuteen sekä kilpailukykyyn merkittäviä parannuksia. Perinteinen myyntikanava voi jopa korvautua tai saada lisäarvoa esimerkiksi palveluiden tuottamisella.

Digiosaamisen merkitys on tullut monelle toimialalle ja yritykselle elinehdoksi, sillä ilman toimivaa digitaalista viestintää yritys on vaarassa jäädä kilpailijoiden varjoon. (Ilmarinen 2015, 33.)

Yrityksen menestymisen perusedellytykseä on, että yritys itsearvoi omia toimintojaan ja pohtii kysymyksiä, jotka voivat parantaa sen digitaalisessa maailmassa pärjäämistä: Ovatko yritykseni perusedellytykset riittävän hyvässä kunnossa, jotta pärjäisin digitaalisuudessa? Kuinka kehitän yritystäni digitaalisuuden näkökulmasta? Kuinka hyvin yritykseni kulttuuri soveltuu digitaaliseen aikaan? Mitä asioita muuttaisin? Mitkä teot auttavat parhaiten muutoksessa? (Ilmarinen 2015, 193.)

Alaongelma, käyttäjien tarpeet

Tiedonvälitysjärjestelmän kehittämisessä käyttäjien tarpeiden huomioiminen oli tärkeä asia, sillä käyttäjien ajan tasalla pitäminen sekä tarpeiden kuunteleminen oli koko kehittämisen lähtökohtana. Yhteiskehittämisen periaate oli käytössä koko kehittämisprosessin ajan. (Saariluoma ym. 2010, 67–68.) Käyttäjien arjen toiminnan sekä heidän tavoitteiden selvittämisenä olivat ensimmäisiä asioita, mitä tutkimuksessa haluttiin tietää. Tarvittava perustieto saatiin haastatteluiden ja työpajan tuloksien kautta. Suunnittelijoiden oli ensin hahmotettava käyttäjän toiminnallisten välineiden, kuten mobiilin ja tietokoneen sekä niihin liittyvien käyttötilanteiden yhteyden ymmärtäminen. (Saariluoma ym. 2010, 60–61.)

Käyttötarkoituksen ja tarvittavien ominaisuuksien selvittäminen vaatii suunnittelijoilta vahvan ymmärryksen siitä, mitä eri tekijöitä käyttäjät tarvitsevat ja kokevat hyödylliseksi. Suunnittelijan olisi tavallaan mentävä käyttäjän asemaan ja siihen tilanteeseen, jossa käyttökokemus tapahtuu. Käyttökontekstien tiedostaminen on käyttäjien arjen toimintojen ymmärtämistä. (Saariluoma ym. 2010, 29–31.)

Tutkimuskysymys 1. Tekijät, jotka vaikuttavat tiedonvälitysjärjestelmän kehittämisessä

Kehittämisen todellinen hyöty tulee esiin, kun tiedonvälitysjärjestelmä on käyttäjien näkökulmasta riittävän toimiva ominaisuuksiltaan. Kaikkia käyttäjiä on vaikea miellyttää, sillä jokainen käyttäjä kokee asiat omasta näkökulmastaan. Evaluoinnin eli prototyypin arvioinnin kannalta on tärkeää huomioida joustavuus eri käyttötilanteissa. Kehittäjien on tiedostettava tämä asia ja muodostettava kynnysarvo eli ”keskiarvoistettava” prototyyppi, jolloin prototyyppi olisi hyväksyttävällä tasolla. Kun prototyyppiä lähdetään arvioimaan, on tärkeää löytää ja määrittää mahdolliset ongelmat. Tarkan ongelman määrittelyn kautta saatu tieto voi auttaa ratkaisemaan ongelmat tehokkaasti ja antaa tarvittavat eväät jatkokehittämiseen. (Saariluoma 2010, 222–223.)

Tutkimuskysymys 2. Digitaalinen viestinnän toimivuus tiedonvälitysjärjestelmän avulla

Keskeiseksi sanaksi työpajan tutkimustuloksien analysoinnissa nousi sana hyötytekijä, eli mitä konkreettista hyötyä käyttäjille olisi sitoutua digitaaliseen tiedonsiirtojärjestelmään. Keskeistä hyötytekijöiden tunnistamisessa on saada käyttäjät näkemään palvelun liiketoiminnallinen hyötylogiikka ja sen kustannustehokkuus sekä sen mahdollisuudet parantaa heidän oman liiketoimintansa volyymejä. (Ilmarinen ym. 2015, 73.) Esiin tuli käyttäjien erilaiset käyttötarpeet. Yksiselitteistä vastausta hyötytekijöihin ei vielä saatu, sillä järjestelmän kehittäminen oli kesken. Tieto sen toimivuudesta saadaan silloin, kun järjestelmän prototyyppi on saatu koekäyttöön.

Digitalisaation aika on tuonut monelle yritykselle ja toimialalle nopean viestinnän eli ”instant-elämän”, jossa asioiden odotetaan tapahtuvan välittömästi ilman ylimääräistä odottelua. Samanaikaisesti viestinnän nopeutuminen on parantanut informaation kulkua. Siitä saatavat hyödyt ovat tulleet niin yrityksille kuin asiakkaillekin. (Ilmarinen ym. 2015, 56.)

Reaaliaikainen ja nopea viestintä nousi tärkeäksi tekijäksi järjestelmän käytännön toimivuuden kannalta etenkin kalanostajien puolelta. Toiveena oli tiedonsiirtojärjestelmä, joka olisi reaaliajassa toimiva. Toinen asia, joka herätti ajatuksia, oli järjestelmän käyttö. Vuorovaikutteisen ja reaaliaikaisen käytön kannalta pitäisi kaikkien osapuolien olla sitoutuneita järjestelmän käyttöön. Silloin ei olisi sitä vaaraa, että järjestelmän hyödyntäminen jäisi vajaaksi.

Kalastajien toiveena oli saada omat tiedot digitaaliseen muotoon, jolloin omat tiedot on mahdollista tallentaa ja tarvittaessa lähettää sähköisesti tai tulostaa esimerkiksi viranomaisten tarpeisiin. Kalastajien osalta omien kalastustietojen, vuosi- ja kuukausitilastojen hyödyntäminen koettiin tärkeäksi arvoksi, jolloin oman työn suunnittelu ja seuranta olisi sähköisessä muodossa. Kaikkien käyttäjien yhteinen toive järjestelmästä oli sen helppokäyttöisyys. Digitaalisessa maailmassa käyttökokemuksen merkitys on tullut oleelliseksi kilpailutekijäksi. Se vaikuttaa siihen miten onnistuneeksi käyttäjät kokevat palvelun. (Filenius 2015, 56–57.)

7 POHDINTA

Tässä luvussa käsitellään luotettavuuden arviointia ja opinnäytetyön tavoitteiden täyttymistä ja sen arviointia. Lopuksi pohditaan digitaalisen osto- ja myyntiprosessin jatkokehittämistä tulevaisuudessa.

7.1 Luotettavuuden arviointi

Tutkimuksen luotettavuuden kaksi peruskäsitettä ovat reliabiliteetti ja validiteetti. Reliabiliteetin kautta tulosten pysyvyyttä voidaan arvioida, mikäli tutkimus uusitaan ja saadaan sama lopputulos. Sinänsä reliabiliteetti ei kerro kuin tutkimuksen toistettavuuden tuottaman tuloksen luotettavuuden. Reliabiliteetin antama toistettu tulos voi olla myös väärä, jolloin reliabiliteetti on korkea ja validiteetti heikko. Validiteetin merkitys on tärkeä, sillä se osoittaa sen, että tutkimus on kohdistunut oikeaan asiaan ja on tutkittu oikeita asioita. Laadullisen opinnäytetyön luotettavuuden arvioinnin kriteereinä voidaan käyttää seuraavia kohtia: Arvioitavuus/dokumentaatio, luotettavuuden arviointi tutkittavien kannalta, tulkinnan ristiriidattomuus, saturaatio eli kylläntymispiste sekä vahvistettavuus. (Kananen 2017, 69–75.) Näiden kriteerien kautta tarkastellaan myös tämän työn luotettavuutta.

Arvioitavuuden näkökulmasta opinnäytetyö on pyritty dokumentoimaan ja perustelemaan sen ratkaisut mahdollisimman läpinäkyvästi, selkeästi ja johdonmukaisesti. Tutkijan tulosten tulkinnan luotettavuus on varmistettu asianosaisilta tietolähteiltä eli haastateltavilta sekä työpajoihin osallistuvilta. Heiltä tarkistettiin se, että tutkijan tekemät tulkinnat tutkimuksessa ovat oikeat. Myös kehittämismusryhmän kehittäjät ovat arvoineet tutkijan opinnäytetyön tuloksia. Tulkinnan ristiriidattomuus on varmistettu kehittämisryhmän projektipäällikön sekä it-asiantuntijan lopputuloksen arvioinnilla. Saturaatiopiste, eli tulosten kylläntymispiste, saavutettiin teemahaastatteluiden ja työpajan tulosten keruun ja analysoinnin kautta. Haastateltavat ja työpajaan osallistujat oli valikoitu pitkän kalatoimialan sekä ammatillisen osaamisen perusteella, jotta tutkimus tulokset olisivat mahdollisimman kattavat. Tulosten vahvistettavuuden taustalla on tutkimuksellinen teoretieto aihealueesta, joka vahvistaa tutkimuksen ja ilmiön yhdenmukaisuutta. Tutkijan perehtyminen teoriaan ja tutkijoiden saman toimialan tutkimuksiin ovat vahvistamassa tulosten luotettavuutta.

7.2 Opinnäytetyön tavoitteiden täyttyminen ja arviointi

Opinnäytetyön aihe liittyi Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Xamkin, Kalastusketjun toiminnanohjauksen kehittämishankkeeseen. Keskeinen tavoite opinnäytetyöllä oli kalan osto- ja myyntiprosessin digitaalisen tiedonvälityksen kehittäminen. Opinnäytetyön tarkoitus ei ollut vielä tuottaa valmista tiedonvälitysjärjestelmää, vaan tutkia ja ymmärtää mitkä eri tekijät ja kuinka ne vaikuttavat digitaalisen tiedonvälitysjärjestelmän kehittämisessä.

Tiedonvälitysjärjestelmän käyttäjät koostuivat kalatoimialan ammattilaisista. Heidän ammatillinen kokemus ja ymmärrys oli keskeinen ja tärkeä osa tiedonvälitysjärjestelmän kehittämistä. Tiedonvälitysjärjestelmän kehittämisen kannalta heiltä saatiin tutkimukseen tarvittavaa ydintietoa.

Digitaalisen tiedonvälityksen osatekijät sekä käyttäjien tarpeiden moninaisuus tulivat esiin teorian ja empiirisen tutkimuksen kautta. Teoria linkittyi empiiriaan. Teorian kautta tuli esiin opinnäytetyössä tutkitut empiiriset asiat. Tutkimusmenetelmänä palvelumuotoilu ja sen prosessi soveltui kehittämiseen ja tutkimukseen. Sen kautta tutkimus etenee selkeästi.

Kalastusketjun toiminnanohjauksen hankkeen projektisuunnitelman tavoite on ollut kehittää suoraviivainen ja helppokäyttöinen pilottitiedonsiirtojärjestelmä. Sama tavoite oli myös opinnäytetyöllä. Molempien tavoitteet ovat olleet koko kehittämisprosessin ajan samansuuntaiset.

Konkreettinen arvo käyttöjärjestelmästä tulee esiin, kun se saadaan käyttäjien evaluoitavaksi eli testattavaksi. Ennen sitä se on ”vielä teoreettinen malli”, joka ei kerro todellista tietoa tiedonvälitysjärjestelmän käyttökokemuksesta tai sen käyttäjien tarpeista. Järjestelmän prototyyppiprosessi jatkuu edelleen yhdessä käyttäjien kanssa ja näin kehittämisprosessissa edetään koko ajan.

Uskon edelleen, niin kuin opinnäytetyön alkusivuilla mainitsin, että opinnäytetyön tulokset tukevat osaltaan kotimaisen kalan osto- ja myyntiprosessin siirtymistä digitaalisiin järjestelmiin. Opinnäytetyön ja kalastusketjun toiminnanohjauksen hankkeen tavoitteena oli projektin alussa kehittää suoraviivainen ja helppokäyttöinen pilottitiedonsiirtojärjestelmä. Tavoitteet olivat alusta loppuun saakka samassa linjassa suhteessa toisiinsa sekä yhteistyö on toiminut kaikin puolin hyvin hankkeen kehittämisryhmäläisten kanssa.

Kiteytyksenä koen, että opinnäytetyön tulokset on saavutettu tasolla, jotka olivat alustavat tutkimukselliset tavoitteet. Toki parasta olisi ollut nähdä aivan koko tiedonvälitysjärjestelmän kehittämisprosessi pilottivaiheeseen asti. Aikataulullisista syistä opinnäytetyön tekijä päätyi tutkimuksen tulosten ja johtopäätösten sekä niiden raportoinnin tekemiseen tässä vaiheessa kehittämistyötä.

7.3 Kehittäminen tulevaisuudessa

Tulevaisuudessa on keskeistä saada käyttäjät motivoitua ja innostettua järjestelmän käyttämiseen. Seuraava askel voisi olla pilottijärjestelmän laajentaminen ja sen hyödyntäminen koskemaan kuluttajia sekä vähittäiskauppaa. Mielestäni tämä on todellinen mahdollisuus tuottaa lisäarvoa digitaaliselle järjestelmälle. Järjestelmän saaminen tulevaisuudessa esimerkiksi suoramyynnin, sosiaalisen median tai verkkokaupan muodossa kuluttajien käyttöön, voisi todella auttaa pieniä ja uusia kala-alan yrittäjiä. Kalanjalostajilla voisi olla yksi yhteinen verkostoitunut suoramyynti – ja markkinapaikka, jossa kaikki heidän tuotteet olisivat esillä, niin sanottuna ”pientuottajien torina”. Näkyvyys verkossa voisi parantaa monen kalanjalostajan ja kalastajan liiketoimintaa. Koska kolmen suuren kaupparyhmän: S-ryhmän, Keskon Lidlin ostomäärät ovat suuria, jolloin tämä sulkee monen yrittäjän myyntitien.

Digitaalinen uudistuminen ja kalatoimialan verkostoituminen ovat oleellinen asia tulevaisuudessa ja kehittämisessä, sillä pienen toimijan on vaikea saada yksin tuotteitaan markkinoille. Tämä kaikki vaatii ennen kaikkea verkostoitumista sekä rohkeita ja innovatiivisia kala-alan yrittäjiä.

Opinnäytetyön otsikossa on sana ”ongelma”. Digitaalisuus ei ole mielestäni sinänsä ongelma kalatalouden toimialalla, vaan se on ennen kaikkea mahdollisuus, joka voidaan kääntää voimavaraksi ja uudeksi innovaatioksi laajentamalla ja monipuolistamalla liiketoimintaa. Liiketoiminnan uudistaminen voi olla siis samalla keino ja ajuri, jonka avulla luodaan uutta. (Ks. Ilmarinen 2015, 33.)

Suomen huoltovarmuuden kannalta on kotimaisen kalan käyttö mielestäni yhteiskunnallisesti erittäin tärkeä asia. Kriisin tai poikkeustilan tullessa tästä hyvänä esimerkkinä on covid-19-virus. Se on osoittanut sen, että maailma on hyvin haavoittuvainen. Kalataloutemme on pitkälti riippuvainen norjalaisen tuontilohen saannista. Jos tuonti jostain syystä katkeaisi tai loppuisi kokonaan, olisi Suomen vähittäiskauppa ja kalateollisuus uuden tilanteen äärellä. Kotimaisen kalan hyödyntäminen paremmin ja koko kalatoimialan toimijoiden tukeminen olisi koko Suomen huoltovarmuudelle arvokas asia. (Huoltovarmuuskeskus. 2021.) Kriiseihin tulisi varautua keskittämällä investointeja Suomen omiin kalavaroihin ja auttamalla ammattikalastusta erilaisten tukien muodossa. Se olisi suorastaan isänmaallinen teko, sillä onhan Suomi edelleen ”tuhansien järvien maa”, jonka tärkeänä arvona on sisävesistöt.

LÄHTEET

Gerdt, B Eskelinen, S. 2018. Digiajan asiakaskokemus. Oppia kansainvälisiltä huipuilta. Helsinki: Alma Talent

Filenius, M. 2015. Digitaalinen asiakaskokemus. Menesty monikanavaisessa liiketoiminnassa. Jyväskylä: Docendo.

Design Council. 2019. What is the framework for innovation? Design Council's evolved DoubleDiamond. Saatavissa: <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond> [viitattu 26.2.2021].

Euroopan aluekehitysrahaston (EAKR) hanke. Kalastusketjun toiminnanohjauksen kehittäminen.2020. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.eura2014.fi/rrtiepa/projekti.php?projektkoodi=A76230> [viitattu 19.2.2021].

Eta.Digibarometri 2020: Kyberturvan tilannekuva Suomessa <https://www.eta.fi/julkaisut/digibarometri-2020-kyberturvan-tilannekuva-suomessa/> [viitattu 28.4.2021].

Eta.Digibarometri 2019: Digi tulee, mutta riittävätkö resurssit? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.eta.fi/julkaisut/digibarometri-2019-digi-tulee-mutta-riittavatko-resurssit/> [viitattu 28.4.2021].

The Federation of European Aquaculture Producers: FEAP
Saatavissa: <http://feap.info/index.php/data/> [viitattu 20.2.2021].

Heikkinen, H., Huttunen, R., Moilanen, P. 1999. Siinä tutkija missä tekijä. Juva. Atena kustannus.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2017. Tutkimushaastattelu. Helsinki: Gaudeamus Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15.–16. uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Huoltovarmuuskeskus.2021. WWW-sivusto. Saatavissa: <https://www.huoltovarmuuskeskus.fi/tietoa-huoltovarmuudesta/huoltovarmuus-suomessa> [viitattu 10.6.2021].

Ilmarinen, V. Koskela, K. 2015. Digitalisaatio. Yritysjohdon käsikirja. E-kirja. Alma Talent Oy.

Juholin, E.2013. Cumunicare.Kasva viestinnän ammattilaiseksi. Finland. Kopijyvä.

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu-Xamk. Kalastusketjun toiminnanohjauksen kehittäminen hanke. Ei saatavissa. Power point-dokumentti. Kinnunen, A. 2021. [viitattu 20.6.2021].

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu-Xamk. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/tutkimus-ja-kehitys/enemman-kotimaista-kalaa-ruokapoytaan/> [viitattu 4.2.2021].

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu-Xamk. WWW-dokumentti. Päivitetty 4.2.2021. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/xamk/> [viitattu 4.2.2021].

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu-Xamk. WWW-dokumentti. Päivitetty 4.2.2021. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/xamk/xamkin-avainluvut/#/0> [viitattu 4.2.2021].

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 52/2018. Kalatalouden toimialakatsaus. 2018. Kärnä, M., Valve, J., Setälä, J. Saatavissa: <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/542890> [viitattu 24.2.2021].

Luonnonvaratutkimuskeskus. 2020. Jalosteisiin käytetyn kalan määrä väheni hieman vuonna 2019. Saatavissa: <https://www.luke.fi/uutinen/jalosteisiin-kaytetyn-kalan-maara-vaheni-hieman-vuonna-2019/> [viitattu 19.4.2021].

Luonnonvaratutkimuskeskus. Kalamarkkinakatsaus 2017. Saatavissa: <https://www.luke.fi/wp-content/uploads/2019/03/Kalamarkkinakatsaus-2017.pdf> [viitattu 19.4.2021].

Luonnonvaratutkimuskeskus. Kuha ja muikku olivat sisävesien arvokkaimmat saalisajit 2019. Saatavissa: <https://www.luke.fi/uutinen/kuha-ja-muikku-olivat-sisavesien-arvokkaimmat-saalisajit-2019/> [viitattu 24.2.2021].

Luonnonvaratutkimuskeskus. Vajaasti hyödynnetyn kalan kaupalliset käyttömahdollisuudet. Setälä, J, Tarkki, V, Mannerla, M, Vielma, J (2011). Saatavissa: https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/530750/rktltr2011_11.pdf?sequence=1&isAllowed=y [viitattu 19.4.2021].

Ihminen ja teknologia. Hyvän vuorovaikutuksen suunnittelu. Teknologiateollisuus ry. 2010. Saariluoma, P., Kujala, T & Kuuva, S. & Kymäläinen, T. & Leikas, J. & Liikkanen, L. & Oulasvirta, A. Tampere. Tammerprint Oy.

Kananen, J. 2017. Kehittämistutkimus interventiotutkimuksen muotona: opas opinnäytetyön ja pro gradun kirjoittajalle. E-kirja. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Liiketoimintayksikkö. Jyväskylä. Juvenes Print.

Kananen, J. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä – Miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja-sarja. Tampere: Suomen yliopistopaino Oy.

Koivisto, M., Säynäjäkangas, J. & Forsberg, S. 2019. Palvelumuotoilu bisneskirja. Helsinki: Alma Talent.

Innokylä. 2012. Palvelupolku. Koivisto, M. 2011. WWW-dokumentti Saatavissa: <https://www.innokyla.fi/web/malli111607> [viitattu 9.2.2021].

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G. & Smith, A. 2014. Value Proposition Design. Hoboken: John Wiley & Son.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.–4. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Palvelumuotoilun peruskäsitteet. Palvelumuotoilu – uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen. 2. painos. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.

Proakatemia.2021. Arvokartta ja Asiakasprofiili. Saatavissa: <https://esseepankki.proakatemia.fi/palvelumuotoilun-eri-osa-alueet/> [viitattu 13.4.2021].

Euroopan meri- ja kalatalousrahasto. Saatavissa: <https://merijakalatalous.fi/wp-content/uploads/Kalatalouden-nykytila-analyysi-1.pdf> [viitattu 19.4.2021].

Miettinen, S.2011. Palvelumuotoilu. Uusia menetelmiä käyttäjätiedonhankintaan ja hyödyntämiseen. Helsinki. Tammerprint Oy.

Stickdorn, M.; Lawrence, A.; Hormeß, 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.

Smably the blog. 2021. WWW-dokumentti. Saatavissa:<https://www.smaply.com/blog/ask-marc-stakeholder-maps>[viitattu 12.4.2021].

Timo Toikko & Teemu Rantanen. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta Näkökulmia kehittämisprosessiin, osallistamiseen ja tiedontuotantoon. Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print Tampere.

Tuulaniemi, J. 2011. Palvelumuotoilu. Helsinki: Talentum.

Valtioneuvoston kanslia. 2017. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta. 2017. Ruokaketjulla voitettavaa digitalisaatiossa. Saatavissa: <https://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=21401> [viitattu 31.3.2021].

Valtiovarainministeriö. 2020. digitalisaation edistämisen ohjelma. Saatavissa: <https://vm.fi/digitalisaation-edistamisen-ohjelma> [viitattu 24.2.2021].

Teemahaastattelu kysymykset

Kalan myynti- ja ostojärjestelmä

Liite1.

1. Mikä toimii kalan osto- ja myyntiprosessissa tällä hetkellä hyvin?
2. Mikä ei toimi tällä hetkellä kalan osto- ja myyntiprosessissa?
3. Miten haluaisit kehittää kalan osto- ja myyntiprosessia, että se tukisi työtäsi?
4. Millaisena koet nykyisen kalan osto- ja myyntipalvelut?
5. Mitä ovat isoimmat haasteet kala osto- ja myyntiprosessissa?
6. Millaista tietoa tarvitset helpottaaksesi omaa kala osto- ja myyntiprosessiasi?
7. Miten tiedon kalasaaliista saisi välitettyä myyjän ja ostajan välillä niin, että tarpeet täytyisi molemmilla?
8. Kuinka voisit toimia ennakoivasti kalan osto- ja myyntiprosessissasi?
9. Mitkä olisivat tärkeimmät ennakkotiedot mitä tarvitsisit kalan osto- ja myyntiprosessissa?
10. Mitä muuta haluaisit kehittää myynti- ja ostoprosessissa?
11. Minkälaista tietoa voisit antaa osto- myynti järjestelmään ja kenelle?
12. Minkälaisia toimintoja osto- myynti järjestelmässä tulisi olla?
13. Miten yrityksen nykyiset järjestelmät pitää huomioida/ tiedon siirtäminen yrityksen järjestelmiin?
14. Riittääkö toiminnan parantamiseksi yksikertainen tiedon viestintäkanava?
15. Kuinka mielekkäänä koet sitoutua pidemmäksi aikaa yhteiseen osto- /myyntijärjestelmään?
16. Millä laitteella haluaisit käyttää osto/myynti sovellutusta?
17. Mihin ja miten kalan ostaja/ kalastaja haluaa ilmoituksen?