



## **Digitaalinen tuotepassi ja elektronisten laitteiden elinkaari**

Julius Jäntti

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tradenomi, tietojenkäsittely

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Opinnäytetyö

2025

## Tiivistelmä

<b>Tekijä</b> Julius Jäntti
<b>Tutkinto</b> Tradenomi AMK
<b>Opinnäytetyön nimi</b> Digitaalinen tuotepassi ja elektronisten laitteiden elinkaari
<b>Sivu- ja liitesivumäärä</b> 27 + 8
<p>Tässä opinnäytetyössä selvitetään haastattelututkimuksen avulla kuluttajien mielipiteitä digitaalisesta tuotepassista. Digitaalinen tuotepassi on EU:n lanseeraama uusi keino hallita tuotetietoa. Digitaalinen passi on uudistus, joka on tulossa jokaisen myytävän tuotteen ympärille lähivuosina. Digitaalinen tuotepassi on osa EU:n siirtymistä kestäväan kiertotalouteen. Tässä opinnäytetyössä digitaalista tuotepassia tarkastellaan pelkästään elektronisten tuotteiden näkökulmasta. Rajauksen ulkopuolelle jäävät kaikki muut tuotteet.</p> <p>Opinnäytetyössä perehdytään yleisesti vastuullisuuteen ja kestäväan kehitykseen sekä pohditaan kiertotalouden eri ominaisuuksia. Työssä vastataan kysymyksiin, millaista on vastuullinen liiketoiminta ja millainen on vastuullinen kuluttaja. Digitaalista passia ja sen toimintaa esitellään suunnitelmien ja pilottihankkeiden perusteella. Koska digitaalinen tuotepassi on vasta saapumassa, voidaan dataa löytää ainoastaan pilottihankkeista. Työssä esitellään eri tapoja toteuttaa passin eri vaiheita sekä vähentää mahdollisia riskejä.</p> <p>Haastattelututkimus suoritettiin maaliskuussa 2025 ja tutkimukseen osallistui viisi eri henkilöä opinnäytetyön tekijän lähipiiristä. Haastattelututkimuksessa haluttiin saada tietää tavallisten kuluttajien mielipiteitä ja reaktioita tuotepassin saapumiseen. Tuloksista ilmeni, että haastateltavien mielipiteissä toistuivat tärkeänä passin helppokäyttöisyys ja hyödyllisyys. Kokonaisuudessaan digitaalinen tuotepassi koettiin positiivisena uudistuksena. Tutkimuksen tulosten perusteella laadittiin työn loppuun tiivistetty versio siitä, millainen fiksu tuotepassi voisi olla. Fiksu tuotepassi koostuu useasta ominaisuudesta, joita ovat: helppokäyttöisyys, yhteensopivuus, yksinkertaisuus, hyödyllisyys ja luotettavuus.</p>
<b>Asiasanat</b> Digitaalinen tuotepassi, kiertotalous, vastuullisuus

# Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Vastuullisuus liiketoiminnassa ja kuluttamisessa .....	2
2.1	Liiketoiminnan vastuullisuus .....	2
2.1.1	Millainen on vastuullinen kuluttaja .....	3
2.1.2	Vastuullisen kuluttajan haasteet .....	3
2.2	Kiertotalous .....	4
2.3	Elektronisen tuotteen elinkaari .....	6
3	Digitaalinen tuotepassi .....	7
3.1	Mistä on kyse .....	7
3.2	Miten se toimii .....	7
3.3	Lohkoketjut.....	6
3.4	Digitaalisen tuotepassin haasteet.....	8
4	Tutkimusmenetelmä .....	10
4.1	Haastattelututkimus .....	10
4.2	Haastateltavien yleiskuvaus .....	11
4.3	Haastatteluiden toteutus .....	11
4.4	Haastattelukysymysten laadinta .....	12
5	Analyysi .....	13
5.1	Kysymys 1.....	13
5.2	Kysymys 2.....	14
5.3	Kysymys 3.....	15
5.4	Kysymys 4.....	16
5.5	Kysymys 5.....	16
5.6	Kysymys 6.....	17
5.7	Kysymys 7.....	18
5.8	Kysymys 8.....	19
5.9	Kysymys 9.....	20
6	Tulokset ja johtopäätökset .....	22
6.1	Tulokset.....	22
6.2	Millainen on fiksu tuotepassi?.....	22
6.3	Luotettavuus ja eettisyys .....	24
6.4	Tutkimuksen tulosten hyödyntäminen .....	25
6.5	Jatkotutkimukset .....	25
6.6	Oman oppimisen arviointi .....	26
	Lähteet .....	28

Liitteet.....	31
Liite 1. Kysymykset .....	31
Liite 2. Haastatteluseloste .....	32
Liite 3. Tutkimussuostumus .....	33
Liite 4. Tutkimustiedote .....	34

# 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön aiheena on digitaalinen tuotepassi ja sen hyödyntäminen elektronisten tuotteiden käyttöiän pidentämiseksi. Aihe on ajankohtainen, sillä nykyaikana kestävä kulutus koettelee maapallon resursseja. Digitaalisen tuotepassin avulla ihmisten kulutusta yritetään ohjata kestävämpään suuntaan. Digitaalisen tuotepassin avulla ihmiset saavat enemmän tietoa käyttämiensä tuotteiden alkuperästä sekä myös mahdollisuuksista pidentää omien laitteidensa käyttöikä. Laajempaan aiheena on kestävä kulutus ja resurssien järkevä käyttö.

Opinnäytetyössä hyödynnetään puolistrukturoitua haastattelututkimusta, jossa haastatellaan tavallisia kuluttajia. Tutkimus on muodoltaan kvalitatiivinen, sillä siinä keskitytään enemmän laadullisiin tuloksiin kuin määrällisiin. Haastattelussa tavoitteena on selvittää, hyödyntäisivätkö kuluttajat digitaalisen tuotepassin antamia mahdollisuuksia omassa kulutuskäyttäytymisessään. Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa, onko digitaalisesta tuotepassista hyötyä tavalliselle kuluttajalle. Työssä pohditaan myös, mitä informaatiota kuluttajat haluavat ostamistaan tuotteistaan sekä miten digitaalinen tuotepassi voisi helpottaa tiedon löytymistä. Työn lopussa pohditaan myös sitä, millainen hyvä tuotepassi olisi ja mitä informaatiota sen pitäisi sisältää.

Työn rajauksena on elektroniset tuotteet. Työssä käsitellään digitaalista tuotepassia ainoastaan elektronisten tuotteiden kannalta. Vaikka digitaalinen tuotepassi on tulossa myös muille aloille, tässä opinnäytetyössä ei muita aloja tarkastella. Digitaalisen tuotepassin aihe on melko laaja, joten sitä on pakko rajata opinnäytetyötä varten.

Aihe on ajankohtainen, sillä vastuullinen liiketoiminta ja kiertotalouteen siirtyminen ovat tällä hetkellä erityisesti pinnalla. Opinnäytetöitä digitaalisesta tuotepassista on hyvin vähän, sillä digitaalisen tuotepassin käyttöönotto on vasta alkuvaiheessa. Aihe on osa kestävä kehityksen tulevaisuutta.

## 2 Vastuullisuus liiketoiminnassa ja kuluttamisessa

Sekä kuluttajalla että liiketoiminnan harjoittajalla on omat vastuunsa. Molemmat voivat omalla toiminnallaan vaikuttaa ympäristöön ja kestävään kehitykseen. Yritys voi omalla toiminnallaan ja läpinäkyvyydellään panostaa vastuullisuuteen ja ympäristöystävällisyyteen. Yrityksiltä myös usein odotetaan enemmän toimia vastuullisuuden harjoittamiseen, kuin tavalliselta kuluttajalta. Vaikkakin yritys voi toiminnallaan usein vaikuttaa vastuullisuuteen merkittävämmiin kuin kuluttaja, on myös tavallisella kuluttajalla omat vastuunsa. Vastuullinen kuluttaminen ei nyky maailmassa ole helppoa, eikä myöskään aina edullista, mutta maapallosta huolehtiminen on myös jokaisen yksittäisen ihmisen vastuulla.

### 2.1 Liiketoiminnan vastuullisuus

Vastuullinen liiketoiminta on tärkeä osa tulevaisuuden kestävästä kehityksestä. Vastuullinen yritys osaa tunnistaa sekä hyödyntää vastuullisuuden eri osa-alueita liiketoiminnassaan. Suomen yrittäjien järjestö luokittelee yrityksen yhteiskuntavastuun kolmeen osaan. Osat ovat taloudellinen, sosiaalinen sekä ekologinen yhteiskuntavastuu. Taloudellinen vastuu on liiketaloudellisesta kestävydestä huolehtimista. Sosiaalinen vastuu on ihmisten hyvinvointiin keskittyvää vastuullisuutta. Ekologinen vastuu on taas ympäristöön keskittyvää yhteiskuntavastuuta. (Suomen yrittäjien järjestö s.a.)

Vastuullinen liiketoiminta on tärkeää, sillä yleensä yrityksellä on paljon enemmän vaikutusvaltaa kuin yksittäisellä kuluttajalla. Vastuullinen liiketoiminta herättää minussa ajatuksen siitä miten yksittäinen yritys voi vaikuttaa useaan kuluttajaan sekä auttaa heitä tekemään vastuullisempia tai vastuuttomampia ratkaisuja. Yrityksellä on myös enemmän resursseja hankkia ja omata tietoa. Yritys voi pimittää kuluttajalta tietoa, ja näin ollen saada kuluttaja tekemään tietämättään vastuuttomia valintoja. Mutta samaan aikaan yritys voi vastuullisilla valinnoilla auttaa kuluttajaa toimimaan vastuullisemmin, vaikka kuluttajaa ei itseään vastuullisuus kiinnostaisi. Kuluttaja saattaa ostaa yritykseltä tuotteita tai palveluita täysin muista syistä, mutta jos yritys toimii vastuullisesti, toimii myös kuluttaja tietämättään vastuullisesti käyttämällä yrityksen tuotteita tai palveluita.

Saarikoski kertoo artikkelissaan esimerkin, jossa australialainen yritys Rio Tinto toimi täysin vastuuttomasti, mutta kuitenkin täysin lakien mukaisesti. Mainehaitta yritykselle oli järkyttävän suuri, vaikkakin mitään lakeja ei rikottu. Tämä kuvaa hyvin sitä, miten vastuullisuus ei aina ole pelkkää lakien noudattamista. Vastuullisuus on suurempi kokonaisuus, joka täytyy pitää mielessä kaikilla yrityksen osa-alueilla. (Saarikoski 2023.)

### 2.1.1 Millainen on vastuullinen kuluttaja

Vastuullinen kuluttaja on henkilö, joka ymmärtää oman kuluttamisen merkityksen luonnolle. Eli henkilö, joka tietää mitä ostaa. Vastuullinen kuluttaja tietää, miten ostamansa tuote on valmistettu, millaisia materiaaleja valmistuksessa on käytetty, missä se on valmistettu sekä millaisissa oloissa tuote on valmistettu. (Vastuullinen Suomi 2021.) Vastuullisen kuluttamisen periaatteen viereen mahtuu myös termi ”Eettinen kuluttaminen”. Eettinen kuluttaja miettii myös muita arvoja pelkästään ympäristönäkökulman lisäksi. Eettinen kuluttaja tietää mitä eettisyys ja vastuullisuus kattaa, onko kyseessä ihmisoikeusrikkomukset tai luontokato tai ilmaston lämpeneminen. (Saldo Bank 2023.)

Mielestäni vastuullinen kuluttaja on ihminen, joka pelkän tiedon lisäksi on myös valmis tekemään kestäviä valintoja. Ihminen, joka on valmis maksamaan enemmän tai tekemään vaikeampia valintoja seuratakseen omia arvoja. Vastuullinen kuluttaja näkee aikaa ja vaivaa oppiakseen, mitkä tuotteet ovat vastuullisia ja mitkä eivät. Kuluttaminen ei myöskään aina ole pelkkää ostamista. Vastuullinen kuluttaja panostaa eri laitteiden lainaamiseen ja jakamiseen ostamisen sijasta (Sitra s.a.a). Vanhoja laitteita pyritään käyttämään mahdollisimman pitkään, ja laitteen rikkoutuessa panostetaan ensimmäisenä laitteen korjaamiseen. Vastuullinen kuluttaja on tietoinen eri resurssien kierrätyksestä ja uudelleenkäytöstä. Esineitä tai materiaaleja voi käyttää luovuutta hyödyntäen kestävästi elinkaaren lopussa. Eli vältetään pelkästään käytetyn hyödykkeen sekajätteeseen heittämistä.

Vastuullinen kuluttaja osaa myös antaa palautetta ja hän yrittää vaikuttaa eri yritysten toimintaan. Toivoa & Toimintaa materiaalin tekstissä kerrotaan, että ihmiset antavat melko vähän palautetta, joten yhden kuluttajan palaute saattaa tilastollisesti vastata monen ihmisen mielipidettä. Eli yhdelläkin palautteella voi olla paljon merkitystä. (Toivoa & Toimintaa 2025.) Vastuullinen kuluttaja siis myös kannustaa ja auttaa muita kuluttajia toimimaan vastuullisesti esimerkiksi kertomalla eri tuotteiden ympäristövaikutuksista.

### 2.1.2 Vastuullisen kuluttajan haasteet

Vastuullisen kuluttajan haasteita voivat olla tuotteen hinta, yleensä vastuullisesti tuotetut ja vihreämmät tuotteet voivat olla kalliimpia. Jokaisella kuluttajalla ei välttämättä ole varaa ostaa vastuullisesti tuotettuja tuotteita. Kalliimpi tuote saattaa kestää pidempään, mutta jos siihen ei ole varaa, joutuu ihminen sijoittamaan halvempaan ja huonolaatuisempaan tuotteeseen.

Vastuullisuuden haasteena on myös tiedon määrä. Nykyaikana vastuullinen kuluttaja pystyy löytämään paljon informaatiota eri tuotteiden ja palveluiden eettisyydestä. Mutta kaikki tieto ei silti ole saatavilla. Vastuullisen kuluttamisen yksi suurimmista haasteista on juuri luotettavan ja

relevantin tiedon vaikea hahmottaminen (Osta vastuullisesti 2020). Vastuullinen kuluttaja saattaa siis tehdä epäeettisiä valintoja tietämättään.

Aikana ennen digitaalista tuotepassia tieto tuotteen materiaaleista ja valmistuksesta voi olla hyvin rajattua. Kuluttajien tietoon tulee vain se mitä tuotetta myyvä yritys suostuu kertomaan. Tieto voi olla myös väärää, tai harhaanjohtavaa. Esimerkiksi viherpesulla yritetään saada juuri vastuullisia kuluttajia ostamaan epäeettisesti valmistettuja tuotteita.

Lisäksi vastuullisen kuluttajan haasteisiin voi myös lisätä kulutustottumukset. Ihmiset tупpaavat tukeutumaan tuttuun ja turvalliseen. Myös brändeissä ja yrityksissä toimitaan samalla tavalla. Henkilökohtaisesta kokemuksesta voi sanoa, että omasta suosikkivaatemerkistä luopuminen saattaa olla hankalaa, vaikka yrityksen epäeettiset toimintatavat tulevat julki. Nykyaikana ihmisten ostamien päivittäistavara tuotteiden määrä on erittäin korkea. Tavallisilla kuluttajilla ei välttämättä ole aikaa tai energiaa perehtyä jokaisen käyttötavara tuotteen alkuperään. Kuinka monta eri esinettä tavallisesta suomalaisesta taloudesta löytyy, ja onko mahdollista perehtyä jokaisen tuotteen alkuperään? Pelkästään ruokakaupassa käydessä, monta eri tuotetta omaan ostoskärryyn mahtuu, ja onko jokainen tuote varmasti tuotettu ja kuljetettu täysin ympäristöystävällisesti? Itse en ainakaan ole perehtynyt tarpeeksi jokaisen tuotteen tuotantoon tietääkseni tätä.

Wilskan pohtii kolumnissaan vastuullisen kuluttajan vaikeuksia. Wilskan mielestä tuotteiden pitää olla eettisiä, elämyksellisiä ja yksilöllisiä, houkutelakseen kuluttajia. Vastuullinen kuluttaminen on nostanut suosiotaan viime aikoina, sillä siitä on tehty helpompaa ja halvempaa, sekä myös trendikästä. Eikä enää ole pelkoa tullakseen leimatuksi "viherpiipertäjäksi". Kuluttajalla on pienempi kynnyks tehdä vastuullisia valintoja, jos valinnat ovat helppoja ja trendikkäitä. (Wilska 2017.)

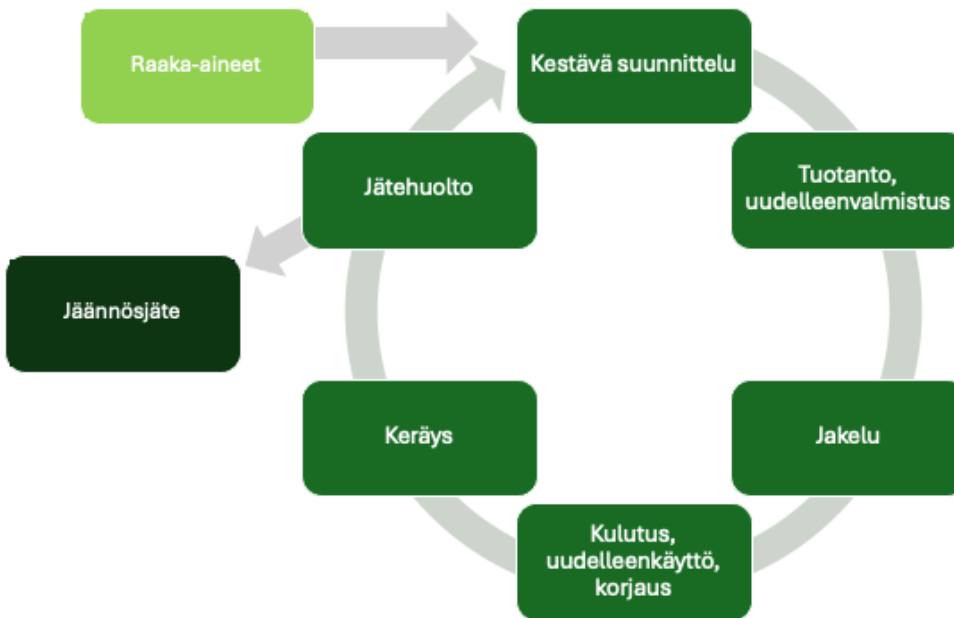
Osta Vastuullisesti- verkkosivun tekstissä esitetään pohdintaa siitä, miten vastuullisuus voi olla hankala käsite. Miten vastuullisuus määritellään? Tekstissä oli esimerkkinä vastaajan kommentti sähköautoista. Vastaaja pohti sähköauton päästöttömyyttä, mutta samaan aikaan sähköauton akun valmistaminen tuottaa isot päästöt. Onko sähköauto siis vastuullinen ratkaisu? (Osta vastuullisesti 2020.) Pohdittavaksi siis jää voiko eri vastuullisuuden osa-alueita laittaa tärkeysjärjestykseen?

## 2.2 Kiertotalous

Sitran mukaan kiertotalous on talousmalli, jossa ei valmisteta jatkuvasti uusia tavaroita, vaan kierrätetään vanhat materiaalit uudelleenkäytettäväksi. Vanhat tuotteet puretaan osiin ja niistä valmistetaan uusia materiaaleja tai suoraan uusia tuotteita. Vanhoja tuotteita ei tuhota suoraan sen jälkeen, kun ne ovat jääneet turhiksi. Kiertotaloudessa tuotteen elinkaarta yritetään pidentää

mahdollisimman paljon. (Sitra s.a.a.) Kiertotalous ei myöskään ole pelkästään kierrättämistä, vaan se on myös korjaamista, jakamista ja vuokrapalveluita (Ympäristöministeriö s.a).

Kiertotalousmalli on luotu vanhan lineaarisen talousmallin tilalle, jossa tuote valmistetaan, sitä käytetään, ja käytön jälkeen se hävitetään. Lineaarinen malli on hyvin vanhentunut, ja sen käyttö ei ole lainkaan kestävä. Lineaarisen mallin ylläpitäminen vaatii jatkuvasti suuria määriä uusia materiaaleja sekä se kuluttaa paljon energiaa. Kiertotalousmallissa pyritään hyödyntämään tuotteen loppupään materiaaleja mahdollisimman pitkälle. Kiertotalousmallissa tuotteen elinkaari voidaan piirtää ympyräksi (kuva 1). Uusien tuotteiden luomisessa pyritään käyttämään mahdollisimman vähän uusia raaka-aineita sekä pyritään pitämään jäännösjätteet minimissä. (Euroopan parlamentti, 2023.)



Kuva 1. Kiertotalousmalli. (mukaiillen Euroopan Parlamentti 2023)

Kiertotalous on kuuma käsite tällä hetkellä ja siihen siirtyminen on suuri tavoite maailmantaloudessa. Kiertotalouteen pyrkiminen taistelee suoraan ilmastonmuutosta ja luonnonkatoa vastaan.

Kiertotaloudella yritetään myös torjua suunniteltua vanhenemista. Suunniteltu vanheneminen on sitä, että tuotteen käyttöikä on suunniteltu tarkoituksella rajalliseksi, jotta kuluttajat joutuvat ostamaan sen tilalle uuden tuotteen. (Euroopan parlamentti, 2023.) Pohdittaessa käy järkeen, miten suunniteltu vanheneminen on yrityksille erittäin kannattavaa toimintaa, sillä tällöin kuluttaja joutuu useammin ostamaan uusia tuotteita, vanhojen tuotteiden korjaamisen sijasta. Hyviä

esimerkkejä tästä ovat nykyiset älypuhelimet, joissa suunniteltua vanhenemista saatetaan harrastaa. Teknologiayritys Apple on joutunut julkisuudessa kohun kohteeksi juuri suunnitellun vanhenemisen takia. Applen on huhuttu hidastavan vanhempia puhelinmallejaan, jotta puhelinten käyttäjät siirtyisivät nopeammin uudempiin malleihin. (Kenton 2022.) Älypuhelimien korjaaminen tai uudistaminen ei tavalliselta kuluttajalta yleensä onnistu. Lisäksi älypuhelimien osien vaihtaminen korjausliikkeessä saattaa olla melko kallista. Fonumin (2023) mukaan iPhone 14 puhelimen näytön vaihto maksaa noin 40% uuden laitteen hinnasta. Itselleni on ainakin tullut tutuksi trendi, jossa uusia puhelimia ostetaan, ja vanhat jäävät kaapin perälle pölyttymään.

### 2.3 Elektronisen tuotteen elinkaari

Elektronisen tuotteen elinkaari on tuotteen elämä sen valmistuksesta, tuotteen loppukäsittelyyn. Holma listaa diplomityössään tuotteen elinkaaren vaiheet seuraavasti: konseptointi, määrittely, suunnittelu, valmistus, käyttöönotto, ylläpito, käytöstä poisto. (Holma 2017, 2.) Elektroniikkatuotteet ovat monimutkaisia laitteita, joiden valmistus sisältää monia aiheita ja paljon resursseja. Pelkästään materiaalien hankkiminen vie paljon resursseja. (Hileap electronics s.a.) Lisäksi useat elektronisissa laitteissa käytetyt materiaalit ovat erittäin harvinaisia ja niiden kerääminen voi aiheuttaa erilaisia ongelmia (Owais 2022).

Mutta silti useiden tuotteiden elinkaari on hyvin lyhyt. Elinkaaren lyhyteen vaikuttavat esimerkiksi laitteen monimutkaisuus sekä laitteen osien suuri määrä. Mitä enemmän laitteessa on liikkuvia osia, sitä vaikeampi sitä on korjata. Tavallinen kuluttaja ei saa mitään hyötyä purkaessaan laitteen ja uudelleenkäyttämällä laitteen osia. Myös viallista laitetta on hyvin hankala itse huoltaa, tai sen huoltaminen voi olla kallista. Lisäksi suunniteltu vanheneminen on elektronisten tuotteiden kohdalla erittäin merkittävä ympäristöhaitta.

Esimerkiksi älypuhelimien elinkaari saattaa nykyään olla vain muutama vuosi, ennen kuin tuki lakkaa ja laite hidastuu (Herttua 2020). Ja tämän jälkeen puhelin usein jää käyttämättömäksi kaappiin pölyttymään. Itseltäni kaapista löytyy useampi vanha puhelin, joille ei ole mitään käyttöä. Vanhat laitteet saattavat jäädä myös kaappiin ns. varalaitteiksi. Vanhaa puhelinta ei haluta kierrättää, sillä se on hyvä pitää tallella, jos uusi puhelin menee rikki, eikä heti ole mahdollisuutta korjata puhelinta. Tällöin kaikki puhelimen sisällä olevat komponentit ja materiaalit jäävät täysin hyödyntämättä, vaikka niistä voisi saada vielä paljon hyötyä esimerkiksi puhelimen ulkopuolella. Vain harvat puhelimet ovat tarpeeksi suosittuja käytettynä jälleenmyytäväksi. Hakola ja Smolander (2022) kertovat VTT:n uutisessa, miten 16 viime vuoden aikana elektroniikkajätteen määrä on tuplaantunut, ja vain noin 20 % jätteestä kerätään tehokkaasti. Määrä on erittäin suuri eikä se sovi yhteen kestävästä kehityksestä.

## 3 Digitaalinen tuotepassi

### 3.1 Mistä on kyse

Digitaalinen tuotepassi on oleellinen työkalu EU:n siirtyessä kestävämpään kiertotalouteen. Euroopan unionin tavoitteena on tehdä Euroopasta ilmastoneutraali vuoteen 2050 mennessä. Yksi ekosuunnitteludirektiivin osista on digitaalinen tuotepassi. (Euroopan Parlamentti 2021.) Viestintätoimisto Aivelan kirjoittamassa artikkelissa kerrotaan, miten digitaalinen tuotepassi on tekemässä tuloa. Passin tarkoituksena on digitalisaation avulla antaa kuluttajille enemmän informaatiota myytävistä tuotteista. Tuotepassin avulla kuluttaja saa tietoa ostamansa tuotteen alkuperästä, materiaaleista, miten tuotetta on kuljetettu, miten tuotteen voi tulevaisuudessa kierrättää ja miten materiaaleja voi uudelleen käyttää. Kaikki nämä tiedot kerätään yhteen paikkaan, josta kuluttaja voi ne löytää. (Viestintätoimisto Aivela 2024.) Kuten Euroopan parlamentin artikkelissa (2024) sanotaan, digitaalisen tuotepassin tavoitteena on vastata kuluttajien lisääntyvään tarpeeseen saada selkeää ja luotettavaa tietoa tuotteista paikkaamalla nykyisen tuotetiedon läpinäkyvyyden puutteita. Digitaalinen tuotepassi on myös mukana edistämässä YK:n kestävän kehityksen tavoitteita. Ulkoministeriön (s.a.) artikkelissa, YK:n kestävän kehityksen tavoitteissa numero 12 on: "Varmistaa kulutus- ja tuotantotapojen kestävyys". Eli digitaalinen tuotepassi on apuna vastuullisen kuluttamisen helpottamisessa.

Digitaalisen tuotepassin avulla kuluttajan on helpompi kierrättää tai jälleenmyydä ostamansa tuote, sillä kuluttaja voi saada paljon enemmän tietoa laitteen elinkaaren loppupään vaihtoehtoista. Kierrättämisen helpottaminen on tärkeä osa kiertotalouteen siirtymisessä. Tuotteen korjaaja saa tuotepassista tiedot korjattavasta tuotteesta ja mahdollisista varaosista. Lisäksi tuotepassin luomisen ja siitä syntyvien projektien ajatellaan kasvattavan taloutta.

Tuotepassista olisi hyötyä myös viranomaisille. Tuotepassin avulla viranomaiset saisivat kattavampaa tietoa tuotteista, mikä helpottaisi tuotteille laadittujen vaatimusten ja standardien seuraamista (Keränen & Valtanen 2024, 20).

### 3.2 Miten se toimii

Digitaalisen tuotepassin yksilöity tunniste voi olla näkyvissä QR-koodina tuotteen pakkauksessa. (Kuikka 2024). Nykyään melkein jokaisella ihmisellä on käytössään älypuhelin, jossa on kamera, jolla voi lukea QR-koodeja. Siksi QR-koodi voisi olla sopiva vaihtoehto tällä hetkellä. Kuitenkin digitaalinen tuotepassi tulee olemaan erilainen riippuen alasta, joten tuotepassin implementoinnissa tulee olemaan vaihtelevuuksia. Tavoitteena on kuitenkin luoda tuotepassin standardoitu malli, joka olisi jokaisella alalla mahdollisimman samanlainen. Tuotteen valmistaja,

maahantuoja tai valtuutettu edustaja olisi vastuussa digitaalisen tuotepassin luomisesta (Keränen & Valtanen 2024, 20).

Sitran (2024) julkaisussa esitellään akkupassi-pilottia, jossa eri yritykset kokoontuivat yhteen luomaan digitaalista tuotepassia akuille. Tuotepassi luotiin EU:n uuden akkuihin ja jäteakkuihin liittyvän asetuksen perusteella. Kyseinen tuotepassi oli käytettävissä älypuhelimella luettavan QR-koodin kautta. Tuotepassista löytyi tietoa akun terveydestä sekä mahdollisesta jälkikäytöstä, ja akun arvosta käytön jälkeen.

### **3.3 Datan talletus**

Lohkoketjut ovat yksi teknologia, jonka avulla tuotetietoa voitaisiin jakaa. Sitran määritelmän mukaan lohkoketju on kokonaisuus, joka kasaantuu jatkuvasti hajautettuna. Datakokonaisuuden kaikki tapahtumat tallennetaan ja vahvistetaan aikajärjestyksessä siten ettei mitään tietoja voi muuttaa tai väärentää. (Sitra s.a.b.) Lohkoketjuja käytetään varsinkin virtuaalivaluutoissa, joiden kautta ne saattavat olla tunnettuja muillekin ihmisille. Lohkoketjua voidaan hyödyntää myös virtuaalivaluuttojen ulkopuolella.

Lohkoketjuun tallennettua tietoa on melkein mahdotonta poistaa tai muuttaa, joten se on hyvä alusta tuotetietojen säilytykseen. Tiedot lohkoketjuissa ovat muuttumattomia sekä jäljitettäviä. Tuotteista ja sen materiaaleista syntyy tarkka historia, joka hajautetaan ympäri verkkoa lohkoketjujen avulla. Digitaalista tuotepassia luodessa yksi suuri kysymys on juuri passin datan säilyttäminen. Tiedon määrä on valtava, joten tarvitaan alusta tai tietokanta, jossa data pysyy ehjänä ja muuttumattomana. Kuitenkin yksi riski lohkoketjuteknologian käytössä on energiankulutus, sillä eri lohkoketjumallit saattavat kuluttaa hyvin suuria määriä energiaa, jolloin tuotepassi taistelisi suoraan ympäristöystävällisyyttä vastaan. Lohkoketjujen käyttö datan säilymiseen on kuitenkin vain yksi vaihtoehto.

Toinen vaihtoehto digitaalisen tuotepassin datalle on pilvi. Pilvessä olevaan tietokantaan voidaan tallentaa kaikki tuotetiedot, joihin passin käyttäjät pääsisivät helposti käsiksi. Pilvipalveluissa tietoturvaloukkaukset ovat kuitenkin riski. Verkkohäiriö voi vaikuttaa tietojen saatavuuteen, tai hakkerit voivat päästä tietoihin käsiksi ja muuttaa tai poistaa niitä. Tietojen pidempiaikainen tallentaminen voi myös olla epävarmaa, jos teknologia-alan palveluntarjoajan toiminta muuttuu. (Piconext 2023.)

### **3.4 Digitaalisen tuotepassin haasteet**

Digitaalinen tuotepassi on suuri ja kunnianhimoinen projekti, joka sijoittuu pitkälle aikavälille. Vaikkakin idea on tärkeä ja sen toteutukseen on varattu paljon aikaa, tulee vastaan varmasti

esteitä ja haasteita. Jokaiselle myytävälle tuotteelle luotava digitaalinen passi tarkoittaa valtavia määriä dataa. Dataa mitä täytyy pitää ajan tasalla ja saavutettavissa. Dataa minkä täytyy liikkua materiaalien valmistajilta tuotteen valmistajille ja aina loppukäyttäjän ja odotetusti myös useamman loppukäyttäjän luokse.

Varsinkin elektronisissa tuotteissa passi saattaa sisältää hyvin paljon dataa. Esimerkiksi älypuhelimien valmistukseen käytetään erittäin paljon erilaisia materiaaleja ja resursseja, joten niiden ylös kirjaaminen järkevästi aiheuttaa varmasti päänvaivaa. Älypuhelimet sisältävät tyypillisesti lasia, muovia, metalleja, litiumia, silikonia, rautaa, alumiinia, kuparia, kobalttia, tinaa, sinkkiä, nikkeliä, hopeaa ja kultaa (Owais 2022). Nämä raakamateriaalit tulevat eri paikoista ja vaativat selostuksen, mistä materiaalit tulevat ja miten ne on hankittu. Lisäksi raaka-aineet ovat harvinaisia, eikä raaka-aineiden hankinnassa käytetä aina eettisiä keinoja. Kysymys kuuluukin, miten esimerkiksi juuri älypuhelinvalmistajat kertovat digitaalisessa tuotepassissa raaka-aineiden hankinnasta?

Yksi digitaalisen tuotepassin haasteista on myös yhdenmukaisuus. Miten saada monet erilaiset ja eri alojen tuotepassit näyttämään tarpeeksi yhdenmukaisilta. Yhdenmukaisuus olisi tärkeää käytettävyyden sekä tuotepassin hyödyllisyyden kannalta. Mutta toisaalta pitääkö jokaisen passin olla täysin samannäköinen. Pitääkö teollisen laitteen akun tuotepassin olla samanlainen kuin elintarvikkeiden? Onko järkevää, että vaatekappaleen sekä elektronisen tuotteen digitaaliset passit ovat mahdollisimman samannäköisiä?

## 4 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyötä suunniteltaessa halusin tutkia ihmisten suhtautumista digitaaliseen tuotepassiin. Tutkimusmenetelmiä oli useita, joista olisi voinut valita itselleen sopivan. Mielestäni paras vaihtoehto itselleni oli haastattelututkimus, sillä siinä haastateltavien mielipiteet pääsevät parhaiten esiin. Mielipiteet tulevat paremmin esille laadullisessa haastattelututkimuksessa, kuin määrällisessä kyselytutkimuksessa.

### 4.1 Haastattelututkimus

Tutkimusmenetelmäksi valikoitui puolistrukturoitu haastattelu. Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan (2006) mukaan puolistrukturoitu haastattelu on haastattelu, jossa haastateltaville esitetään likipitään samat kysymykset samassa järjestyksessä. Tarkkaa määritelmää ei puolistrukturoidusta haastattelusta kuitenkaan ole. Kysymysten järjestystä voi vaihdella hieman sekä sanamuotoja voi muuttaa. Kysymykset on kuitenkin määritelty ennalta ja haastateltavat voivat vastata kysymyksiin omin sanoin. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 45.) Hirsjärvi ja Hurme nimittävät kirjassaan puolistrukturoitua haastattelua myös teemahaastatteluksi (2005, 47).

Valitsin puolistrukturoidun haastattelun, sillä haastateltavien ymmärrys sekä mielipide digitaalisesta tuotepassista on todennäköisesti eri tasoilla. Mielipiteiden ja ajatusten määrä voi vaihdella rajusti. Halusin saada haastatteluista laajan kuvan yleisestä mielipiteestä ja suhtautumisesta digitaalisen tuotepassin tulemiseen. Lisäksi haastattelussa pyritään ymmärtämään haastateltavan subjektiivinen kokemus aiheesta.

Haastatteluissa ei pyritä saamaan kovin syvällistä ymmärrystä haastateltavan mielipiteistä. Tarkoituksena on saada jonkinlainen kuva siitä, miten ihmiset alustavasti suhtautuvat digitaaliseen tuotepassiin. Onko tuotepassi hyvä idea vaiko resurssien tuhlaamista? Vai onko digitaalisen tuotepassin tuleminen täysin samantekevää?

Haastattelun aluksi kerroin digitaalisesta tuotepassista yleisesti ja annoin muutaman esimerkin digitaaliseen tuotepassiin liittyen. Jokaiselle haastateltavalle luettiin aikaisemmin kirjoitettu seloste digitaalisesta tuotepassista (liite 2). Suurin osa haastateltavista ei ollut ennen kuullut kyseistä termiä, joten asia oli haastateltaville melko uusi ja tuntematon. Koska valitsin tutkimustavaksi puolistrukturoidun haastattelun, saivat haastateltavat vapaasti ymmärtää ja reagoida kertomaani selosteeseen omalla tavallaan. Haastattelussa haastateltavat saivat kertoa juuri niin paljon omia mielipiteitä digitaalisesta tuotepassista kuin he halusivat. Oli haastateltavilla sitten paljon vahvoja mielipiteitä, tai sitten ei ollenkaan.

## 4.2 Haastateltavien yleiskuvaus

Haastateltaviksi valitsin tavallisia kuluttajia, joita kertyi viisi kappaletta. Haastateltavat valikoituivat omasta lähipiiristä haastatteluiden suorittamisen helpottamiseksi. Haastateltavat ovat eri ikäisiä sekä eri elämäntilanteista. Haastateltavien ikähaarukka liikkuu 22-66 vuoden välillä.

Haastateltavien seassa oli sekä opiskelijoita että työssäkäyviä ja myös eläkeläisiä. Halusin haastateltavien olevan tavallisia kuluttajia, mutta kuitenkin eri tilanteissa olevia ihmisiä.

Haastatteluiden suunnitteluvaiheessa haastateltavien ennakkotuntemus digitaalisesta tuotepassista oli oletuksena hyvin pieni. Ennen haastattelujen suorittamista kyselin yleisesti hieman eri ihmisiltä, ovatko he koskaan kuulleet digitaalisesta tuotepassista, ja suurin osa vastasi kieltävästi. Tämä oli yksi syy aiheeni valikoitumiseen. Digitaalinen tuotepassi on uusi asia, josta monet ihmiset eivät ole edes tietoisia. Halusin tietää mitä mieltä ihmiset ovat tästä uudesta ratkaisusta. Kokevatko he uudistuksen uhkana vai mahdollisuutena? Lisäksi halusin myös tietää olisiko ihmisillä ideoita siitä miten toteuttaa hyvä digitaalinen tuotepassi ja mitä ominaisuuksia sen olisi hyvä sisältää.

## 4.3 Haastatteluiden toteutus

Osa haastatteluista toteutettiin Teamsin välityksellä ja osa fyysisesti haastateltavan kanssa. Teams-haastatteluissa aineisto kerättiin automaattisen litteroinnin avustuksella. Ja kasvotusten käydyissä haastatteluissa aineisto kerättiin Word-sovelluksen automaattisella litteroinnilla. Näin ollen haastatteluja ei tarvinnut erikseen nauhoittaa, eikä haastatteluista jäänyt mitään muita henkilötietoja, kuin etunimi.

Haastateltavilta kysyttiin ennen haastattelua suostumus Webropol-kyselyn kautta (liite 3). Webropol-kyselyn ohessa oli jokaiselle haastateltavalle toimitettu tutkimustiedote (liite 4). Haastateltaville luettiin myös ennen haastattelua lyhyt selostus siitä, mikä digitaalinen tuote passi on ja milloin sen on tulossa käyttöön (liite 2). Haastatteluselostus sekä haastattelukysymykset ovat mukana opinnäytetyön liitteissä.

Haastateltavilta kysyttiin yhteensä yhdeksän kysymystä (liite 1). Jokainen haastateltava sai vastata kysymyksiin omin sanoin sekä juuri niin yksityiskohtaisesti kuin halusi. Vastaukset vaihtelivat muutamasta sanasta pidempiin selostuksiin. Vastaukset kysymyksiin tallentuivat litteroinnin avulla sellaisinaan. Vastauksista korjattiin litteroinnin mukana tulleet ylimääräiset täytesanat sekä virheellisesti litteroidut sanat.

#### 4.4 Haastattelukysymysten laadinta

Haastateltavilta kysyttiin yhteensä yhdeksän kysymystä liittyen digitaaliseen tuotepassiin. Ensimmäisillä kysymyksillä kartoitettiin hieman haastateltavien ennakkokäsityksiä ja omia kokemuksia tuotetiedoista. Kysymyksillä haluttiin kuulla omia kokemuksia tuotetietojen riittävydestä, sekä tietojen löytymisen hankaluudesta. Viimeisillä kysymyksillä kartoitettiin haastateltavien suhtautumista tähän uudistukseen. Haastateltavilta kyseltiin, olisivatko he valmiita käyttämään digitaalista tuotepassia sekä kokisivatko he passin hyödylliseksi. Kysymyksillä haluttiin tietää mitä kuluttajilta vaadittaisiin digitaalisen tuotepassin käyttöönottoon.

Kysymykset olivat laajoja eivätkä syventyneet kovin tarkkaan pohdintaan. Kysymyksillä haluttiin saada alustavaa mielipidettä tavallisilta kuluttajilta. Vaikkakin syvempikin pohdinta oli erittäin tervetullutta. Kysymykset laadittiin kuitenkin sillä tavalla, että kysymyksiin pystyi vastaamaan juuri niin tarkasti kuin halusi. Muuhun työhön verrattuna kysymysten laatimiseen ei käytetty erityisen paljon aikaa.

## 5 Analyysi

Analyysissa käydään läpi jokainen kysymys yksi kerrallaan. Jokaisen kysymyksen vastauksia tuodaan esille, sekä avataan hieman. Kysymysten vastauksia analysoidaan, sekä pohditaan. Analyysissa on suoria lainauksia haastateltavien vastuksista, sekä epäsuoria lainauksia. Vastauksia esille tuodessa pyritään kuvailemaan haastateltavia hieman, kuitenkin paljastamatta mitään tunnistettavia henkilötietoja. Tällä halutaan luoda hieman kuvaa haastateltavista.

### 5.1 Kysymys 1

Oletko kuullut EU:n digitaalisesta tuotepassista ennen tätä haastattelua? (Jos kyllä, mistä kuulit siitä?)

Haastattelu aloitettiin kysymällä, oliko digitaalinen tuotepassi tuttu ja oliko haastateltava aiemmin kuullut sen tulosta. Kysymyksellä haluttiin tiedustella juuri sitä, onko digitaalisen tuotepassi ja sen suunnitelmat päätyneet vielä tavallisten kuluttajien tietoisuuteen. Itselle ei digitaalinen tuotepassi ollut ollenkaan tuttu ennen opinnäytetyön aiheen löytymistä, joten halusin saada kuvaa siitä, olivatko muutkin samalla tasolla kuin itse olin ennen opinnäytetyön aloitusta. Halusin pohtia, oliko digitaalisesta tuotepassista informoitu tavallista kansaa tarpeeksi.

Haastateltavista suurin osa ei ollut aikaisemmin kuullut digitaalisesta tuotepassista juuri mitään. Yksi haastateltava oli hieman tutustunut aiheeseen ideana. 22-vuotias liiketalouden merkonomiksi valmistunut sairaanhoitoalan opiskelija kertoi: ”Olen kyllä kuullut, että ollaan käyty joskus asiaa läpi tuolla koulussa koskien nimenomaan tuota kestävästä kehitystä.” Mutta tämän enempää kokemusta ei haastateltavilla ollut tuotepassista. Näin ollen jokaiselle haastateltavalle piti esittää haastatteluselitys, jossa kerrottiin lyhyesti digitaalisen tuotepassin tulosta sekä sen käyttötarkoituksista.

Mutta johtopäätöksenä on, että digitaalisen tuotepassin tulo ei juurikaan ollut tiedossa. Vaikkakin tuotepassin käyttöönotto on suuri ja monimutkainen projekti, joka sijoittuu aivan lähitulevaisuuteen ei kyseistä tuotepassia ole mainostettu tavallisille kuluttajille. Tähän voi vaikuttaa se, että Euroopan parlamentin tavoite olla hiilineutraali vuoteen 2050 mennessä sisältää myös monia muita hankkeita tuotepassin lisäksi. Nämä hankkeet saattavat olla hieman enemmän tunteita herättäviä kuin tavallisille tuotteille lanseerattu tuotepassi. Niinpä tuotepassiprojekti saattaa jäädä muiden hankkeiden varjoon.

Tavallisille kuluttajille selitettynä tuotepassi ei välttämättä merkkää muuta kuin simppeleisti hieman enemmän tuotetietoa. Tai vain sama tuotetieto mutta digitaalisesti sen sijaan, että se lukee pakkauksen kyljessä. Vaikka tuotepassi sisältäisikin paljon enemmän tietoa kuin tuotteen kyljessä

oleva tuoteseloste, se saattaa jäädä ihmisiltä huomiotta. Niinpä tuotepassin käyttööntossa olisi hyvä mainostaa mahdollisimman paljon sitä faktaa, kuinka paljon tuotepassi eroaa tuoteselosteesta.

## 5.2 Kysymys 2

Saako tuotteista tällä hetkellä tarpeeksi tietoa?

Kysymyksellä haluttiin kartoittaa sitä, miten paljon haastattelijat hyödyntävät tuotetietoja. Ovatko tuotetiedot tärkeä asia ja kokevatko haastattelijat, että tuotetietoa on tarpeeksi. Mitkä ovat haastateltavien mielestä paikkoja, josta luotettavaa tuotetietoa saa. Onko haastateltava kokenut tilanteita joissa tuotetietoa ei ole tarpeeksi?

Yleinen mielipide oli, että tuotteista saa melko hyvin tietoa, vaikkakin sitä joutuu usein hieman kaivelemaan. Tuotteessa itsessään ei aina välttämättä ole tarpeeksi tietoa, mutta netistä sitä usein löytyy lisää. Netistä joutuu kaivelemaan tietoa jonkin verran, eikä se ole välttämättä helposti löydettävissä. Riippuen tietenkin tuotetiedon luojasta ja ylläpitäjistä. Usein suurilla ja tunnetuilla yrityksillä ja brändeillä on helposti löydettävää tuotetietoa netissä. Esimerkkinä Apple, jonka nettisivuilla voidaan vertailla iPhone-puhelinten mallien ominaisuuksia. Voidaan kuitenkin pohtia, onko tieto luotettavaa, sillä Applen vertailuissa uusin ja kallein puhelin on usein paras ja kannattavin.

Vaikka tuotteista löytyy tällä hetkellä hyvin tietoa, niin yksi haastateltava koki, ettei tuotteista tietenkään löydy yhtä hyvin tietoa kuin tulevasta digitaalisesta tuotepassista. Valmistustiedoista saa yleensä korkeintaan valmistusmaan. Ja sekin voi olla hieman kiistanalainen käsite, varsinkin viherpesua ajatellen. Lisäksi kaikki valmistusprosessit ja siirtymät maasta toiseen jää haastateltavien mielestä usein pimentoon.

Erään haastateltavan mielestä ”Tietoa saa, mutta hyvin hankalasti sitä täytyy kaivaa esiin”. Kaikista tuotteista ei saa niin helposti tietoa vain googlaamalla, ja eri tuotteiden vertaileminen on sitä kautta hankalampaa. Esimerkiksi juuri valmistajan nettisivuilta yleensä löytyy lisää tietoa.

Tämän opinnäytetyön rajauksena on elektroniset tuotteet, joten usein ne ovat hieman kalliimpia ja niitä ostetaan harvemmin. Tällöin tiedon etsiminen itse netistä ei ole niin suuri ongelma. Mutta jos kuvitellaan halvempia päivittäistavaratuotteita tai vaatteita, niin tuskin ihmiset yhtä helposti lähtevät googlailemaan 10 euron T-paidan tuotetietoja netistä, jos niitä ei etiketissä ole tarpeeksi.

Tietoa voi löytyä nykyään paljonkin ja eri lähteistä, mutta kaikkien lähteiden luotettavuus ei ole samalla tasolla. Valmistaja voi omilla nettisivuillaan kaunistella totuuksia ja jättää asioita kertomatta, joten kaikkeen informaatioon ei voi sokeasti uskoa.

Mutta tiivistettynä; kyllä tuotteista saa tietoa, mutta se ei aina ole helposti löydettävissä. Joten tuotetietojen löytämisen helpottaminen olisi positiivinen asia. Mutta tietojen löytyminen ei ole vielä ollut mitenkään suuri ongelma kuluttajille. Oma ymmärrys haastateltavien mielipiteistä voidaan tiivistää lauseeseen ”olisihan se ihan kiva”.

### 5.3 Kysymys 3

Mitä ajattelet ideasta, että jokaisella tuotteella olisi digitaalinen passi, joka kertoo esimerkiksi sen alkuperän, valmistusmateriaalit ja kierrätettävyydet?

Haastateltavien mielestä digitaalinen tuotepassi on kokonaisuudessaan hyvä ja mielenkiintoinen idea. Juuri kysymyksessä mainitut esimerkit ovat asioita, jotka kiinnostavat kuluttajia ja niistä olisi heidän mielestä kiva saada lisää tietoa. Varsinkin tuotteen alkuperä ja valmistus ohjaavat monien ihmisten ostokäyttäytymistä. Digitaalisen tuotepassin avulla niistä saisi kattavammin tietoa.

Yksi haastateltava kuitenkin pohti, että vielä on vaikea sanoa, saako passista hyötyä, kun sitä ei ole vielä laajemmin otettu käyttöön. Yksi huolenaihe oli, että ”hyödyttääkö ihmiset tuota passia?”. QR-koodilla toimiva digitaalinen tuotepassi voisi olla helppokäyttöinen, mutta onko sille kuitenkaan tarpeeksi tarvetta että ihmiset oikeasti käyttäisivät sitä. Toki passin käyttöönotossa voidaan tehdä kokeiluja ja tutkimuksia, joissa seurataan esimerkiksi QR-koodin takana olevan linkin liikennettä tai jotain vastaavaa.

Toinen haastateltava keskittyi digitaalisten tuotepassien samanlaisuuteen. Hänen mielestään tuotepassi on hyvä idea, jos niille kaikille saadaan kehitettyä jonkinlainen standardi, jotta eri passien ja tuotetietojen vertailu olisi mahdollisimman helppoa. Tärkeitä olivat esimerkiksi juuri eri mittayksiköt. Eri puolilla maapalloa saatetaan merkata eri tiedot eri muodossa. Mittayksiköiden muuttaminen omiin ymmärrettäviin muotoihin tuottaa usein turhautumista ja lisää työtä.

Haastattelukysymys oli hieman johdattelleva siinä mielessä, että kysymyksessä mainitut esimerkit jäivät haastattelijoiden mieleen tätä kysymystä pohdittaessaan. Joten kysymykseen oli helpompi vastata toistamalla esimerkit. Lisäksi haastateltavilla ei välttämättä ollut tarpeeksi aikaa pohtia omia vastauksia.

#### 5.4 Kysymys 4

Mitä tietoja haluaisit digitaalisesta tuotepassista löytyvän, jotta se olisi sinulle hyödyllinen? (Esim. alkuperä, valmistusolosuhteet, kierrätysmahdollisuudet, hiilijalanjälki jne.)

Kysymyksellä haluttiin herätellä haastattelijoiden omia ideoita ja mielipiteitä siitä, minkälaisen informaation he kokevat tärkeäksi. Mitkä yksittäiset tiedot olisivat tärkeä sisällyttää tuotepassiin. Ja mitkä tiedot taas eivät olekaan niin tärkeitä. Haluttiin myös nähdä päätyvätkö haastateltavat samoihin mielipiteisiin siitä, mikä tieto on kuluttajalle tärkeää.

Oleellinen asia, mikä useammalle haastateltavalle tuli mieleen, oli juuri hiilijalanjälki. Miten tuote on valmistettu, missä se on valmistettu sekä miten sitä on kuljetettu. Monen haastateltavan mielestä juuri hiilijalanjäljestä on hankalaa saada luotettavaa tietoa.

Liiketalouden merkonomiksi valmistuneen haastateltavan mielestä ”ehkä päällimmäisenä on nimenomaan se alkuperä ja sitten se hiilijalanjälki, koska koettaa jollain tavalla olla vähän parempi ihminen ja pienentää sitä hiilijalanjälkeä, ettei se ole ihan semmoinen kauhean korkea”.

Digitaalisen tuotepassin avulla voi saada paremman käsityksen omasta hiilijalanjäljestä ja tällä tavalla vaikuttaa siihen enemmän.

Toinen esimerkki tuli haastateltavana olevalta eläkeläismieheltä: ” No olisi mielenkiintoista tietää se esimerkiksi, että onko laite valmistettu vuosi sitten vai onko se tehty kymmenen vuotta sitten ja onko se vain istunut tehtaassa varastossa.” Eli valmistusmaan lisäksi olisi mielenkiintoista saada tietää valmistusaika. Jos ostaa vanhempia malleja elektronisista tuotteista, voisi digitaalisen tuotepassin avulla tietää, onko vanhempi malli valmistettu tuoreemmista osista, vai onko se lojunut käyttämättömänä pidempään. Informaatio on oleellisempaa tuotteissa, joista ei jatkuvasti julkaista uusia malleja, toisin kuin esimerkiksi älypuhelimissa.

Oleellinen tieto olisi myös laitteen loppupään elämä. Keski-ikäisen huoltopäällikön mielestä: ”Olisi tietysti hyvä tietää laitteesta se kierrätyspuoli, kun tänä päivänä ne jäävät jokaiselle nurkkiin pyörimään. Niin niiden hävittäminen olisi helpompaa, kun sinulla olisi tietoa, että sinä voit viedä sen tuonne tai tuonne.” Laitteen kierrätyspuoli ja elämän loppukaari oli mielestäni mielenkiintoinen osa digitaalista tuotepassia, mutta haastateltavien vastauksissa kyseinen asia ei ilmennyt tätä kommenttia enempää.

#### 5.5 Kysymys 5

Vaikkuttaisiko digitaalinen tuotepassi siihen, millaisia tuotteita ostaisit? Miksi tai miksi ei? (Tuote, missä se on, vs. tuote, missä sitä ei ole)

Kysymyksellä haluttiin kartoittaa kokevatko haastateltavat passin oikeasti tärkeäksi osaksi ostotapahtumaa. Tieto voisi olla merkittävää yrityksille siinä mielessä, että kannattaako digitaaliseen tuotepassiin panostaa jo ennen EU:n säädöksen voimaan tuloa, saisiko tuotepassilla enemmän asiakkaita, vai kannattaako odottaa siihen asti että digitaalinen tuotepassi on välttämätön.

Eläkeläismiehen mielestä: ”Ehkä se ei halvemmissa jossakin viiden, kymmenen, tai kahdenkymmenen euron tuotteessa vaikuttaisi niin paljoa. Mutta sitten jos ostaa jotakin paljon arvokkaampia laitteita, esimerkiksi puhelimia, televisioita taikka muita laitteita voisi olla, että niissä saattaisi sitten jonkin verran ostopäätökseen vaikuttaa, jos saisi tietää tuotteen historiat ja alkuperän.” Tuotteen hinta on yksi suuri asia mikä, voisi vaikuttaa digitaalisen päätöksen käyttöön. Varsinkin jos passin käyttö on vähänkin hankalaa, voisi kuvitella, että kuluttajia ei kiinnosta tuhlata aikaa siihen ostaessaan halvempia laitteita. Mutta kalliiden laitteiden kohdalla, jossa tuotetutkimusta ja vertailua tehdään muutenkin, voisi passista olla paljon hyötyä.

Toki digitaalinen tuotepassi saattaisi vaikuttaa halvemmissakin tuotteissa siinä mielessä, että kun ostaa esimerkiksi 5 euron T-paitaa, saattaa passista löytyä informaatiota siitä, millaisissa olosuhteissa paita on tehty, koska se on niin halpa. Tämä saattaisi kannustaa ihmisiä jättämään kestävämpiä tuotteita ostamatta.

”Kyllä minä uskon, että se vaikuttaisi nimenomaan, ettei tukisi niitä epäeettisiä työpaikkoja tai työolosuhteita, ja se, että sen informaation kautta saisi just nimenomaan pienennettyä sitä hiilijalanjälkeä.” Näin vastasi aikaisemmin mainittu liiketalouden merkonomi. Eli tiedolla voidaan vaikuttaa vastuulliseen kuluttamiseen. Epäeettisiä tuotteita on vahingossa helpompi ostaa, jos epäeettisistä valmistustavoista ei ole tietoinen.

Yhteenvedon se, että tuotteesta saa enemmän tietoa, vaikuttaa haastateltavien kuluttajien ostopäätökseen. Mutta tuotteen hinnalla on väliä. Arvokkaimmissa tuotteissa digitaalisesta tuotepassista oli jokaisen haastateltavan mielestä hyötyä. Jos kyseessä on halvempi tuote, ei tuotetiedoilla ole niin paljon merkitystä.

## **5.6 Kysymys 6**

Oletko valmis maksamaan enemmän tuotteista, joista saat tarkkaa tietoa vastuullisuudesta ja kestävydestä?

Aikaisemmassa kysymyksessä haluttiin tietää, olisivatko ihmiset valmiita hyödyntämään digitaalista tuotepassia. Tällä kysymyksellä taas haluttiin tietää, kuinka valmiita ihmiset olisivat hyödyntämään passia. Eli millä tasolla kuluttajat olisivat valmiita käyttämään passia. Riippuen erityisesti hinnasta.

Koska digitaalinen tuotepassi on vasta tulossa, ei vielä ole tarkkaa tietoa sen implementoinnista. Viimeinen haastateltavani, 25-vuotias valtiotieteiden opiskelija, pohti että riippuen direktiivistä ja siitä, tuleeko digitaalisesta tuotepassista velvollisuus yritykselle, tämä kysymys saattaa olla hieman epärelevantti. Jos passista tulee velvollisuus, niin siinä vaiheessa kuluttajalla ei ole tule olemaan valinnanvaraa, sillä jokaisella tuotteella se tulisi olemaan. Kysymyksen vastauksissa kuitenkin pohditaan sellaista skenaariota, missä on tuotteita sekä ilman että digitaalisen passin kanssa.

Keski-ikäinen huoltopäällikkö vastasi tähän kysymykseen lyhyesti ja ytimekkäästi: ”En.” Tuotteista saa kuitenkin jo nyt tarpeeksi tietoa etsimällä itse. Siispä haastateltava kokee, että passi ei tuota tarpeeksi lisäarvoa, jotta siitä oltaisiin valmiita maksamaan. 26-vuotiaan meribiologin vastaus kysymykseen oli: ”Ehkä pikkuisen.” Eli jos tuotteeseen tulisi hieman lisähintaa, se ei haittaisi ja siitä oltaisiin silloin valmis maksamaan.

Yhteenvedona suurin osa haastateltavista olisi valmis maksamaan hieman enemmän tuotteesta, joka omaa digitaalisen tuotepassin. Toki jos digitaaliseen tuotepassiin saadaan kestävyystiedot määritettyä luotettavasti ja helposti ymmärrettävästi, tulee digitaalisesta tuotepassista myös helposti merkki, että jokin tuote on vastuullisesti tehty. Näin ollen ihmiset saattavat maksaa enemmän juuri tuotteesta jossa passi on, sillä pelkkä se, että tuotteella on passi saattaa merkitä, että tuote on valmistettu hieman vastuullisemmin. Jos passin käyttöönotto ei ole jokaisen yrityksen velvollisuus, saattavat yritykset, jotka toimivat vastuuttomasti, jättää passin luomisen kokonaan pois. Passista voisi tavallaan tulla tietynlainen sertifikaatti tuotteen eettisyydestä.

## 5.7 Kysymys 7

Voisitko kuvitella käyttäväsi digitaalista tuotepassia myös käytettyjen tuotteiden oston tai myynnin yhteydessä?

Kysymyksellä haluttiin pohtia hieman digitaalisen passin mahdollisuutta tuotteen loppupään elinkaaren hallinnassa. Olisiko tuotepassin avulla käytettyjen laitteiden myynti ja osto turvallisempaa ja helpompaa? Haastattelun alussa olevassa selostuksessa ei välttämättä kerrottu tarpeeksi juuri elinkaaren loppupään mahdollisuuksista tuotepassin avulla. Tämän takia vastaukset jäivät hieman laihoiksi.

Eläkeläisen haastateltavan mielestä: ”Kyllä jos siitä varsinkin saisi selville sen tuotteen todellisen iän, joka joskus ei ehkä ole myyjänkään tiedossa, tai jos hän ei sitä kerro.” Eli passista olisi hyötyä esimerkiksi juuri käytetyissä tuotteissa, silloin kun laitteen tiedoista ja ominaisuuksista ei ole varmaa tietoa. Jos passin avulla saataisiin tietää laitteen koko elinkaari, käytettyjen laitteiden ostaminen olisi hieman turvallisempaa. Samalla tuetaan kiertotaloutta jos tehdään käytettyjen laitteiden ostamisesta turvallisempaa ja kannattavampaa. Käytettyjen tuotteiden ostossa ei

alkuperäinen pakkaus ole välttämättä enää tallessa, joten esimerkiksi juuri tarralla liimattu laitteessa oleva QR-koodi antaisi tuotteesta yhtä paljon tietoa, kuin täysin uusi tuote.

Keski-ikäinen huoltopäällikkö vertasi käytetyn tuotteen digitaalista tuotepassia auton huoltokirjaan. Siitä voisi näkyä kaikki korjaukset sekä mahdolliset osien vaihdot tai eri osien iän. Käytettyä laitetta ostaessa ei voi olla täysin tietoinen, onko laite yhtä uusi kuin myyjä sen sanoo olevan ja sisältäkö laite alkuperäiset osansa vai onko niitä vaihdettu halvempiin ja huonompiin osiin.

Kuitenkin käytettyjen tuotteiden tuotepassista heräsi myös huolia. 26-vuotias meribiologi esitti kysymyksen: ”Kuinka luotettava systeemi tuo olisi?” Miten passin päivittäminen käytännössä hoituu. Mitä valtuuksia täytyy olla, että passin tietoja voi muokata. Kysymyksiä siihen liittyen herää paljon. Nämä huolenaiheet tuovat esiin esimerkiksi juuri viherpesua. Miten pidetään huoli siitä että ainoastaan valtuutetut tahot voivat muokata passin tietoja. Tämä on tärkeä huomio tuotteen elinkaaren loppupuolella. Miten pidetään huolta siitä, että käytetyn tuotteen tuotetietoja ei muokata.

## 5.8 Kysymys 8

Mitä EU:n tai yritysten tulisi tehdä, jotta digitaalinen tuotepassi olisi mahdollisimman helppokäyttöinen ja hyödyllinen sinulle?

Kysymyksellä haluttiin kartoittaa haastattelijoiden henkilökohtaisia mielipiteitä siitä, mitä he haluaisivat tuotepassista. Voiko tuotepassin luoja kiinnittää huomiota tiettyihin asioihin, jotka parantaisivat passin käytettävyyttä ja hyödyllisyyttä. Kysymyksellä pyrittiin kysymään juuri haastateltavalle tärkeitä ominaisuuksia. Ei niitä ominaisuuksia, mitä haastateltava kuvittelisi olevan hyödyllisiä kaikille.

Jokaisen haastateltavan mielestä passin pitäisi olla erityisesti juuri helppokäyttöinen ja yksinkertainen. Sen pitäisi sisältää kaikki tärkeät tiedot, mutta se ei saisi olla myöskään liian iso ja laaja. Kuten 26-vuotias meribiologi sanoi: ”Kun eihän kukaan lue esimerkiksi ohjekirjoja, niin en minäkään rupea lukemaan mitään monen sivun selostetta.” Eli passi pitäisi saada mahtumaan tiiviiseen muotoon siten, että siitä olisi helppo löytää kaikki tärkeimmät tiedot. Eri laitteiden ohjekirjat ovat mielestäni hyvä esimerkki siitä, mitä tuotepassista ei saa tulla. Ohjekirjat sisältävät kyllä kattavasti tärkeää tietoa, mutta monella ihmisellä ne lentävät suoraan roskiin, sillä paksu paperivihkonen täynnä pientä tekstiä ei näytä houkuttelevalta. Ohjekirjaan tukeudutaan yleensä vasta ongelmatilanteissa. Ja niissäkin tilanteissa saattaa helppo googlaus antaa nopeamman vastauksen kuin ohjekirjan lukeminen.

Toinen pointti tuli huoltopäälliköltä: ”No se että se olisi jokaisella yrityksellä niin kun standardi se pohja.” Eli passi olisi monella alalla mahdollisimman samanlainen. Ja varsinkin samankaltaisissa

tuotteissa mahdollisimman samanlainen. Näin helpotetaan tiedon löytämistä. Jos passeista tulee pidempiä, niin ei tarvitsisi joka kerta uutta tuotetta ostaessa ja passia tarkistaessa miettiä, mistä kohtaa mikäkin tieto löytyy ja millä tavalla se on ilmoitettu.

Yksi asia mikä myös nousi esille, on se mitä uutta tietoa passi voi paljastaa. Mitä uutta tietoa passi voi sisältää, mitä ei löydy jo itse tuotepakkauksesta. Onko passin antama informaatio hyödyllistä. Vaikka passista ei löytyisikään mitään uutta informaatiota, mitä ei tavallisista tuotetiedoista jo löydy, voidaanko tieto kuitenkin ilmaista yksinkertaisemmin?

25-vuotias valtiotieteiden opiskelija pohti myös: ”Tämäkin on ehkä tämmöinen dilemma taas että miten tiukkarajaista sääntelyä vaikka EU:n tulisi tämmöisissä kestävyysasioissa edistää ja sitten mitkä asiat tulisi jättää tavallaan yritysten itsesääntelyn varaan.” Eli mitä kaikkea EU tulee edellyttämään, mitä passiin tulee laittaa. Yritykset, jotka toimivat joillain sektoreilla epäeettisesti, varmasti haluaisivat kierrellä totuutta ja olla kertomatta kaikkea. Joten digitaalisen passin sisältö voisi olla hyvin erilainen, jos yritykset saisivat itse päättää mitä passi sisältää. Tietysti myös standardoinnista tulisi huomattavasti vaikeampaa, jos yritykset saisivat päättää. Myös tärkeä asia on tietojen luettavuus. Esimerkiksi yritykset voisivat huoletta kertoa omat vastuuttomat toimintatapansa, mutta jos informaatio on esitelty siinä muodossa, että tavallinen ihminen ei sitä ymmärrä, aiheuttaa se vaikeuksia. Yritys voisi täyttää digitaalisen passin epärelevantilla informaatiolla, joka ei todellisuudessa merkkää mitään, mutta näyttää vastuulliselta. Ja jättää todisteet epäeettisestä toiminnastaan piiloon muun turhan informaation väliin. Passin sisältämä data ja informaatio pitäisi olla helposti ymmärrettävissä, onko jokin tuote valmistettu ja kuljetettu vastuullisesti vai ei.

Yhteenvetona tärkeimpiä asioita olivat juuri helppokäyttöisyys sekä yhdennäköisyys. Mielestäni tämä on yksi avainasioista digitaalisen tuotepassin käyttöönotossa. Mitä yksinkertaisempi se on, ja mitä ymmärrettävämpää informaatio on, sitä enemmän sitä tullaan käyttämään. Nykymaailmassa ihmisellä on kiireitä, eikä jokaisella ole aikaa perehtyä tarkasti erilaisiin passeihin. Mitä helpommin ja nopeammin käyttäjä saa haluamansa tiedon, sitä todennäköisemmin hän myös tulevaisuudessa käyttää tätä mahdollisuutta.

## 5.9 Kysymys 9

Onko digitaalinen passi mielestäsi kokonaisuudessaan positiivinen vai negatiivinen asia?

Viimeisen kysymyksen tarkoituksena oli vetää haastattelu yhteen ja saada yleisesti vastaus kysymykseen onko passi hyvä vai huono asia. Halusin myös saada loppukommentit ja ajatukset passin tulosta. Pääosin jokaisen haastateltavan mielestä digitaalinen tuotepassi on positiivinen asia. Jokainen haastateltava jäi mielenkiinnolla odottamaan tulevaa uudistusta.

Haastateltavana ollut liiketalouden merkonomi tiivistä vastauksen: ”No pintapuolisesti kyllä. Minä ajattelen, että se on positiivinen asia, mutta sen todellisen vastauksen saa vasta sitten, kun se passi otetaan käyttöön.” Useamman haastateltavan mielestä tässä haastattelussa passi kuulostaa hyvältä, mutta koska passin tulo on vasta alussa, ei voida vielä tietää varmaksi mitään.

Huoltopäällikön sanoin: ”Jos se tehdään oikein, niin se voisi olla hyödyllinen ja ihan positiivinen kyllä, mutta siinä vaiheessa, jos siitä tulee yksittäiselle ostajalle hankalakäyttöinen niin se on hukkaan heitettyä aikaa ja rahaa.” Eli paljon riippuu digitaalisen passin toteutuksesta. Ja tällä hetkellä ei voida olla vielä varmoja millainen tuotepassista tulee. Digitaalinen tuotepassi voi olla suuri mahdollisuus mutta se voi olla myös resurssien tuhlaamista, jos sen toteutusta ei hoideta kunnolla ja järkevästi.

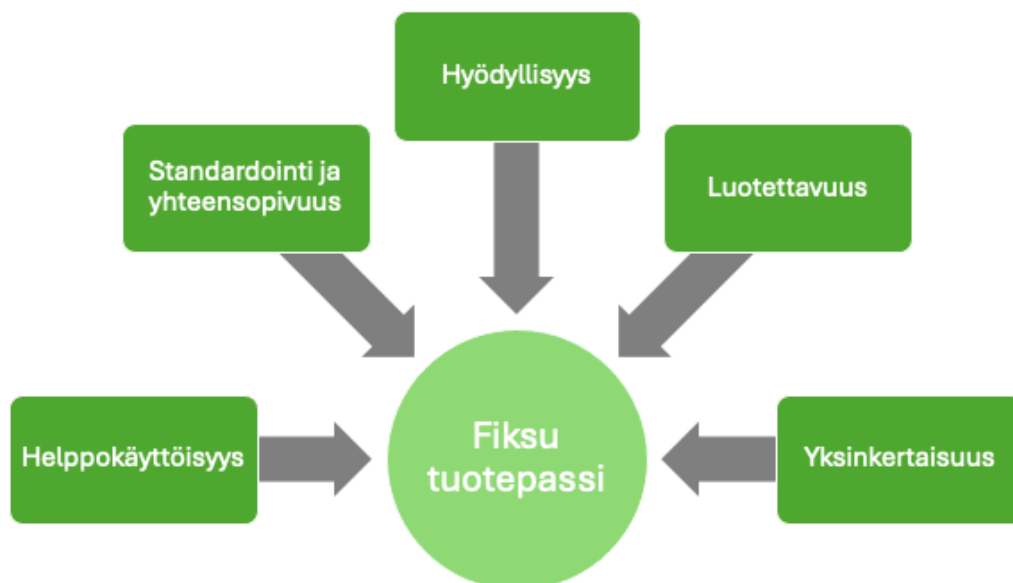
## 6 Tulokset ja johtopäätökset

### 6.1 Tulokset

Haastattelututkimuksen tulokset voidaan tiivistää yhteen lauseeseen: Digitaalinen tuotepassi on suuri mahdollisuus, jos se onnistutaan toteuttamaan fiksusti. Haastatteluissa ilmi tulleet suurimmat huolet koskivat enemmän tuotepassin toteutusta, kuin itse tuotepassia. Tuotepassi koettiin hyvänä ideana, mutta koska se on vasta saapumassa, ei sen toimivuudesta voida olla vielä täysin varmoja. Tutkimuskysymykseen saatiin vastaus: kyllä. Kuluttajat olisivat valmiita käyttämään tuotepassia, jos se vain luodaan fiksusti. Eli jos passia on helppo käyttää ja se sisältää hyödyllistä informaatiota. Kukaan haastateltavista ei reagoinut negatiivisesti tuotepassin saapumiseen, ja kokonaisuudessaan tuotepassi koettiin positiiviseksi uudistukseksi.

### 6.2 Millainen on fiksu tuotepassi?

Tutkimuksesta kerätyn aineiston avulla voidaan luoda käsitys siitä, mitä fiksu tuotepassi sisältäisi. Kuvassa on esitetty yksinkertaisesti fiksun digitaalisen tuotepassin ominaisuudet (Kuva 1). Näiden ominaisuuksien huolellinen implementointi olisi tärkeä osa digitaalisten passien toimintaa.



Kuva 2. Fiksu tuotepassi.

Ensimmäiseksi tuotepassin pitäisi olla helppokäyttöinen. Passi pitäisi saada avattua esimerkiksi älypuhelimella mahdollisimman helposti ja mahdollisimman vähillä vaiheilla. QR-koodin takana oleva passi, joka aukeaisi selaimeen, on tästä hyvä esimerkki. Näin välttyttäisiin käyttäjätunnuksien

luomiselta tai sovelluksien lataamiselta. QR-koodin takana oleva passi vaikuttaisi myös positiivisesti saavutettavuuteen. Nykyajan ihmisellä on tarpeeksi ylimääräisiä sovelluksia sekä käyttäjiä eri palveluihin. Sovelluksen tai käyttäjän luominen toisi passin käyttöön kitkaa, mikä saattaa kääntää kuluttajan pois passin käytöstä. Passin helppokäyttöisyydessä täytyy ottaa huomioon myös eri ikäryhmät. Passin käytön täytyy olla helposti opeteltavissa myös iäkkäämmälle sukupolvelle, joka ei ole yhtä tottunut käyttämään digitaalisia palveluja. Digitaalinen tuotepassin täytyy olla saavutettava kaikille. Kuitenkin digitaalisessa tuotepassissa on myös se ongelma, että se on digitaalinen. Jos käyttäjällä ei ole pääsyä digitaalisten laitteiden tai internetin pariin, tulee passista hyödytön. Olisiko passista mahdollista luoda myös versio, jossa tuotekohtaiset tiedot tallentuvat esimerkiksi puhelimen muistiin? Tällöin jo ostetun tuotteen tietoihin pääsisi käsiksi ilman internetiä, jos digitaalista tuotepassia on luettu aikaisemmin. Passin käyttäjällä voisi olla mahdollisuus tallentaa tietyn tuotteen tuotepassi. Tuotepassin tietoja voidaan hyödyntää useamman kerran, varsinkin jos kyseessä on kalliimpi ja pitkäikäisempi laite, kuten kodinkone tai älypuhelin.

Toisena ominaisuutena on standardointi. Miten tuotepasseista saadaan mahdollisimman yhdenmukaisia. Tuotepassista löytyvän tiedon pitäisi olla samassa muodossa jokaisessa passissa. Tuotepassien vertailun pitäisi olla mahdollisimman helppoa. Datan olisi hyvä olla samassa muodossa ja samankaltaisen datan pitäisi löytyä passin samoista kohdista. Näin eri passeja käytettäessä ei tarvitsisi opetella uuden passin käyttöä joka kerta. Jos käyttäjä tuntee yhden tuotepassin muodon, hän osaisi käyttää kaikkia passeja.

Fiksu tuotepassi ei saa myöskään olla sisällöltään monimutkainen. Passin täytyy pystyä sisältämään paljon dataa, mutta myös esittää kyseinen data mahdollisimman helppolukuisesti. Vertailuksi voidaan ottaa haastattelussa mainittu esimerkki ohjekirjoista. Erilaisten elektronisten laitteiden mukana tulevat ohjekirjat sisältävät paljon informaatiota, mutta informaatio on esitetty hyvin pitkästi ja huolellisesti. Kiireisessä arjessa harvalla ihmisellä on aikaa lähteä lukemaan paksua paperinippua, joka kertoo yksityiskohtaisesti tuotteesta ja sen ominaisuuksista. Sama tilanne ei saa toistua digitaalisen tuotepassin kanssa. Jos passi tulee olemaan monen sivun mittainen tietopläjäys täynnä tiivistä tekstiä, saattaa monella ihmisellä jäädä passin ominaisuudet hyödyntämättä.

Tosin juuri monimutkaisuudessa saattaa piillä mahdollisuus viherpesuun. Jos yritys ei toimi vastuullisesti, voisi se yrittää piilottaa oman vastuuttomuutensa todisteet monimutkaisen ja hankalasti ymmärrettävän datan sisään. Yritys saattaa yrittää vaikuttaa vihreältä ja vastuulliselta käyttämällä tuotepassia, mutta todellisuudessa yrityksen vastuuttomat käytännöt on piilotettu passin sisälle siten, ettei tavallinen kuluttaja välttämättä ymmärrä, mitä passin sisältämä data

tarkoittaa. Varsinkin jos passi mielletään tulevaisuudessa tietynlaiseksi symboliksi vastuullisesti valmistetusta tuotteesta. Kuluttajat saattavat kuvitella, että tuote on vastuullisesti valmistettu vain koska tuote omaa digitaalisen tuotepassin. Jos tuotteella on passi, täytyy sen olla vastuullisesti valmistettu, sillä eihän yritys haluaisi, että passin kautta selviäisivät tuotteen epäeettiset valmistus tai kuljetusolosuhteet.

Fiksun tuotepassin täytyy olla tietysti myös hyödyllinen. Digitaalisen passin luomiseen voidaan tuhllata rutkasti resursseja ja aikaa, mutta jos kukaan ei sitä tule käyttämään, ei sen luomisessa ole mitään järkeä. Passin suunnittelijan täytyy saada selville, mikä data on tärkeintä ja miten esittää kyseinen data kuluttajille passin kautta. Tietysti eri ihmisiä saattavat kiinnostaa eri ominaisuudet, mutta passiin pitää saada sisällytettyä sopiva yhdistelmä sekä dataa että ominaisuuksia, jotta mahdollisimman moni ihminen kokisi passin hyödylliseksi. Hyvä aihe tarkemmalle jatkotutkimukselle olisi juuri sen selvittäminen, mitä kaikkea kuluttajien mielestä digitaalisen tuotepassin pitäisi sisältää.

Lopuksi fiksun digitaalisen tuotepassin täytyy olla myös luotettava. Informaation täytyy olla ajantasaista, sekä todenmukaista. Kysymys kuuluukin, kuka voi muuttaa tuotepassin sisältöä? Riittääkö että passin luonut taho, esimerkiksi juuri valmistaja, on ainoa, joka voi muuttaa passin tietoja. Vai toteutetaanko passi lohkoketjuteknologiaa apuna käyttäen. Tällöin passin tietoja voisi helpommin muuttaa, mutta niistä jäisi myös jälki historiaan eikä tietoa voisi poistaa. Joka tapauksessa kuluttajan on pystyttävä luottamaan passiin ja sen sisältämän datan oikeellisuuteen.

Työn tavoitteena oli tehdä kartoitus mielipiteistä, jotka liittyivät digitaalisen tuotepassin tuloon. Tavoitteet saavutettiin alkuperäisten suunnitelmien mukaan. Työn alkuvaiheessa määritetyt viisi haastattelua onnistuivat suunnitelmien mukaisesti, ja haastatteluista saatiin kerättyä tarpeeksi aineistoa analyysia varten.

### **6.3 Luotettavuus ja eettisyys**

Opinnäytetyön haastattelututkimuksessa haastateltiin viittä eri kuluttajaa työntekijän lähipiiristä. Haastateltavat olivat eri elämäntilanteissa olevia eri-ikäisiä henkilöitä. Ainoa yhdistävä tekijä oli haastateltavien suhde haastattelijaan.

Tutkimuksen otanta oli melko pieni, joten sen tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä suurempaan väestöön. Haastateltavien vastaukset ja mielipiteet tallennettiin sellaisinaan, eikä ajatuksia muutettu aineistoa varten. Jokainen haastateltava sai samat kysymykset ja oli vapaa vastaamaan haluamallaan tavalla.

Kysymykset olivat mielestäni hyviä ja kattavia, vaikkakin joissain kysymyksissä oli hieman johdattelevia esimerkkejä. Esimerkiksi kysymys ”Mitä tietoja haluaisit digitaalisesta tuotepassista löytyvän?” sisälsi esimerkkejä siitä, mitä digitaalinen tuotepassi voisi sisältää. Joten usea haastateltava vastasi, että juuri kyseiset esimerkit olisi hyvä sisällyttää passiin. Tällöin omat ideat passin sisällöstä jäivät sanomatta. Tavallaan jotkut kysymykset antoivat vastauksia suoraan, joten haastateltavien omille mielipiteille jäi vähemmän tilaa. Haastateltavilla ei myöskään ollut erityisen paljon aikaa pohtia ja sulatella digitaalisen tuotepassin ideoita, jos he kuuluivat siitä ensimmäisen kerran haastattelun alussa. Jos sama haastattelu toteutettaisiin uudestaan muutama kuukausi ensimmäisten haastattelujen jälkeen, olisivat vastaukset mahdollisesti huomattavasti syvällisempiä, sillä haastateltavat olisivat saaneet sisäistää digitaalista tuotepassia pidempään.

Haastatteluissa ei myöskään päästy kovin syvälle, sillä moni haastateltava ei tiennyt digitaalisesta tuotepassista ennen haastattelua. Haastateltaville luettu tiivistelmä siitä, mikä digitaalinen tuotepassi on, oli tiivis ja kattava mutta ei kovin syvälinen. Tämä saattoi vaikuttaa siihen, että jotkut mielipiteet tuotepassista jäivät hieman kapeaksi. Haastateltaville luetussa tiivistelmässä olisi siis voinut kertoa tarkemmin ja enemmän tuotepassista.

#### **6.4 Tutkimuksen tulosten hyödyntäminen**

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää digitaalisen tuotepassin luomiseen ja kehittämiseen. Tuloksia voi myös käyttää yritysten kannustamiseen siirtymään digitaaliseen tuotepassiin ajoissa. Tulosten perusteella digitaaliselle tuotepassille löytyy käyttöä, mutta passi täytyy toteuttaa oikein. Digitaalisesta tuotepassista on hyötyä kiertotalouden kannalta vain, jos sille löytyy käyttäjiä. Joten käyttäjien kuunteleminen ja passin fiksu toteutus ovat erittäin kriittisiä vaiheita kiertotalouteen siirtymisen kannalta. Passia tuskin saadaan täydelliseksi ensimmäisellä kerralla, joten kokeilu kannattaa aloittaa mahdollisimman ajoissa, jotta passia saadaan tulevaisuudessa paranneltua. Digitaalinen tuotepassi voi näyttää paperilla erittäin hyvältä ja toimivalta, mutta todellisuus voi olla erilainen. Yksinkertaisesti jos passille ei löydy tarpeeksi käyttäjiä, tulee se olemaan jälleen uusi härpäke, jolla yritetään myydä vastuullisuutta ja ekologisuutta, mutta todellisuudessa se vain tuhlaa resursseja.

#### **6.5 Jatkotutkimukset**

Tässä opinnäytetyössä keskityttiin mielipiteisiin tuotepassin saapumisesta ja sen hyödyllisyydestä. Opinnäytetyössä myös pohdittiin kysymystä ”Millainen on fiksu tuotepassi?”. Tästä kysymyksestä voisi tehdä jatkotutkimusta. Tutkimusta voisi tehdä määrällisin menetelmin, ja selvittää tarkemmin mitä eri kuluttajat haluaisivat digitaaliselta tuotepassilta. Tutkimus voitaisiin toteuttaa tuotepassin saapumisen jälkeen siinä vaiheessa, kun tavalliset kuluttajat ovat jo päässeet tutustumaan ja

käyttämään passia. Tutkimuksen avulla tuotepassista saataisiin luotua mahdollisimman hyödyllinen mahdollisimman monelle ihmiselle. Tämä varmistaisi sen, että tuotepassiin kulutetut resurssit eivät menisi hukkaan.

Tulevaisuudessa tilanteessa, jolloin digitaaliset tuotepassit ovat jo käytössä, voidaan passin käytöstä tehdä yleistä tutkimusta. Kuinka moni ihminen käyttää passia, ja kuinka usein. Onko digitaalinen passi oikeasti hyödyllinen ja tuotepassiuudistus kannattava? Jos tuotepassin käyttö jää toivottua vähemmälle, kuinka voidaan kannustaa ihmisiä käyttämään ja hyödyntämään passia?

## 6.6 Oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyö on suuri ja kattava kokonaisuus. Se on myös suurin kirjallinen työ, jonka olen koskaan kirjoittanut. Työn aloittaminen tuntui erittäin haastavalta ja miltei mahdottomalta. Aikaisempaa kokemusta tieteellisestä kirjoittamisesta ei juurikaan ollut, joten opinnäytetyön kirjoittaminen tuntui erittäin suurelta haasteelta. Työn alkuvaiheessa useammalta opettajalta tuli kommentteja siitä, että kolmannen vuoden opiskelijalla pitäisi olla jo kaikki tarvittavat taidot opinnäytetyön kirjoittamista varten. Itselläni ei ainakaan ollut sellainen tunne. Mutta työ saatiin kuitenkin käyntiin, ja säännöllisen kirjoittamisen ja puurtamisen avulla opinnäytetyö saatiin maaliin. Työn aloitus oli hankalaa, mutta myös työn loppumetrit aiheuttivat vaikeuksia. Varsinkin tilanteessa, jossa opinnäytetyö alkoi olla lähellä valmistumista. Motivaatio työn viimeistelyyn ja hiomiseen oli hyvin vähäistä, varsinkin kun tiesi että työ on jo loppusuoralla ja palautus siintää edessä.

Opinnäytetyön aihe oli työn alussa mielestäni kiinnostava, mutta ei kuitenkaan tarpeeksi kiinnostava, että työ olisi ollut helppoa ja hauskaa. Työn loppuvaiheilla löysin itselleni muutamia mielenkiintoisempia aiheita, joiden tutkiminen olisi ollut ehkä mielekkäämpää, mutta opinnäytetyön aiheen vaihtaminen ei kyseisessä vaiheessa ollut aikataulujen puitteissa enää mahdollista.

Työn suurimpia haasteita olivat etenkin oma kiinnostus aiheeseen. Kiinnostuksen hiipumisen takia oli vaikea sukeltaa syvemmälle aiheeseen, ja pohtia ideoita syvällisemmin. Näkökulmien etsiminen ja niiden pohtiminen tuotti hankaluuksia.

Myös lähteet antoivat haasteita kirjoittamiselle. Koska digitaalinen tuotepassi on hyvin uusi asia, ei siitä löytynyt vielä merkittävästi lähteitä tai tutkimuksia. Koska passi toimii vasta ideana sekä pilottina, on siitä vaikea saada kattavaa dataa. Tämän takia tuloksia ja toimintoja joutuu spekuloidaan.

Työn aikana opin paljon vastuullisuudesta ja kestävästä kehityksestä. Sekä siitä kuinka laaja ja moniulotteinen asia vastuullisuus on. Vastuullisuudesta kirjoittaminen herätti myös pohdintoja omasta toiminnasta ja kulutuksesta.

Haastattelut sujuivat suunnitelmien mukaisesti. Muutamien haastattelujen aikataulujen kanssa oli hieman ongelmia, mutta kaikki haastattelut saatiin kuitenkin pidettyä määräajassa. Kaikki haastattelut pidettiin maaliskuussa 2025. Teknisiä ongelmia ei ilmennyt. Haastattelujen litterointi onnistui Teams- ja Word-sovellusten avulla, joten haastatteluista ei tarvinnut tehdä äänitallennetta. Näin jokaisesta haastateltavasta ei jäänyt lainkaan tunnistettavia ominaisuuksia. Aineiston tallentamisessa ei ollut ongelmia, eikä mitään tallennusvirheitä tapahtunut. Itse opinnäytetyö oli tallennettuna kahteen eri sijaintiin mahdollisten bittivirheiden tai katoamisten varalta.

Haastatteluita tehdessä tuli opittua paljon. Muutaman ensimmäisen haastattelun jälkeen rupesin huomaamaan, miten joitain kysymyksiä olisi voinut sanoittaa paremmin, sekä jotain asioita lisätä sekä poistaa. Joissakin kysymyksissä oli hieman johdattelua, joka vaikutti vastauksiin. Sekä joissain kysymyksissä oli myös vastauksia valmiina esimerkkien muodossa. Vaikka kysymykset olivat riittäviä, olisi niitä voinut selkeyttää enemmän. Mutta tämän oppii vain tekemällä ja kokeilemalla.

## Lähteet

Vastuullinen Suomi. 30.8.2021. Vastuullinen kuluttaminen. Luettavissa:

<https://www.vastuullinensuomi.fi/vastuullinen-kuluttaminen/>. Luettu: 19.2.2025

Euroopan Parlamentti. 30.6.2023. Mitä kiertotalous on ja miksi sillä on merkitystä? Luettavissa:

<https://www.europarl.europa.eu/topics/fi/article/20151201STO05603/mita-kiertotalous-on-ja-miksi-silla-on-merkitysta>. Luettu: 18.2.2025

Euroopan Parlamentti. 26.2.2021. Miten EU aikoo saavuttaa kiertotalouden vuoteen 2050 mennessä?

Luettavissa: <https://www.europarl.europa.eu/topics/fi/article/20210128STO96607/miten-eu-aikoo-saavuttaa-kiertotalouden-vuoteen-2050-menessa>. Luettu: 23.2.2025

Euroopan Parlamentti. 27.9.2024. EU's Digital Product Passport: Advancing transparency and sustainability. Luettavissa:

<https://data.europa.eu/en/news-events/news/eus-digital-product-passport-advancing-transparency-and-sustainability>. Luettu: 9.4.2025

Fonum. 27.6.2023. Puhelimen korjaaminen kannattaa, totta vai tarua? Luettavissa:

<https://www.fonum.fi/ajankohtaista/puhelimen-korjaaminen-kannattaa-totta-vai-tarua>. Luettu 3.5.2025

Hakola, L. & Smolander, M. 26.7.2022. Kestävä elektroniikka vähentää ympäristökuormaa ja mahdollistaa uusia sovelluksia. VTT. Luettavissa:

<https://www.vttresearch.com/fi/uutiset-ja-tarinat/kestava-elektroniikka-vahentaa-ymparistokuormaa-ja-mahdollistaa-uusia>. Luettu: 21.4.2025

Herttua, A. 7.7.2020. Puhelimen elinkaari lyhenee. Tekniikan maailma. Luettavissa:

<https://tekniikanmaailma.fi/lehti/13b-2020/puhelimen-elinkaari-lyhenee/>. Luettu 4.5.2025

Hileap Electronic. s.a. Kattava opas elektroniseen valmistusprosessiin. Luettavissa:

<https://hilelectronic.com/fi/electronic-manufacturing-process/>. Luettu 4.5.2025

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Yliopistopaino. Helsinki.

Holma, J. 2017. Tuotteen elinkaaren hallinta. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto, Sähkötekniikan diplomi-insinöörin tutkinto-ohjelma. Luettavissa:

<https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/123456789/25391/holma.pdf>. Luettu: 4.5.2025

Kenton, W. 27.12.2022. What Is Planned Obsolescence? How Strategy Works and Example.

Investopedia. Luettavissa: [https://www.investopedia.com/terms/p/planned\\_obsolescence.asp](https://www.investopedia.com/terms/p/planned_obsolescence.asp). Luettu: 3.5.2025

Keränen, J. & Valtanen, K. 11.12.2024. Digitaalinen tuotepassi sisältää tietoja tuotteesta koko elinkaaren ajalta. Sytyke. Luettavissa: <https://view.taiga.com/kspaino/sytyke4-2024#/page=20>. Luettu: 9.4.2025

Kuikka, J. 26.11.2024. Digitaalinen tuotepassi – valmistaudu tuleviin vaatimuksiin. Huld.io. Luettavissa: <https://huld.io/fi/blogi/digitaalinen-tuotepassi-valmistaudu-tuleviin-vaatimuksiin/>. Luettu: 10.2.2025

Osta Vastuullisesti. 18.11.2020. Kuluttaja tarvitsee apua vastuullisuusviidakossa. Luettavissa: <https://www.ostavastuullisesti.fi/vastuullisen-kuluttamisen-haasteet/>. Luettu: 3.5.2025

Owais, A. 25.10.2022. What Raw Materials are Used to Make Mobile Phones? Azo Materials. Luettavissa: <https://www.azom.com/article.aspx?ArticleID=22121>. Luettu: 2.3.2025

Piconext. 4.9.2023. Digitaalinen tuotepassi: Mikä se on? (2024). Luettavissa: <https://piconext.com/fi-FI/article/digital-product-passport/>. Luettu: 22.4.2025

Saarikoski, L. 27.7.2023. Mitä tarkoittaa vastuullinen liiketoiminta eli yritysvastuu? Energiaa-verkkolehti. Luettavissa: <https://energiaa.vamk.fi/artikkelit/osaaminen/mita-tarkoittaa-vastuullinen-liiketoiminta-eli-yritysvastuu/>. Luettu: 20.2.2025

Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV. Strukturoitu ja puolistrukturoitu haastattelu. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Luettavissa: [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_3.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_3.html). Luettu: 3.3.2025

Saldo Bank. 6.4.2023. Mitä vastuullinen kuluttaminen oikein on? Luettavissa: <https://www.saldo.com/fi-fi/blog/mita-se-vastuullinen-kuluttaminen-oikein-on/>. Luettu: 3.5.2025

Sitra. s.a.a Tulevaisuussanasto: Kiertotalous. Luettavissa: <https://www.sitra.fi/tulevaisuussanasto/kiertotalous/>. Luettu: 18.2.2025

Sitra. s.a.b Tulevaisuussanasto: Lohkoketju. Luettavissa: <https://www.sitra.fi/tulevaisuussanasto/lohkaketju/>. Luettu: 17.2.2025

Sitra. 15.4.2024. Digital Product Passports: catalysing Europe's sustainable growth. Luettavissa: <https://www.sitra.fi/en/publications/digital-product-passports/>. Luettu: 11.3.2025

Suomen yrittäjien järjestö. s.a. Yritysvastuu. Luettavissa: <https://www.yrittajat.fi/tietopankki/liiketoiminta/yritysvastuu/#yritysvastuu>. Luettu: 20.2.2025

Toivoa & Toimintaa. 2025. Muuta maailmaa vaikuttamalla kuluttajana ja skarppina kansalaisena.

Luettavissa:

[https://toivoajatoimintaa.fi/kuluttajavaikuttaminen/?utm\\_source#Kestavaa\\_kehitysta\\_voi\\_edistaa\\_esittamalla\\_kysymyksiä\\_tuotannon\\_vastuullisuudesta](https://toivoajatoimintaa.fi/kuluttajavaikuttaminen/?utm_source#Kestavaa_kehitysta_voi_edistaa_esittamalla_kysymyksiä_tuotannon_vastuullisuudesta). Luettu: 21.4.2025

Ulkoministeriö. s.a. Agenda 2030 – kestävän kehityksen tavoitteet. Luettavissa:

<https://um.fi/agenda-2030-kestavan-kehityksen-tavoitteet#Kest%C3%A4v%C3%A4n%20kehityksen%2017%20tavoitetta>. Luettu: 20.4.2025

Viestintätoimisto Aivela. 26.3.2024. Euroopan vihreä siirtymä on pian digitaalisten tuotepassien ansiosta osa arkea. TieKe. Luettavissa: <https://tieke.fi/euroopan-vihrea-siirtyma-on-pian-digitaalisten-tuotepassien-ansiosta-osa-arkea/>. Luettu: 9.2.2025

Wilska, T. 23.3.2017. Vastuullisen kuluttamisen vaikeus. Keskisuomalainen. Luettavissa:

<https://www.ksml.fi/paikalliset/2515183>. Luettu: 4.5.2025

Ympäristöministeriö. s.a. Kiertotalouden strateginen ohjelma. Luettavissa:

<https://ym.fi/kiertotalousohjelma>. Luettu: 14.4.2025

## **Liitteet**

### **Liite 1. Kysymykset**

Oletko kuullut EU:n digitaalisesta tuotepassista ennen tätä haastattelua? (Jos kyllä, mistä kuulit siitä?)

Saako tuotteista tällä hetkellä tarpeeksi tietoa?

Mitä ajattelet ideasta, että jokaisella tuotteella olisi digitaalinen passi, joka kertoo esimerkiksi sen alkuperän, valmistusmateriaalit ja kierrätettävyydestä?

Mitä tietoja haluaisit digitaalisesta tuotepassista löytyvän, jotta se olisi sinulle hyödyllinen? (Esim. alkuperä, valmistusolosuhteet, kierrätysmahdollisuudet, hiilijalanjälki jne.)

Vaikuttaisiko digitaalinen tuotepassi siihen, millaisia tuotteita ostaisit? Miksi tai miksi ei? (Tuote missä se on vs. tuote missä se ei ole)

Oletko valmis maksamaan enemmän tuotteista, joista saat tarkkaa tietoa vastuullisuudesta ja kestävydestä?

Voisitko kuvitella käyttäväsi digitaalista tuotepassia myös käytettyjen tuotteiden oston tai myynnin yhteydessä?

Mitä EU:n tai yritysten tulisi tehdä, jotta digitaalinen tuotepassi olisi mahdollisimman helppokäyttöinen ja hyödyllinen sinulle?

Onko digitaalinen passi mielestäsi kokonaisuudessaan positiivinen vai negatiivinen asia?

## **Liite 2. Haastatteluseloste**

Digitaalinen tuotepassi on digitaalinen seloste tuotteen historiasta, nykyhetkestä ja tulevaisuudesta. Digitaalinen tuotepassi sisältää tuotteen valmistustiedot, mistä maasta se on tullut ja mitä resursseja ja materiaaleja tuotteen valmistamiseen on käytetty. Se sisältää tietoa päästöistä, mitä tuotteen jakelussa on ilmennyt. Se sisältää myös tietoa, mitä kuluttaja voi tuotteen käyttöikää pidentääkseen tehdä sekä miten tuote voidaan kierrättää ja hyödyntää käyttöiän päätyttyä.


Digitaalisen tuotepassin toteutus on vielä suunnitteilla, mutta suosituimpia ideoita tällä hetkellä on tuotteen pakkaukseen tuleva QR-koodi, jonka skannaamalla kuluttaja voi saada kaiken tarvitsemansa tiedon tuotteesta.

Digitaalisen tuotepassin toteutus on joillakin aloilla pidemmällä kun toisilla. Mutta EU:n tarkoituksena on ottaa digitaalinen tuotepassi käyttöön kaikkien fyysisten myytävien tuotteiden kanssa. Pois lukien ainoastaan ruoka, lääkkeet ja rehu.

Digitaalinen tuotepassi on osa EU:n direktiiviä, jonka tarkoituksena on tehdä Euroopasta hiilineutraali vuoteen 2050 mennessä. Ensimmäiset digitaaliset tuotepassit tulevat käyttöön aikaisintaan vuonna 2027.

Tämä opinnäytetyö tarkastelee digitaalista tuotepassia elektronisten laitteiden näkökulmasta. Elektronisiin laitteisiin sisällytän kodinkoneet, puhelimet, tietokoneet, IoT-laitteet.

**Liite 3. Tutkimussuostumus****Suostumus haastattelututkimukseen**

 Pakolliset kysymykset merkitty tähdellä (\*)

1. Etunimi \*

2. Olen tutustunut [tutkimustiedotteeseen](#) sekä annan suostumukseni osallistua tutkimukseen tutkimustiedotteen mukaisesti. \*

- Kyllä
- En. Haastatteluun osallistuminen edellyttää, että annat suostumuksen.

Lähetä

#### **Liite 4. Tutkimustiedote**

Tutkimustiedote

Opinnäytetyön nimi: Digitaalinen tuotepassi elektronisen tuotteen käyttöiän pidentämisen mahdollistajana

Opiskelijan nimi ja yhteystiedot: Julius Jäntti

*Puh nro\**

*Sposti\**

Aineiston keruun tavoite: Mielipiteitä digitaalisesta tuotepassista ja sen käytöstä.

Aineiston keruun toteuttamistapa ja vaiheet: haastattelu, videohaastattelu

Osallistumisen kesto: Tapauskohtainen

Etukäteisvalmistautuminen: Osallistuminen tutkimukseen ei vaadi etukäteisvalmistautumista

Osallistumisen hyöty tutkittavalle: Erityistä hyötyä ei ole.

Aineiston käsittely, säilytys, luovutustahot ja hävittäminen: aineiston käsittelyyn ja analysointiin käytetään Haaga-Helien tarjoamia tallennuspalveluita ja analysointiohjelmia. Haastattelussa ei kysytä henkilötietoja. Ainoa tallentuva henkilötieto on haastateltavan ääni. Henkilötietojen käsittelytoimien oikeusperusteena on rekisteröidyn suostumus. Henkilötietojen käsittely ja rekisteröidyn oikeudet noudattavat voimassa olevaa EU:n yleistä tietosuojaa-asetusta (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679 luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta) ja voimassa olevaa kansallista lainsäädäntöä. Aineisto hävitetään viimeistään 31.12.2025.

Rekisterinpitäjä: Haaga-Helia yhteisrekisterinpitäjäyys.

Tietosuojavastaava:

Teija Aarnio

*Sposti\**

*Puh nro\**

Tuloksista tiedottaminen: Opinnäytetyöraportti julkaistaan Theseus-verkkopalvelussa.

Vapaaehtoisuus ja suostumuksen peruuttaminen: Osallistuminen tutkimukseen on vapaaehtoista. Osallistumisen voi peruuttaa koska tahansa syytä ilmoittamatta, ja esimerkiksi keskeyttää haastattelun niin halutessaan. Haastatteluissa, osallistuvissa havainnoinneissa, työpajatyöskentelyissä tai vastaavissa: Suostumuksen voi peruuttaa koska tahansa syytä ilmoittamatta ja esimerkiksi keskeyttää haastattelun niin halutessaan. Suostumuksen voi peruuttaa ottamalla yhteyttä haastattelijaan. Kuitenkin jo analysoidusta tutkimustuloksista yhden tutkittavan osuutta ei voida jälkikäteen poistaa.

Edellä mainittu tutkimustiedotteen sisältö kertoo ymmärrettävästi, mitä tutkimus koskee, mitä osallistuminen tarkoittaa, mihin dataa käytetään ja miten sitä säilytetään. Tutkittaville on annettu yhteystiedot ja mahdollisuus esittää kysymyksiä ja saada vastauksia