



Ebba Wiren

Kuluttajien näkemys virtuaalisovituksen käytöstä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Vestonomi (AMK)

Vaatetusalan tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

09.04.2021

Tiivistelmä

Tekijä(t): Ebba Wiren
Otsikko: Kuluttajien näkemys virtuaalisovituksen käytöstä
Sivumäärä: 57 sivua + 1 liitettä
Aika: 9.4.2021

Tutkinto: Vestonomi (AMK)
Tutkinto-ohjelma: Vaatetusalan tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto: -
Ohjaaja(t): Lehtori, KM Ülle Liesvirta,
Toimitusjohtaja, Katriina Virtanen

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tutustua eri virtuaalisovitusmenetelmiin ja selvittää yhteistyöyrityksen asiakkaiden halukkuutta käyttää niitä.

Työ toteutettiin kyselytutkimuksena, jonka yhteistyöyrityksenä toimi Voglia Oy. Kyselytutkimuksen tausta-aineistona tutkimuksessa käytettiin yrityksen aiempaa kokemusta virtuaalisovituksesta ja kirjallisia lähteitä. Lisäksi tutustuttiin eri virtuaalisovitussovelluksiin kokeilemalla niitä käytännössä. Kerätyn aineiston pohjalta koostettiin lomakekysely.

Kyselyä jaettiin sähköpostitse yrityksen kanta-asiakkaille uutiskirjeessä. Kyselyssä selitettiin, mitä virtuaalisovituksella tarkoitetaan, ja kysyttiin halukkuutta käyttää sitä. Koska sovellustyyppejä on useita, tavoitteena oli selvittää, minkä tyyppinen sovellus palvelisi kuluttajan tarpeita parhaiten. Kyselyyn vastaajaa siis myös pyydettiin valitsemaan esitetyistä esimerkeistä se virtuaalisovitustyyppi, jota mieluiten käyttäisi. Tutkimus paljasti valtavan mielenkiinnon käyttää virtuaalisovitusta. Vastaajat olivat kiinnostuneita sekä kokosuosituksista tarjoavista sovelluksista että 3D-avataria käyttävistä sovelluksista. Tutkimus myös vahvisti vaatteen koon ja mallin sopivuuden suurimmiksi haasteiksi vaatetta verkkokaupasta ostettaessa.

Tutkimuksen pohjalta yritys voi tehdä päätöksen, ottaako virtuaalisovituksen verkkokauppaansa käyttöön. Opinnäytetyö auttaa päätöksenteossa ja virtuaalisovelluksen valinnassa.

Avainsanat: verkkokauppa, virtuaalisovitus, lisätty todellisuus, covid-19

Abstract

Author(s):	Ebba Wiren
Title:	Consumers' insights on Virtual Fitting
Number of Pages:	57 pages + 1 appendices
Date:	9th of April 2021
Degree:	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme:	Fashion and Clothing
Specialisation option:	-
Instructor(s):	Ûlle Liesvirta, Lecturer, M.Ed. Katriina Virtanen, CEO

The aim of this thesis was to measure the collaborating company's customers' willingness to use different virtual fitting technologies in the context of apparel e-commerce.

A questionnaire was used to carry out the study. The study was conducted in collaboration with womenswear brand Voglia. The company's previous experience in using virtual fitting technology, and various literary sources, were used as reference materials for making the questionnaire. Additionally, several existing virtual fitting applications were tried out by the author to get a holistic understanding of the topic.

The questionnaire was shared via e-mail to subscribers of Voglia's newsletter. The participants were made familiar with the concept of virtual fitting through explanatory images and text, and then asked questions about the willingness to use such technologies. They were also asked to choose which one of the provided examples they were most likely to use.

The study revealed a great interest to use virtual fitting technology among the participants. The participants were especially interested in using size-recommendation services, and 3D-avatar virtual fitting. Finding correct fit and size were confirmed as the key issues in buying apparel online.

Based on the study, the collaborating company can decide whether to introduce virtual fitting technology to their online store. This thesis works as a guide to assist the company in making said decision and helps in choosing the most suitable virtual fitting application.

Keywords: e-commerce, virtual fitting, augmented reality, covid-19

Sisällys

1	Johdanto	5
2	Tutkimuksen lähtökohdat	6
2.1	Yhteistyöyritys	6
2.2	Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset	8
2.3.	Tutkimusmenetelmät ja työn rakenne	8
3	Tutkimuksen teoreettinen viitekehys	10
3.1	Verkkokaupan haasteet	10
3.2	Virtuaalisovitus	12
3.2.1	Virtuaalisovituksen kehityskaari	13
3.2.2	Kokosuositus	17
3.2.3	AR (lisätty todellisuus)	18
3.2.4	3D-Avatar	20
3.3	Aiempia tutkimuksia virtuaalisovituksesta	22
4	Yrityksen aiemman kokemuksen analyysi	25
5	Kysely	27
5.1	Kyselyn lähtökohdat ja toteutus	27
5.2	Kyselyn tulokset ja analysointi	30
5.2.1	Pohjatiedot	30
5.2.2	Virtuaalisovitus	37
6	Pohdinta ja yhteenveto	48
6.1	Kyselyssä havaitut puutteet	48
6.2	Yhteenveto	49
	Lähteet	52
	Liitteet	58
	Kyselylomake	58

1 Johdanto

COVID-pandemia on aiheuttanut verkkokaupan räjähdysmäisen kasvun.

Yhteiskunnallisten rajoitusten myötä, yhä useampi kuluttaja ja yritys on siirtynyt verkkoon (Pasanen 2020). Tämän myötä yritysten on keskityttävä yhä enenevässä määrin tarjoamaan parasta mahdollista palvelua etänä pitääkseen kilpailukykyä yllä, mutta myös ehkäistäkseen tuotepalautuksista aiheutuvia kustannuksia.

Varsinkin vaatteiden kohdalla riittävän tarkka kuvaus tuotteesta on välttämätön, sillä kuluttaja ei pääse sovittamaan vaatetta ennen kuin se saapuu hänelle kotiin. Tuotepalautukset, jotka maksaa usein yritys, ovat kalliita ja ympäristöä kuormittavia.

Verkkokaupasta tilatuista vaatteista palautetaan Suomessa Postin mukaan jopa 50 % (Posti-Vastuullisuusraportti 2019). Yleisin syy tuotteen palautukselle on väärä koko (Janatuinen, 2019).

Lisäksi palautettujen tuotteiden käsittely vie resursseja ja kaikki palautetut tuotteet eivät välttämättä ole myyntikuntoisia (Janatuinen, 2019).

Pandemian myötä monet yritykset ovat lisänneet uuden teknologian käyttöä verkkokaupoissaan. Esimerkiksi luksusmerkki Balenciaga julkaisi mallistonsa syksyille 2021 videopelin kautta, virtuaalisten avatarien päällä (Mower, 2020). Myös erilaisten kokoa suosittelevien sovelusten käyttö on lisääntynyt verkkokaupassa. Esimerkiksi Sokos otti syksyllä 2020 käyttöönsä Tailor Guide-kokosuosituspalvelun (S-ryhmä, 2020).

Tässä opinnäytetyössä käsitellään virtuaalisovituksen käyttöä verkkokaupan palautusten ehkäisemisen keinona. Virtuaalisovitusta on kehitetty jo kauan, mutta se ei ole vielä laajasti käytössä kotimaisessa taikka eurooppalaisessa vaateverkkokaupassa. Opinnäytetyö on tehty Voglia Oy:lle ja sen tavoitteena on antaa yritykselle lisätietoa eri virtuaalisovitusmenetelmistä ja tietoa kuluttajien halukkuudesta käyttää virtuaalisovitusta. Yhteistyöyritys on aiemmin kokeillut erästä virtuaalisovituspalvelua, mutta siitä luovuttiin tuolloin sen vähäisen käytön takia. Nyt, verkkokaupan kasvettua, ja älypuhelinien käytön lisääntyttyä,

asian uudelleen tarkastelu tuntui olevan paikallaan. Tässä työssä tutustutaan eri virtuaalisovitusmenetelmiin ja tutkitaan eri vaateyritysten aiempia kokeiluja virtuaalisovituksen käytössä. Työssä tutustutaan myös kuluttajatutkimuksiin aiheesta ja pohditaan, mitä eri virtuaalisovitusmenetelmien käyttöönotto vaatisi yritykseltä ja asiakkaalta. Koska sovellustyyppejä on useita, haluttiin selvittää, minkä tyyppinen sovellus palvelisi kuluttajan tarpeita parhaiten. Tätä, sekä kuluttajan halukkuutta ylipäättään käyttää virtuaalisovitusta, selvitettiin asiakaskyselyn avulla. Myös yrityksen tarpeita ja vaadittua työmäärää virtuaalisovituksen käyttöönotossa oli tärkeä huomioida.

Asiantuntijahaastattelun, kirjallisen aineiston ja tekijän havaintojen kautta pyrittiin tarkastelemaan tätä, joskin melko pintapuolisesti, koska eri sovelluksiin pystyi tutustumaan lähinnä käyttäjän näkökulmasta.

2 Tutkimuksen lähtökohdat

2.1 Yhteistyöyritys

Opinnäytetyön yhteistyöyrityksenä toimi Voglia Oy. Voglia on suomalainen naistenvaateyritys, joka on perustettu vuonna 1983. Voglian tuotteet suunnitellaan Suomessa ja niistä 81 % valmistetaan Virossa heidän omilla tehtaillaan. Kotimaisuus ja vastuullisuus ovat yritykselle tärkeitä arvoja. Voglialla on 9 myymälää ympäri Suomea ja tämän lisäksi verkkokauppa, joka toimittaa EU:n sisällä. (Voglia 2021a.)

Voglialla verkkokaupan tilausten yleisin palautusten syy on väärä koko. Yrityksellä tehdyssä asiantuntijahaastattelussa todettiin heidän palautusprosenttinsa olevan tekstiili- ja vaatetusosalalle tyypillinen (Voglia 2021b). Esimerkiksi kaupan liitto määrittelee vaatteiden maailmanlaajuisen palautusprosentin olevan 20–40 % (Kaupan Liitto 2017). Yritys tarjoaa ilmaisen palautuksen asiakkailleen, jotta verkkokaupasta tilaaminen olisi

mahdollisimman vaivatonta (Voglia 2021b). Luonnollisesti se kuitenkin aiheuttaa kuluja yritykselle. Lisäksi palautuksista aiheutuu ympäristölle kuormitusta. Näin ollen oikean koon löytäminen helpottaisi paitsi asiakasta, myös yritystä ja tukisi heidän pyrkimyksiään mahdollisimman vastuulliseen toimintaan.

Voglia on aiemmin kokeillut virtuaalisovituspalvelua verkkokaupassaan vuosina 2017–2018 (Voglia 2021b). Tällöin sen käyttö oli vähäistä ja tuotteiden mittatietojen lisääminen sovellukseen vaati paljon resursseja yritykseltä, joten sen käytöstä luovuttiin. Myös verkkokaupan tilausten volyymi oli tuolloin eri luokkaa kuin nykyään (Voglia 2021b).

COVID-19-pandemian myötä verkkokauppojen tilaukset ovat yleisesti lisääntyneet suuresti. Koska ostot tehdään yhä suuremmissa määrin verkossa, voidaan siis olettaa kuluttajan myös olevan entistä kiinnostuneempi löytämään sopiva tuote mahdollisimman helposti. Yrityksen tausta virtuaalisovituksen kokeilussa ja oma mielenkiinto aihetta kohtaan johtivat tutkimuksen aiheen valintaan.

Tutkimus päätettiin rajata käsittelemään virtuaalisovitussovellusten käyttöä kuluttajan näkökulmasta. Mitkä ovat kuluttajan valmiudet ja kiinnostus käyttää tällaisia sovelluksia ja minkälainen virtuaalisovitussovellus on kuluttajan näkökulmasta mieluisin ja yrityksen mielestä toimivin? Samalla haluttiin tutkia Voglian kohderyhmän tietoisuutta näistä sovelluksista.

2.2 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, minkä verran Voglian asiakasryhmä tuntee virtuaalisovitussovelluksia ja miten halukkaita he ovat käyttämään niitä. Tavoitteena oli myös vertailla kolmea eri virtuaalisovituksen tyyppiä ja tutkia, mitä näistä kuluttaja mieluiten käyttäisi ja miksi. Virtuaalisovitussovelluksia tarkastellaan myös yrityksen näkökulmasta ja pohditaan, mitä toimia eri virtuaalisovitussovellusten käyttö vaatisi.

Tutkimuskysymykset ovat siis: *Onko Voglian asiakas käyttänyt tai kuullut virtuaalisovituksesta aiemmin? Haluaako Voglian asiakas käyttää virtuaalisovitusta? ja Mitä virtuaalisovituksen tyyppiä asiakas mieluiten käyttäisi?*

2.3 Tutkimusmenetelmät ja työn rakenne

Tutkimuksen menetelmänä toimii kyselytutkimus. Anttilan (2005) mukaan:

“(Kysely)Tutkimuksen tarkoituksena on: koota yksityiskohtaista tosiasiatietoa, joka kuvaa olemassa olevaa ilmiötä-, tehdä vertailuja ja evaluoida ilmiöitä ja määritellä, mitä muut tahot tekevät samanlaisessa tilanteessa ja samantyyppisille ongelmille ja hyötyä näistä kokemuksista tekemällä tulevaisuutta koskevia suunnitelmia ja päätöksiä.” (Anttila 2005, s. 260.)

Kyselytutkimus soveltuu siis erinomaisesti kyseisen tutkimusongelman selvittämiseen, koska halutaan tutkia olemassa olevaa ilmiötä useasta eri näkökulmasta ja hyödyntää tätä tietoa tulevaisuuden päätöksiä varten.

Ennen tutkimusmenetelmän päättämistä tutustuttiin yhteistyöyrityksen aiempiin kokemuksiin virtuaalisovituksesta strukturoimattoman asiantuntijahaastattelun kautta ja keskusteltiin tutkimuksen tavoitteista. Tutustuttiin myös aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen ja syvennyttiin virtuaalisovituksen historiaan ja aiempiin kokeiluihin muissa yrityksissä, sekä tutkittiin, miltä kenttä nykypäivänä näyttää. Tämän pohjalta päädyttiin siihen lopputulokseen, että kyselytutkimus olisi paikallaan.

Tutkimuksen teoriaosuudessa hyödynnettiin useita eri aineistonhankintamenetelmiä, koska haluttiin saada monimuotoinen kuva tutkittavasta ilmiöstä. Aiheena virtuaalisovitus on melko uusi ja tämä myös vaikutti saatavilla olevan aineiston laatuun ja määrään. Osittain jouduttiin siis vain käyttämään sitä tietoa, mitä saatavilla oli. Havainnointi oli tärkeässä

asemassa, koska osa saadusta tiedosta tuli kokemuksen kautta, eri virtuaalisovitussovelluksia kokeilemalla.

Kyselyn kysymykset muotoiltiin siten, että niistä saatiin sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia tuloksia ja vastaavasti tuloksia myös analysoitiin sekä vastausten määrän että laadun pohjalta.

Koska virtuaalisovitus linkittyy vahvasti verkkokauppaan ja syy sen olemassaololle on tuotepalautusten vähentämisessä, oli oleellista tutkia verkkokauppojen palautusten syitä. Tästä aiheesta löytyy laajasti tietoa, mutta työtä varten siitä on kerätty vain työn aiheen näkökulmasta oleellisin informaatio.

Virtuaalisovituksesta oli hyvä saada laaja kokonaiskuva ennen eri sovellusten vertaamista, joten teoriaosuudessa käydään läpi virtuaalisovituksen kehitystä ja tutkitaan muiden yritysten aiempia kokeiluja tällä saralla. Siinä käydään myös läpi eri virtuaalisovitusten tyypit ja nykytilanne sekä aiempia kuluttajatutkimuksia virtuaalisovitukseen liittyen.

Teoriaosuuden jälkeen tutustutaan Voglian aiempaan kokemukseen virtuaalisovitukseen liittyen.

Kyselyyn keskitytään omassa luvussaan, jossa kuvaillaan sen rakenne, mitä kysymyksiä haluttiin esittää ja miksi, kyselyn julkaisukanavat ja vastausaika sekä analyysi vastauksista. Myös kyselyn puutteet on otettu huomioon. Päättäessä tehdään yhteenveto kyselyn tulosten ja teorialukituksen pohjalta sekä suositus virtuaalisovitussovellusten käyttöönotosta jatkoa varten ja huomioon otettavia seikkoja siihen liittyen. Ehdotetaan myös aiheita jatkotutkimukselle.

3 Tutkimuksen teoreettinen viitekehys

3.1 Verkkokaupan haasteet

Koska vaatteita ei voi sovittaa ennen tilauksen tekemistä verkosta ostettaessa, verkkokaupoilla on oltava joustavat palautusehdot. Kuluttajansuojalain mukaan, asiakkaan on saatava 14 vuorokautta aikaa palauttaa ostamansa tuote täyttä hyvitystä vastaan. Mikäli asiakas on velvollinen maksamaan palautuksen toimituskustannuksista, tulee se ilmoittaa (Peruuttamisoikeus etämyynnissä, Kilpailu- ja kuluttajavirasto).

Monet kuitenkin tarjoavat ilmaista palautusta asiakkailleen, koska tämän on koettu lisäävän tilauksia useiden tutkimusten mukaan (Saarijärvi, Sutinen & Harris 2017, s. 3). Koska kuluttajat vertailevat verkkokauppojen palautuskäytäntöjä, saattaa ilmaisen palautuksen tarjoamatta jättäminen koitua kohtalokkaaksi yritykselle (Saarijärvi ym. 2017, s.1). Ilmainen palautus on siis myös keino yritykselle pysyä kilpailukykyisenä.

Jotkut verkkokauppajätit ovat vieneet palautusehdot askelta pidemmälle ja tarjoavat jopa 100 päivän ilmaista palautusoikeutta (Zalando 2021). Tämä kehitys on johtanut siihen, että asiakkaat tilaavat yli tarpeidensa ja saattavat tilata tuotteita vailla aikomustakaan pitää niitä. Samasta tuotteesta saatetaan tilata useampia koko- ja värivaihtoehtoja kotona sovittamista varten, minkä jälkeen ne palautetaan (Saarijärvi ym. 2017, s. 8). On myös kuluttajia, jotka tilaavat tuotteen vain some-kuvaa varten ja palauttavat sen kuvan ottamisen jälkeen (Nalbantoglu 2017). On sanomattakin selvää, että tällaiset massiiviset palautusmäärät koituvat yrityksille kalliiksi ja ympäristölle kuormittaviksi. Tämän lisäksi palautettujen tuotteiden käsittely vie resursseja ja kaikki palautetut tuotteet eivät välttämättä ole myyntikuntoisia (Janatuinen 2019).

COVID-19-pandemia on pakottanut yrityksiä siirtymään yhä enenevässä määrin verkkoon, samoin ostosten määrä verkossa on lisääntynyt räjähdysmäisesti. Postin suuren verkkokauppatutkimuksen (2020) mukaan 30 % osallistujista koki koronan kasvattaneen heidän halukkuuttaan ostaa verkosta. Vaatteet, kengät ja asusteet olivat suosituin tuoteryhmä (Posti 2020, 8).

Vuonna 2019 verkkokaupasta tilatuista vaatteista palautettiin Suomessa Postin mukaan jopa 50 % (Posti 2019, 18). Yleisin syy tuotteen palautukselle on väärä koko (Janatuinen 2019).

Palautusten vähentämiseksi on ehdotettu useita menetelmiä, kuten asiakkaiden segmentointia palautusmäärien perusteella ja maksujen lisäämistä niille, jotka palauttavat usein tai epäeettisistä syistä (Heiskanen 2020 s.13). Tuotteen tarpeeksi yksityiskohtainen esittely kuvien ja tekstin avulla, tuotekohtaiset mittataulukot, tuotevideot, asiakaspalveluchat ja muiden asiakkaiden tuotearvostelut ovat muita menetelmiä (Heiskanen 2020).

Pandemian myötä monet yritykset ovat ottaneet erilaisia teknologisia ratkaisuja käyttöön verkkokaupoissaan helpottaakseen esimerkiksi oikean koon löytämistä tai tehdäkseen verkkokaupan ostokokemuksesta enemmän fyysisessä liikkeessä asioinnin kaltaista.

Brittiläinen Asos kokeili keväällä 2020 uudenlaista lähestymistapaa tuotekuvissa pukemalla erikokoisille malleille tuotteet digitaalisesti, hyödyntämällä AR:aa (*augmented reality* = lisättyä todellisuutta), jolloin ei tarvinnut järjestää erikseen kalliita kuvauksia ja riskeerata työntekijöiden altistumista koronavirukselle. Tämä mahdollisti monen eri mallisen vartalon käyttämisen saman tuotteen tuotekuvissa ja kokeilussa olikin ideana, että asiakas sai valita eri malleista omaa vartaloaan vastaavan ja sovittaa tuotteita tälle (Gaston 2020, Klein Leichman 2020). Dior puolestaan julkaisi Champs Elyseen liikkeestään virtuaalisen version, jossa asiakkaat pääsivät asioimaan ja kiertelemään, vähän samalla tavalla kuin fyysisessä kaupassa (Flora 2020).

Digitaalisuuden ja teknologian asiantuntijapalveluyritys Accenturen tutkimuksen mukaan (Accenture 2020) COVID-19-pandemian myötä kuluttajat olisivat nyt enemmän kuin koskaan kiinnostuneita virtuaalitodellisuutta hyödyntävän teknologian käytöstä verkkokaupassa. Kuten aiemmin todettiin, suuri osa ostoksista on nyt siirtynyt virtuaaliseen ympäristöön ja tämän myötä asiakkaille on yhä tärkeämpää saada verkossa ostettavasta tuotteesta realistinen kuva (Accenture 2020).

Yllä mainittujen esimerkkien lisäksi on olemassa sovelluksia, jotka auttavat asiakasta löytämään oikean koon asiakkaan syöttämien mittojen tai valokuvasta skannattujen mittojen perusteella (Mikkonen 2019, Heiskanen 2020, 12). On myös mahdollista virtuaalisesti sovittaa vaatteita asiakkaan valokuvan (Zeekit 2021) tai asiakkaan mittojen perusteella tehdyn avattaren päälle (Moroz 2019, 240, Heiskanen 2020, 12). Näitä sovelluksia kutsutaan tässä työssä yhteisnimityksellä virtuaalisovitus.

Seuraavassa kappaleessa tutustutaan virtuaalisovitukseen tarkemmin.

3.2 Virtuaalisovitus

Virtuaalisovitus tarkoittaa vaatteen sovittamista virtuaalisesti käyttäjän vartalon tai 3D-avatarin päälle. Virtuaalisovituksen on tarkoitus antaa käyttäjälleen mahdollisimman realistinen kuva siitä, miten sovitettu tuote istuu käyttäjän vartalon päällä ja miltä väri ja materiaali näyttävät (Moroz 2019, 242). On myös sovelluksia, jotka antavat käyttäjälleen kokosuosituksia annettujen mittojen perusteella, ilman vaatteen visualisointia käyttäjän päällä (Mikkonen 2019, Heiskanen 2020, 12).

Virtuaalisovituksesta on tämän opinnäytetyön puitteissa tehdyn selvityksen perusteella tunnistettavissa kolme eri tyyppiä: 3D-avattarella tehtävä virtuaalisovitus, AR eli *augmented reality* (lisätty todellisuus), tarkoittaen valokuvan päällä tehtävää virtuaalisovitusta (tästä lähtien työssä nimellä AR), ja kokosuositus eli käyttäjän antamiin tai sovelluksen ottamiin mittoihin perustuva virtuaalisovitus. Virtuaalisovitussovellukset käyttävät kuitenkin usein myös yhdistelmiä näistä eri tyypeistä. Sovellukset voisi myös jakaa visuaalisiin ja ei-visuaalisiin tai kolmiulotteisiin ja kaksiulotteisiin.

Olennaisia tietoja virtuaalisovitussovellukselle ovat käyttäjän mitat (pituus, paino, rinnan-, vyötärön-, ja lantionympäryys jne) sekä sovittavan vaateen mitat ja tiedot vaateen materiaalin ominaisuuksista (joustavuus tms.)

Valokuvaan perustuvassa AR-virtuaalisovituksessa mittoja ei kuitenkaan kysytä eikä ainakaan tekijän kokeilemissa AR-sovitussovelluksissa kokosuositusta anneta.

Seuraavassa kappaleessa tutustutaan eri virtuaalisovitustyyppien kehitykseen ja pohditaan niiden käyttöä nykypäivänä.

3.2.1 Virtuaalisovituksen kehityskaari

Virtuaalisovitussovellusten on povattu muuttavan verkkokauppojen markkinoita ratkaisevasti siitä asti, kun niitä on alettu suunnittelemaan ja ottamaan käyttöön. Niiden yleistyminen on kuitenkin ollut hidasta.

2000-luvulla ja 2010-luvun alussa ilmestyivät body skannaamista hyödyntävät virtuaalisovitussysteemit, joiden tarkoitus oli avustaa oikean koon löytämisessä kaupassa asioidessa (Almoussa 2020, 1301-1302). Body skannaamisella viitataan ihmiskehon jäljentämiseen kolmiulotteiseksi digitaaliseksi malliksi eri teknologioita hyödyntäen (McKinnon ja Istook 2002, 103). Tämä vaati siis, että asiakkaat vierailivat fyysisesti myymälässä ja osallistuivat kehonsa kolmiulotteiseen skannaamiseen. Skannauksen perusteella pystyttiin ehdottamaan sopivia kokoja ja asiakkaan vartalotyyppille sopivia malleja. Koska tämä työ keskittyy verkossa käytettäviin sovelluksiin, ei body skannaamista käsitellä tässä työssä syvällisesti. Osa läpikäytävistä virtuaalisovitussovelluksista tosin hyödyntää eräänlaista body skannaamista älypuhelimien kameran kautta (Mikkonen 2019).

Kokosuositussovelluksia alkoi ilmestymään 2010-luvun alussa, näistä esimerkkeinä miestenvaatemerkki Bonoboksen käytössä ollut Clothes Horse (joka on sittemmin poistunut käytöstä) ja edelleen toiminnassa oleva True Fit, joka on ollut useilla vaatemerkeillä käytössä vuosien varrella (Indvik 2012). True

Fitin nettisivun mukaan tätä nykyä 25 vaatemerkkiä käyttää sitä verkkokaupoissaan (TrueFit 2021b).

Vuonna 2015 vaatebrändi Asoksella oli käytössä Virtusize-niminen kokosuositussovellus, jossa käyttäjä mittasi omia hyvin istuvia vaatteitaan ja sai niiden perusteella kokosuosituksen vaatemerkin omista tuotteista (Dunn 2015). Asos vaihtoi sittemmin koneoppimisella kokosuosituksia antavaan Fit Analyticsiin (Santamaria 2018). Monet vaatetusalan yritykset ovat ottaneet Fit Analyticsin kokosuosituksen sittemmin käyttöön ja heidän verkkosivujensa tietojen mukaan 17 000 brändiä maailmanlaajuisesti käyttää heidän palveluitaan (Fit Analytics 2021).

Myös suomalaisissa vaateverkkokaupoissa käytetään kokosuositusta, mm. S-Ryhmällä on käytössä TailorGuide-niminen sovellus (S-Ryhmä 2020).

Kokosuositussovellukset perustuvat palveluntarjoajasta riippuen erilaisiin toimintoihin ja dataan, jonka pohjalta kokosuositus annetaan. Myöhemmin erillisessä luvussa tutustutaan tarkemmin muutamiin eri kokosuosituksen tyyppeihin.

AR:aan perustuvaa virtuaalista sovitusta on käytetty lähinnä kengille, asusteille ja meikeille (Bhattarai 2020), mutta Asoksen kanssa yhteistyötä tehnyt israelilainen Zeekit julkaisi vuonna 2020 älypuhelinsovelluksen, jolla voi sovittaa vaatteita oman valokuvansa päälle (Bhattarai 2020, Gaston 2020).

AR-sovituksen toimintaperiaatteisiin tutustutaan myös tarkemmin siihen keskittyvässä omassa luvussaan.

3D-avatarsovitusta on kehitetty 2000-luvun alusta lähtien. Ensimmäisiä virtuaalisia "sovituskoppeja" alettiin kehittää tuolloin ja vaatteista alettiin tekemään 2D-kaavojen pohjalta 3D-malleja (Browzwear 2021).

3D-kaavoitusohjelmaa tarjoava Browzwear julkaisi ensimmäiset ohjelmansa 2000-luvun lopussa (Browzwear 2021).

3D-kaavoitussohjelmissa vaatetta sovitetaan 3D-avatarin päällä vaatteiden 2D-kaavoista tehdyillä 3D-malleilla. Avatarta pystytään muuttamaan eri kokoiseksi ja -malliseksi syöttämällä sille eri mittoja (Almoussa 2020, s. 1303). Tänä päivänä moni vaatetusalan yritys hyödyntää 3D-kaavoitusta vaateen suunnittelussa ja tuotannon alkuvaiheessa. Jotkut yritykset myös käyttävät näitä 3D-malleja vaatteista verkkokaupassaan tuotekuvina, kuten aiemmin mainittu Balenciaga (Mower 2020), ja myös ruotsalainen Atacac (Holmqvist Deacon 2021). Browzwear ja muut vastaavat ohjelmat, kuten Clo3D, mahdollistavat 3D-avatarvirtuaalisovituksen olemassaolon (Almoussa 2020, s. 1303). Vaateverkkokauppaan tällaista sovittamista hyödyntäviä sovelluksia ei kuitenkaan vielä ole laajasti otettu käyttöön (Almoussa 2020, s. 1303).

Korealainen FXGear tarjoaa 3D-avatarvirtuaalisovitusta, jossa vaatteet on mallinnettu valokuvien pohjalta (FX Mirror 2021). Heidän Fit'N Shop-niminen puhelinapplikaationsa linkittyy FXMirror-virtuaalisovituspeiliin, jonka kautta asiakkaat voivat myymälässä asioidessaan sovittaa vaatetta oman peilikuvansa päälle sen sijaan, että heidän tarvitsisi oikeasti kokeilla niitä (Yoon 2018, FXMirror 2021). Sovellukseen pystyy tallentamaan peilin kautta kuvatun videon omasta vartalostaan ja sovittamaan eri tuotteita sen päällä (Yoon, 2018). Sovelluksessa on myös mahdollista syöttää omat mittansa valmiille avatarille ja luoda sen pohjalta omaa vartaloa vastaava malli (Yoon 2018) Ottamalla kasvoistaan kuvan saa avatarille myös omat kasvonpiirteensä (FXMirror 2021). Sovelluksessa on sovitettavissa korealaisia ja kiinalaisia vaatebrändejä, sillä näissä maissa FXMirrorkin on käytössä (Lee, Yingjiao & Li 2020, s. 176).

Puolalainen 3D-avatarsovitusta tarjoava WearFits mahdollistaa valmiille avatarille omien mittojen syöttämisen ja ohjelmaan valmiiksi mallinnettujen vaatteiden sovittamisen (WearFits 2021a, 2021b). Ei selvinnyt, hyödyntääkö jokin vaateverkkokauppa vielä tätä palvelua.

Muotiverkkokaupan jättiläinen Zalando ilmoitti syksyllä 2020 ostaneensa itävaltalaisen Fisionin, joka kehittää sovellusta, jonka kautta käyttäjä voi

skannata vartalonsa puhelimen kameran avulla ja tehdä siitä 3D-avatarin, jolle sovittaa vaatteita (Zalando 2020).

Ruotsalainen Atacac julkaisi maaliskuussa 2021 oman virtuaalisen sovituksen, jossa heidän tuotteitaan pystyi sovittamaan valitsemansa 3D-avatarin päälle. Avatarille syötettiin oma pituus ja paino, jolloin avatarin vartalo mukautui näiden mittojen mukaiseksi (Holmqvist Deacon 2021). The Spin-Offin artikkelissa, joka käsittelee yrityksen julkaisemaa virtuaalisovitusta, toinen Atacacin perustajista, Jimmy Hederberg toteaa, että virtuaalisovituksen osittaisena tavoitteena oli myös näyttää toisille alan toimijoille vaateenvalmistuksen digitalisoinnin hyödyt (Holmqvist Deacon 2021). Yritys on jo aiemmin hyödyntänyt 3D-malleja vaatteistaan verkkokaupassaan ja koska tuotekanta löytyi jo digitaalisena, oli virtuaalisovitukseen siirtyminen luonteva askel (Holmqvist Deacon 2021).

Myös 3D-avatarsovitukseen tutustutaan tarkemmin siihen keskittyvässä omassa luvussa.

Tutkitun tiedon pohjalta vaikuttaisi, että kokosuositussovelluksia on tällä hetkellä kaikista eniten vaateverkkokaupoissa käytössä. Koska vaateen koon sopivuuden lisäksi myös visuaaliset seikat vaikuttavat vaateen ostopäätökseen, AR:n ja 3D-sovitussovellusten käytön voidaan myös odottaa lisääntyvän tulevaisuudessa. Teknologiat ovat selkeästi kehittyneet suurin harppauksin ja kansainväliset vaatebrändit ovat etenkin viime aikoina osoittaneet mielenkiintoa niitä kohtaan yhä enenevässä määrin pandemian aiheuttaman verkkokaupan kasvun seurauksena (Bhattarai 2020, Gaston 2020).

Seuraavissa kappaleissa kuvaillaan virtuaalisovituksen eri tyyppejä tarkemmin ja pohditaan omien havaintojen pohjalta eri tyyppien hyviä ja huonoja puolia kuluttajan ja yrityksen näkökulmasta.

3.2.2 Kokosuositus

Kuten aiemmassa kappaleessa mainittiin, kokosuositussovellukset perustuvat useisiin eri teknologioihin.

On älypuhelinsovelluksia, joissa käyttäjä ottaa omasta vartalostaan kuvia ja näistä sovellus pystyy konenäköä hyödyntäen saamaan käyttäjän vartalon mitat (Mikkonen 2019). Konenäöllä tarkoitetaan Kielitoimiston sanakirjan mukaan “digitaaliseen televisiokameraan ja automaattiseen kuvankäsittelyyn perustuva havainnointijärjestelmä esimerkiksi robotin toimintona” (Kielitoimisto 2021).

Kun sovelluksella on lisäksi tiedossaan vaatebrändin mittataulukot, pystyy se käyttäjän mittoja ja mittataulukkoa keskenään vertailemalla ehdottamaan käyttäjälle sopivaa kokoa (Mikkonen 2019). Joissain sovelluksissa käyttäjä mittaa omat, hyvin istuvat vaatteensa ja lataa niiden mittatiedot sovellukseen. Näitä voidaan sitten verrata verkkokaupan tuotteisiin (Degeler 2018).

Yleisesti ottaen kokosuositussovellukset hyödyntävät koneoppimista (Cicurel 2018). “Koneoppiminen toimii opettamalla tietojärjestelmiä hyödyntämään algoritmeja eli ohjelmakoodia toistuvien kuvioiden havaitsemiseen datassa ja toimimaan sitten ennustettavasti” (Microsoft News Center 2018).

Jotkut puhtaasti koneoppimista hyödyntävät kokosuositussovellukset kysyvät käyttäjältä vain muutamia mittatietoja (pituus, paino), iän ja toivotun istuvuuden vaatteissa. Lisäksi käyttäjän annetaan määritellä vartalonsa malli eri kuvaesimerkkien perusteella (Cicurel 2018). Näiden tietojen perusteella sovellus muodostaa käyttäjästä profiilin, jota se pystyy vertaamaan vaatteiden mittataulukoihin, mutta myös muiden vastaavien käyttäjien profiileihin.

Tutkimalla, minkä koon muut vastaavan profiilin omaavat henkilöt ovat tietystä tuotteesta ostaneet (ja ovatko he palauttaneet sen koon perusteella), sovellus oppii suosittelemaan oikeaa kokoa (FitAnalytics 2021). Vastaavasti jokaisella vaatteella on oma profiili. Sovelluksilla on suuret tietokannat kaikista käyttäjistä ja brändeistä, joille he tarjoavat palveluitaan ja näin ollen paljon dataa, jota vertailla ja hyödyntää (Truefit 2021a, FitAnalytics 2021). Näihin sovelluksiin ei yleensä tarvitse rekisteröityä käyttäjäksi erikseen, vaan sovellukset löytyvät

vaateverkkokauppojen tuotesivuilta erillisinä painikkeina, tekstillä “löydä oikea koko” tms. varustettuna.

Kokosuosituksen etuna on, ettei käyttäjän välttämättä tarvitse antaa sovellukselle kuvia itsestään, vaan mittatiedot voidaan syöttää itse. Etenkin puhtaasti koneoppimista hyödyntävät sovellukset ovat käyttäjälleen melko vaivattomia, koska sovellus kysyy vain muutamia tietoja, joita käyttäjällä yleensä on valmiiksi tiedossaan (ikä, paino, pituus ja niin edelleen). Kokosuosituksen haittapuoleksi voidaan lukea se, ettei tuotetta pääse visualisoimaan oman vartalonsa päällä ja vaikka mittojen pohjalta jotakin tiettyä kokoa ehdotetaan käyttäjälle sopivaksi, pois jää oma havainnointi värin ja mallin sopivuudesta omalle vartalolle. Kuluttajan, joka haluaa tehdä päätöksen tuotteen sopivuudesta itse, voi olla vaikea luottaa sovellukseen, joka tekee sen automaattisesti hänen puolestaan.

Yritykseltä kokosuosituksen käyttöönotto vaatii loogisia, yksityiskohtaisia ja yhtenäisiä mittataulukkoita, jotta sovelluksen antamat suositukset olisivat mahdollisimman tarkkoja. Kokosuositus voi sopia sekä brändeille että jälleenmyyjille, mittataulukoiden saatavuudesta ja yksityiskohtaisuudesta riippuen.

3.2.3 AR (lisätty todellisuus)

AR-sovellukset hyödyntävät myös konenäköä ja koneoppimista (Tatariants). Tyypillisesti AR mahdollistaa jonkin virtuaalisen elementin visualisoinnin reaaliajassa puhelimen kameran kautta esimerkiksi oman vartalon päälle. Tämän tyyppiset sovellukset soveltuvat parhaiten asusteille ja kengille, koska vaatetta on hyvin vaikea simuloida ihmisen päälle reaaliajassa johtuen siitä, että vaateen muoto mukautuu ihmisen vartaloon (verrattuna esim. aurinkolaseihin, jotka voi vaan asettaa suoraan kasvojen päälle) (Tatariants). On kuitenkin olemassa sovelluksia, jotka visualisoivat vaateen kaksiulotteisesti, ihmisestä otetun valokuvan päälle (Zeekit 2021). Tällaisia sovelluksia ei periaatteessa voi

kutsua lisätyksi todellisuudeksi, koska AR on yleensä nimenomaan reaaliajassa toimivaa (Tatariants), mutta tämän opinnäytetyön puitteissa nämä sovellukset on luokiteltu AR:ksi, koska monissa lähteissä niistä puhutaan AR:na (esim. Moroz 2019, 242). Kivijalkakauppaa varten on myös olemassa virtuaalisovitus ”peilejä”, jotka hyödyntävät AR:aa sen varsinaisessa merkityksessä (FXMirror 2021a). Näiden toimintoja ei tässä opinnäytetyössä käsitellä, koska painotus on verkkokaupoissa hyödynnettävissä sovelluksissa.

Valokuvaa hyödyntävässä ”AR”-sovitussovelluksessa konenäkö identifioi valokuvasta vartalon ja sen mittapisteet ja niiden asennon. Sen jälkeen se muokkaa vaatteen tuotekuvan vartalon muodon ja asennon mukaiseksi ja asettaa sen vartalokuvan päälle (Zeekit 2021).

AR:n hyvä puoli on, että vaatteen pystyy visualisoimaan itsensä päällä ja näkemään esimerkiksi värin sopivuuden omaan ihonsävyyn. Siitä voi myös saada lähes todenmukaisen kuvan tietyn vaatemallin sopivuudesta omalle vartalolle.

AR-sovitussovelluksia kokeiltaessa huomasi, että brändien antamilla tuotekuvilla oli vaikutusta ”sovituksen” laatuun. Osa tuotteista ei asettunut vartalon ympärille oikein, vaan ne olivat suhteettoman suuria tai esimerkiksi housuissa lahkeet asettuivat epäsymmetrisesti. Tämä vaikutti johtuvan siitä, että eri brändien tuotteita ei oltu sovellukselle annetuissa kuvissa esitetty ihmisen päällä, vaan tasossa. Housuissa ongelma johtui siitä, että vaatebrändin antamassa tuotekuvassa malli seisoi toinen jalka taaempänä, mikä vääristi housujen muotoa.

Asiakkaan näkökulmasta sovellukselle vartalokuvan ottaminen itsestä voi olla haastavaa, koska kameran pitää olla tietyssä asennossa, tietyn välimatkan päässä. Kuvat pitää ottaa vähäisessä vaatetuksessa, jotta sovellus pystyy arvioimaan vartalon mallin mahdollisimman hyvin ja jotta omat vaatteet eivät näkyisi sovitettavien vaatteiden alta. Osa käyttäjistä saattaa kokea tämän epämiellyttäväksi ja sovelluksen onkin tiedotettava tarkkaan, mihin kuvia käytetään.

Tätä työtä varten kokeillut AR-virtuaalisovitussovellukset eivät myöskään vaikuttaisi antavan kokosuositusta. Vartalokuvasta on kyllä mahdollista saada käyttäjän mitat, kuten kokosuosituksen kohdalla todettiin (Mikkonen 2019), mutta tätä ei ilmeisesti hyödynnetä AR-sovelluksissa. Ehkä sovelluksen visualisointi vaatteesta ei vastaisi sitä, miltä vartalon mittojen perusteella annettu suositeltu koko näyttäisi oikeasti päälle puettuna?

Toistaiseksi AR:aan perustuvaa virtuaalisovitusta on vielä hyvin vähän vaatebrändeillä käytössä. Syynä voivat ehkä olla kokosuosituksen puute ja huoli siitä, että asiakkaat kokevat oman valokuvansa antamisen riskialttiina. Sovelluksen käyttöönotto saatetaan myös kokea työlääksi, jos onnistunut ”sovitus” vaatii tietynlaisia tuotekuvia, joita vaatebrändillä ei välttämättä ole entuudestaan. Tätä työtä varten kokeillut sovellukset olivat joko keränneet eri vaatebrändien tuotekuvia omaan mobiiliapplikaatioonsa sovitettavaksi tai niitä hyödynnettiin sellaisissa vaateverkkokaupoissa, joissa sovelluksen oli tarkoitus lähinnä avustaa sopivan värin ja mallin löytämisessä, eikä niinkään koon löytämisessä.

3.2.4 3D-Avatar

3D-virtuaalisovitus/avatar käyttää 3D-mallinnettua ihmishahmoa, joka mukautuu käyttäjän antamien mittojen mukaan tämän vartalon malliseksi (Moroz 2019, 244). Avattaren voi myös tehdä kokovartalokannauksen pohjalta suoraan käyttäjän vartalosta (Zalando 2020). Vaatteet 3D-mallinnetaan myös, joko kaavojen (Wearfits 2021b) tai valokuvien (FXMirror 2021b) pohjalta. Lisäksi 3D-virtuaalisovitus tarvitsee tietoa kankaan ominaisuuksista (joustavuus, paino, tiheys pinta ja niin edelleen), jotta se voi realistisesti esittää vaatteen. 3D-avatarsovituksessa pystyy näkemään vaatteen kolmiulotteisena oman vartalon tai omaa vartaloa vastaavan vartalon päällä. Avatarta pystyy yleensä kiertämään 360 astetta, jolloin istuvuuden näkee joka suunnasta. Sovelluksissa on myös mahdollista tarkistaa, mistä kohdista vaate kiristää ja avatarin päällä voidaan vertailla useiden eri kokojen sopivuutta (Wearfits 2021a).

Haastavan 3D-sovituksesta yritykselle tekee suuri työmäärä, jos vaatteet siirretään kaavoina kolmiulotteiseksi. Kaikille tämä ei edes ole mahdollista, koska jotkut yritykset eivät tuota vaatteitaan itse tai ovat jälleenmyyjiä, jolloin kaavoja ei ole saatavilla. Valokuvan pohjalta tehty 3D-malli on varteenotettava vaihtoehto tällaiselle yritykselle, koska siinä tarvitaan vain kuva vaatteesta edestä ja takaa (FXMirror 2021b). Jos yrityksellä on käytössä 3D-kaavoitus, voi 3D-avataarin käyttö verkkokaupassa olla päinvastoin järkevä idea, koska silloin vaatteet todennäköisesti löytyvät yritykseltä kolmiulotteisina malleina jo valmiiksi.

Asiakkaan näkökulmasta oman kokovartaloskannauksen pohjalta tehty avatar voi olla todenmukaisempi oikean koon ja mallin sopivuuden sovittamiseksi, koska valmiissa avatarissa on usein vain muutamia mittoja, joita voi määritellä, eikä silloin välttämättä pysty ottamaan huomioon eri vartaloiden hyvinkin yksilöllisiä piirteitä. Kuten aiemmin mainittiin, voi oman kuvan ottaminen kuitenkin tuntua joillekin työläältä tai riskialttiilta. Puolalaisessa tutkimuksessa, joka tutki sukupolvi-Y:n (1980-95 lukujen välillä syntyneiden) taipumuksia käyttää virtuaalisovitusta (Moroz 2019, 239), tutkimukseen osallistujat vierastivat valmista 3D-avatarta sen ulkonäön vuoksi. Tutkimuksessa käytetty esimerkki 3D-avattaresta oli kasvoton ja valkoinen, eli ei kovin ihmismäinen. Avattaresta on kuitenkin mahdollista tehdä enemmän ihmisen näköinen ja joissain sovelluksissa sille voi antaa omat kasvonpiirteensä ottamalla kasvoistaan kuvan (FX Mirror 2021b).

Seuraavassa kappaleessa tutustutaan aiempiin kuluttajatutkimuksiin virtuaalisovituksesta.

3.3 Aiempia tutkimuksia virtuaalisovituksesta

Teknologian tämänhetkisestä vähäisestä käytöstä huolimatta virtuaalisovituksesta on tehty muutamia aiempia tutkimuksia. Näitä ovat mm.:

- “Unlocking the potential of the Salesperson in the Virtual Fitting Room” Bazaki ja Wanick, 2019
- “Tendency to use the virtual fitting room in generation Y” Moroz, 2019
- “Technology Visibility and consumer adoption of Virtual Fitting Rooms: a cross-cultural comparison of Chinese and Korean consumers” Lee, Yingjiao ja Li, 2020.

Myös 3D-bodyskannaamista käsittelevä kuluttajatutkimus “Consumer experience of body-scanning technology and acceptance of related e-commerce market applications in Saudi-Arabia” (Almoussa 2020, 1300-1301) sivuaa aihetta, sillä virtuaalisovitus mainitaan yhtenä 3D-bodyskannauksen soveltamiskeinoista.

Bazaki ym, (2019) keskittyvät tutkimuksessaan pohtimaan, miten virtuaalisovitussovelluksia voisi kehittää. Tutkimuksessa tunnistetaan sovellusten vähäinen käyttö tänä päivänä ja ehdotetaan ratkaisuksi asiakaspalvelun lisäämistä virtuaalisen sovittamisen avuksi. Tutkimuksen mukaan virtuaalisovitussovellukset saatetaan kokea mekaanisiksi ja vaivalloisiksi asiakkaan näkökulmasta ja tämän takia asiakaspalvelijan lisääminen sovitussvaiheeseen voisi auttaa. Asiakaspalvelija voisi avustaa sovelluksen käytössä ja antaa esimerkiksi tyylivinkkejä. Sovellukset voisivat hyödyntää asiakaspalvelijana esim. tekoälyä tai käyttää etukäteen kuvattuja videoita parantamaan asiakkaan käyttökokemusta (Bazaki ym. 2019, 651-652).

Morozin (2019) tutkimus tutki sukupolvi Y:n todennäköisyyttä käyttää virtuaalisovitusta ja vertaili kahta virtuaalisovitustyyppiä (3D-avatar & AR) keskenään. Tutkimus oli kvalitatiivinen, ja siinä osallistujia pyydettiin kokeilemaan kahta virtuaalisovitussovellusta ja vastaamaan

haastattelukysymyksiin sen perusteella. Tuloksissa selvisi vastaajien olevan kiinnostuneita sovelluksista, mutta he empivät niiden käyttämistä itse.

3D-avatarin koettiin tässä tutkimuksessa olevan hyödyllisempi oikean koon löytämiseksi sen kolmiulotteisen näkymän takia, mutta vastaajat kokivat, etteivät pystyneet samaistumaan avatariin, koska sen ihonväri ja hiusväri ei vastannut heidän omaansa ja avatarin vartalon ei välttämättä koettu vastaavan omaa vartaloa, koska vain muutamia mittoja kysyttiin (Moroz 2019, 248-249).

AR-virtuaalisovituksen hyväksi puoleksi nähtiin se, että vaate pystyttiin näkemään oman itsensä päällä. Haittapuoliksi nähtiin se, ettei sovellus antanut kokosuositusta ja kuvan näki vain edestäpäin. Myös omien kuvien antamista pidettiin mahdollisena tietoturvariskinä (Moroz 2019, 248).

Tutkimus näki tulosten perusteella AR-sovituksessa enemmän markkinapotentiaalia, koska vastaajat eivät pystyneet täysin samaistumaan 3D-avattareen. Virtuaalisovituksen käyttämistä pidettiin myös haastavana, koska käytetyt esimerkit olivat hitaita ja vaatteita pystyi sovittamaan vain tietyllä sivustolla (Moroz 2019, 251-252).

Tätä opinnäytetyötä varten tutkituissa 3D-avatarsovitussovelluksissa on kuitenkin mahdollista antaa avatariille omat kasvonpiirteensä valokuvan avulla, ja mittoja on mahdollista määritellä tarkemmin kuin mitä Morozin kyselyssä käytetyssä esimerkissä pystyi. Myös AR-sovellukset, joita tätä työtä varten tutkittiin, ovat edistyneempiä kuin tutkimuksessa käytetty esimerkki.

Tutkimuksessa ei myöskään käytetty lainkaan älypuhelimella toimivia sovelluksia esimerkkeinä, vaan molemmat vaihtoehdot olivat verkossa ja niitä käytettiin tietokoneella. Kokosuositus oli jätetty tutkimuksessa vertailun ulkopuolelle.

Leen ym. (2020) tutkimus tutki kyselyn kautta virtuaalisovitussovellusten näkyvyyden ja koetun hyödyn vaikutusta niiden käyttöönottoon. Samalla tutkittiin myös näiden seikkojen vaikutusta käyttöönottoon kahden eri kulttuurin, Kiinan ja Korean, välillä.

Tutkimus vahvisti, että kuluttajien havaitsema toiminnallinen ja kokemuksellinen hyöty uutta teknologiaa kohtaan vaikutti merkittävästi heidän aikomukseensa ottaa se käyttöön. Myös teknologian tunnettuudella ja kuluttajan ymmärryksellä

sen toiminnoista vahvistettiin olevan positiivista vaikutusta sen käyttöönottoon (Lee ym. 2020, 189). Lee ym. ehdottavat siksi, että virtuaalisovitus tulisi markkinoida aggressiivisesti, jotta kuluttajat tulisivat tietoisemmaksi sen olemassaolosta. Sovellusten hyödyllisyyttä ja helppokäyttöisyyttä tulisi korostaa. Virtuaalisovitusilanteesta tulisi myös saada mahdollisimman hauska ja miellyttävä, jotta käyttökokemus olisi immersiiivinen (Lee ym. 2020, 189).

Almoussan (2020) tutkimus puolestaan selvitti kyselyn kautta saudiarabialaisten naisten kokemuksia kokovartalokannauksesta ja selvitti heidän halukkuuttaan käyttää teknologioita, jotka soveltavat kokovartalokannauksia. Vaihtoehtoina olivat kokosuositus, 3D-avatarvirtuaalisovitus ja kokovartalokannauksen hyödyntäminen mittatilaustuotteita varten verkossa. Ennen kyselyn täyttämistä osallistujat pääsivät kokeilemaan kokovartalokannauksia, minkä jälkeen he tutustuivat eri soveltamisvaihtoehtoihin videoesitysten avulla (Almoussa 2020, 1304).

Tuloksissa kävi ilmi, että yleisesti vastaajien kokemus kokovartalokannauksesta oli positiivinen, vaikka se aiheutti huolta yksityisyydestä. Skannauksen soveltamisvaihtoehdoista 3D-avatar ja kokosuositus herättivät eniten kiinnostusta. Tutkimuksessa myös todettiin, että vastaajilla, jotka kokivat oikean koon löytämisen verkkokaupassa ongelmalliseksi, oli myönteisempi asenne kokovartalokannauksia hyödyntävien sovellusten käyttöönottoa kohtaan (Almoussa 2020, 1305-1306).

Aiemmista tutkimuksista käy ilmi, että virtuaalisovitus on vielä vähäisessä käytössä ja sen tunnettuus on vähäistä. Monet virtuaalisovitussovelluksista, joita tutkimuksissa mainittiin, ovat lähemmin tutustuttaessa sittemmin poistuneet käytöstä. Tutkimuksiin osallistuneilla on vaihtelevia mielipiteitä sovellusten käytöstä. Yleisesti niitä kohtaan vaikuttaa ainakin olevan mielenkiintoa, mutta sovelluksien helppokäyttöisyys, koettu hyöty ja luottamus sitä kohtaan vaikuttavat halukkuuteen käyttää sitä.

Näistä tutkimuksista voi saada jo paljon tietoa virtuaalisovituksen käyttöönottoa varten. Huomiot markkinoinnin merkityksestä ja asiakaspalvelun korostamisesta ovat oleellisia virtuaalisovituksen käyttöönottoa suunniteltaessa. Kaikki nämä

tutkimukset on kuitenkin suoritettu ryhmillä, jotka eivät kulttuurinsa tai ikänsä vuoksi vastaa Voglian kohderyhmää. Näistä tutkimuksista vain yhdessä käsitellään kokosuositusta. Virtuaalisovitus on kehittynyt ja sen käyttö on lisääntynyt COVID-19-pandemian aikana ja kaikki nämä tutkimukset on tehty ennen pandemiaa. Uuden kyselytutkimuksen tekemisellä voitaisiin siis selvittää nimenomaan yhteistyöyrityksen kohderyhmän halukkuutta käyttää virtuaalisovitusta, mielipidettä etenkin kokosuosituksesta ja pandemian aiheuttamien poikkeuksellisten olosuhteiden vaikutusta käyttöhalukkuuteen.

Seuraavassa luvussa tutustutaan Voglian aiempiin kokemuksiin virtuaalisovituksen käytöstä.

4 Yrityksen aiemman kokemuksen analyysi

Tässä luvussa tutustutaan yhteistyöyrityksen aiempaan kokemukseen virtuaalisovituksen käytöstä. Aiemmat kokemukset ja teoreettinen viitekehys muodostavat pohjan kyselytutkimukselle ja avustavat kysymysten suunnittelussa.

Voglia on aiemmin kokeillut virtuaalisovituspalvelua verkkokaupassaan vuosina 2017-2018. Kyseessä oli silloin pilotointivaiheessa ollut suomalainen kokosuosituspalvelu. Sovelluksessa käyttäjä ottaa vartalostaan kaksi kuvaa, joiden perusteella sovellus laskee tämän mitat. Sen jälkeen sovellus vertailee käyttäjän mittoja vaatebrändien verkkokaupassa ilmoittamiin mittoihin ja auttaa käyttäjää valitsemaan oikean koon (Voglia 2021b).

Voglian mukaan harva asiakkaista loppujen lopuksi käytti sovellusta silloin kun heillä oli se tarjolla. Saadun asiakaspalautteen mukaan sovelluksen käyttö koettiin liian vaivalloiseksi, ja pelättiin myös omien kuvien joutumista tuntemattoman tahon käsiin.

Koska oltiin sovelluksen pilotointivaiheessa, sitä käyttäviä verkkokauppoja oli suhteellisen vähän ja asiakkaiden kokema hyöty oli siis pieni, koska sovellusta

pystyi hyödyntämään vain sellaisten brändien verkkokaupoissa, jotka olivat ottaneet sen käyttöön (Voglia 2021b).

Vogliassa koettiin, että sovellus vaati verrattain paljon työtä heidän osaltaan. Jos haluttiin tarkat mittatiedot jokaiselle tuotteelle, niin ne piti syöttää sovellukseen erikseen, mikä vaati paljon aikaa ja vaivaa. Toisaalta tämä mahdollisti erittäin tarkkojen tuotetietojen ilmoittamisen asiakkaalle ja oli siis asiakaspalvelun kannalta hyvä (Voglia 2021b).

Voglian kokeilusta on kulunut muutama vuosi, ja viime aikoina sovelluksen latausmäärät ovat kasvaneet ja useampi yritys on nyt ottanut sen käyttöönsä. Sovellukselle voisi siis löytyä nyt enemmän käyttäjiä ja Voglia voisi hyödyntää sitä nyt paremmin.

Vaatebrändille tyypillisesti Voglialla suurin palautusten syy on väärä koko (Voglia 2021b), joten virtuaalisen sovituspalvelun tarjoaminen voisi olla tärkeä työkalu palautusten määrän laskemisessa.

Aiemmin käytössä ollut sovellus tarjosi mittoihin perustuvia kokosuosituksia käyttäjilleen, mutta kuten aiemmissa luvuissa todettiin, olemassa on myös virtuaalisovitussovelluksia, jotka mahdollistavat tuotteen visualisoinnin asiakkaan päällä valokuvassa, tai vaatteen sovittamisen kolmiulotteisen avattaren päälle, jolle syötetään asiakkaan mitat. Voglia halusi myös tietää asiakkaiden kiinnostuksen näitä kahta muuta virtuaalisovitustyyppiä kohtaan, joten ne liitettiin kyselyyn mukaan. Kuten teoriassa käy ilmi, myös kokosuositussovelluksia on muutamia erilaisiin toimintoihin perustuvia. Kyselyssä selvitetään siis myös, mihin toimintoon perustuvaa kokosuositusta asiakkaat mieluiten käyttäisivät, mikäli he valitsisivat kokosuosituksen mieleisekseen virtuaalisovitustyyppiksi.

5 Kysely

Tässä kappaleessa kerrotaan virtuaalisovitussovellusten käytöstä tehdyn kyselytutkimuksen lähtökohdista, rakenteesta ja tuloksista. Kyselyn tavoitteena oli selvittää Voglian asiakkaiden halukkuutta käyttää virtuaalisovitussovelluksia ja mitä sovelluksia he ovat käyttäneet aiemmin. Haluttiin myös tietää, mitä virtuaalisovitussovelluksen tyyppiä käytettäisiin mieluiten ja miksi. Yritys voi soveltaa tuloksia mahdollisessa virtuaalisovitussovelluksen käyttöönotossa ja valinnassa. Kysely sisälsi suljettuja kysymyksiä ja avoimia kysymyksiä, ja sen täyttäminen vei vastaajalta n. 5–10 minuuttia.

5.1 Kyselyn lähtökohdat ja toteutus

“Kysely- eli survey-tutkimuksen tarkoituksena on saada koottua tietyin kriteerein valitulta joukolta vastauksia samoihin kysymyksiin” (Anttila 2005, 260).

Kyselytutkimuksia toteutetaan tyypillisesti kvantitatiivisena, mutta kvalitatiivisia kyselytutkimuksiakin on olemassa (Anttila 2005, 260). Tätä opinnäytetyötä varten tehty kyselytutkimus hyödyntää sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia menetelmiä, koska sen vastauksista voidaan laskea tietyn vastausvaihtoehdon saamat vastausmäärät, mutta toisaalta myös avoimia vastauksia tarkastelemalla saada laadullista tietoa kyselyyn vastanneiden mielipiteistä ja asenteista. Tietyn vastausvaihtoehdon saamaa vastausmäärää pyritään selittämään laadullisesti aiemmin kerätyn tiedon ja omien pohdintojen kautta.

Kyselyn pohja-aineistona toimivat virtuaalisovituksesta ja verkkokaupan palautuksista kerätty tieto, aiemmat kuluttajatutkimukset aiheesta sekä Voglian omat kokemukset virtuaalisovituksesta. Kyselyä lähdettiin rakentamaan sen olettamuksen pohjalta, ettei vastaaja välttämättä tunne virtuaalisovitusta kovin hyvin, ja sen takia eri sovelluksia kuvailtiin tekstin ja kuvien avulla, jotta kyselyyn vastaaja saisi siitä käsityksen. Koska kokosuositukseen perustuvia sovelluksia vaikuttaisi olevan kaikista yleisimmin käytössä, lisättiin kokosuositukseen liittyen tarkentava kysymys.

Kyselyssä oli kaksi osiota. Ensin selvitettiin kyselyn vastaajalta vaateen verkosta ostamiseen liittyviä asioita, jotta saatiin tietää, miten usein tämä asioi verkossa ja mitkä asiat hän mahdollisesti kokee siinä haastaviksi. Toisessa osuudessa kyseltiin virtuaalisovituksen käytöstä ja käyttöhalukkuudesta. Ensimmäisen osion tavoitteena oli kerätä vastaajista tietoja, joita pystyttäisiin peilaamaan ja vertailemaan toisen osion vastauksiin.

Ensimmäisessä osiossa vastaajilta kysyttiin aluksi sukupuoli ja ikä. Voglia on naistenvaatebrändi ja kysely oli ensisijaisesti suunnattu naisille, minkä takia sukupuoli oli olennaista tietää. Ikää kysyttiin, koska se saattaa vaikuttaa mm. verkko-ostamiseen. Esimerkiksi Postin suuressa verkkokauppatutkimuksessa (2020) verkko-ostajista 18–34-vuotiaat korostuivat verkkokaupan edelläkävijöinä, kun taas verkkokaupan kokeilijat ja epäilijät olivat suuremmaksi osaksi vanhempaa ikäluokkaa, usein yli 50-vuotiaita (Posti 2020, 5). Kyselyssä ei varsinaisesti tutkittu iän vaikutusta verkko-ostamiseen tai esimerkiksi tietyn ikäryhmän halukkuutta käyttää virtuaalisovitusta, mutta koska sillä saattaisi olla vaikutusta kyselyn tuloksiin, oli olennaista tietää, minkä ikäisiä vastaajat olivat. Seuraavaksi verkon ostokäyttäytymistä selvitettiin kysymällä, kuinka usein vastaaja tilaa verkosta vaatteita. Haluttiin myös tietää, mitä tuotteita oli erityisen hankala ostaa ja miksi. Kysyttiin myös verkkokaupasta ostettujen vaatteiden palauttamisesta ja palautuksen syystä. Näillä kysymyksillä haluttiin hakea vahvistusta aiemmin kerätylle tiedolle vaateverkkokaupan palautusten syistä, mutta toisaalta myös mahdollistaa uusien näkemysten esilletulo. Koska virtuaalisovitus on nimenomaan vaateverkkokaupan työkalu, saattaisi ostotottumuksilla olla myös vaikutusta halukkuuteen käyttää virtuaalisovitusta ja tästä syystä näitä tietoja haluttiin kerätä vastaajilta.

Toisessa osiossa esiteltiin virtuaalisovitus lyhyesti, minkä jälkeen kolmesta eri sovellustyyppistä annettiin kuvalliset esimerkit ja kysyttiin vastaajan aiemmista kokemuksista niiden käytössä. Tämän jälkeen selvitettiin kyselyyn vastaajan halukkuus käyttää esimerkkejä vastaavia sovelluksia, ja mitä esitetyistä esimerkeistä haluttiin mieluiten käyttää. Avoimeen vastauskenttään pyydettiin kertomaan, miksi vastaaja oli valinnut kyseisen sovelluksen. Jos vastaaja valitsi virtuaalisovitustyyppiksi kokosuosituksen, haluttiin vielä tietää, minkä tyyppistä

kokosuositusta tämä haluaisi käyttää. Vaihtoehdot olivat: kuvasta koon mittaaminen, omien vaatteiden mittaaminen ja vertailu verkkokaupan tuotteeseen tai muutaman mitan ja kuvaesimerkkien kautta vartalon mallin mittaaminen.

Jos vastaaja ei halunnut käyttää virtuaalisovitusta, pyydettiin perustelemaan, miksi ei kokenut sitä vartenotettavaksi vaihtoehdoksi. Tähän oli valmiita vastausvaihtoehtoja ja myös vapaamuotoisen vastauksen mahdollisuus. Kysyttiin myös, mikä vastaajan mielestä riittäisi oikean koon löytämiseen verkkokaupassa, mikäli ei halunnut käyttää virtuaalisovitusta.

Kyselystä haluttiin tehdä mahdollisimman tiivis ja helposti toteutettava. Tämän takia käytettiin pääasiallisesti suljettuja kysymyksiä valmiilla vastausvaihtoehdoilla. Monessa kysymyksessä oli myös mahdollisuus vastata avoimesti, jos vaihtoehdoista ei löytynyt oikeaa vastausta. Kaikki kysymykset olivat yhdellä sivulla, jotta vastaaja pääsi tarkistamaan aiemmat vastauksensa. Kysymyksissä käytettiin pääasiallisesti luokittelua. Tämä tarkoittaa, että vastausvaihtoehtojen välillä ei ollut sisällöllisesti mitään järjestystä (Vehkalahti 2014 s. 27). Muutamissa kysymyksissä annettiin mahdollisuus valita useampi vaihtoehtoista, esimerkiksi kysyttäessä minkä tuotteiden ostamisen vastaaja koki verkkokaupassa haastavaksi. Tässä tapauksessa vaihtoehdot eivät olleet toisiaan poissulkevia, saattaahan vastaaja kokea usean eri tuotteen haastavaksi. Valintatehtävän kautta saadaan Vehkalahden (2014 s. 29) mukaan "kokonaisuuden kannalta kiintoisia tietoja: voidaan katsoa, mitkä ovat yleisimpiä valintoja, mitkä harvinaisimpia, miten ne ylipäättään jakautuvat tai miten monia tai harvoja ilmaisuja kukin vastaaja on valinnut." (Vehkalahti 2014 s.29).

Kysely tehtiin sähköisenä, E-lomaketta käyttämällä. Kyselyä jaettiin Voglian uutiskirjeessä kanta-asiakkaille sähköpostin välityksellä. Tämän lisäksi kyselyä jaettiin yrityksen ja opiskelijan LinkedInin kautta. Kysely oli julkaistuna viikon. Vastauksia tuli yhteensä 661 kpl. Viestin kyselystä näki yhteensä n. 12 000 henkilöä, eli vastausprosentti oli 5. Kyselyyn vastaajat saivat alekoodin Voglian verkkokauppaan, mikä varmasti lisäsi halukkuutta vastata. Kyselyyn vastanneiden joukossa on sekä Voglian kanta-asiakkaita että muita henkilöitä, eikä vastauksista käy ilmi kumpaan ryhmään vastaaja kuuluu.

5.2 Kyselyn tulokset ja analysointi

Kysely on jaettu kahteen osuuteen, joten näitä osuuksia käsitellään omissa kappaleissaan. Ensimmäisessä osuudessa on 3 pakollista kysymystä ja 4 vaihtoehtoista kysymystä, jotka määräytyvät aiempien vastausten perusteella. Vaihtoehtoihin kysymyksiin pystyi myös vastaamaan avoimeen tekstikenttään, mikäli sopivaa vastausta ei löytynyt vastausvaihtoehdoista. Toisessa osuudessa on 4 pakollista kysymystä ja 7 vaihtoehtoista kysymystä. Vaihtoehtoisista kysymyksistä 2 on avoimia, eli niihin vastataan omin sanoin. Muuten käytetään suljettuja kysymyksiä valmiilla vastausvaihtoehdoilla. Kysymysten tulokset on tiivistetty prosenttijakaumiksi analyysiä varten. Avoimia vastauksia käytetään tulkinnan apuna. Analyysin tavoitteena on selvittää virtuaalisovitussovellusten käyttöhalukkuus ja eri sovellustyyppien suosio tai epäsuosio.

5.2.1 Pohjatiedot

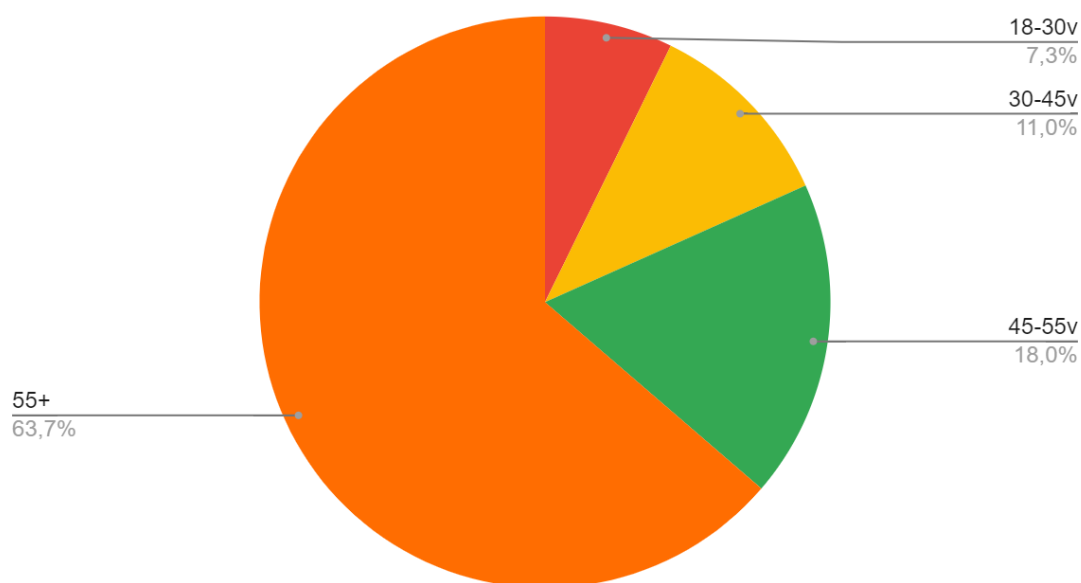
Kyselyllä tavoiteltiin ensisijaisesti Voglian asiakkaita, ja kysely esiteltiin tutkimuksena, jossa selvitettiin Voglian asiakkaiden kiinnostusta käyttää teknologioita, jotka auttavat oikean koon löytämisessä verkkokaupassa. Kriteerejä kyselyyn osallistumiselle ei kuitenkaan ollut, vaikka jakelu pääasiassa Voglian sähköisessä kanta-asiakaskirjeessä varmasti rajasi kyselyn vastaajia. Kyselyä jaettiin myös LinkedInissä, ja esimerkiksi opiskelijan LinkedInin kautta siihen on saattanut osallistua vaatetusalan opiskelijoita, joilla on mahdollisesti kokemusta virtuaalisovituksesta. LinkedInin kautta linkin saaneet olivat kuitenkin huomattavasti pienempi ryhmä kuin kanta-asiakas kirjeen tilaajat ja voidaan myös olettaa, että kanta-asiakaskirjeen tilaajat ovat todennäköisemmin vastanneet kyselyyn, koska he ovat sitoutuneet Voglian kanta-asiakkaiksi ja kiinnostus kehittää yrityksen palveluita on ehkä suurempi kuin

LinkedIn-seuraajalla. Kanta-asiakkailla on myös todennäköisemmin aiempaa kokemusta Voglian verkkokaupassa asiomisesta.

Kyselyyn osallistui 661 henkilöä, joista naisia oli 98,2 %, 1,4 % oli miehiä ja 0,4 % ilmoitti sukupuolekseen muu.

Alla olevasta kuviosta näkee eri ikäryhmien jakautuvuuden:

Ikä



Kuvio 1. Kyselyyn vastanneiden ikäryhmät.

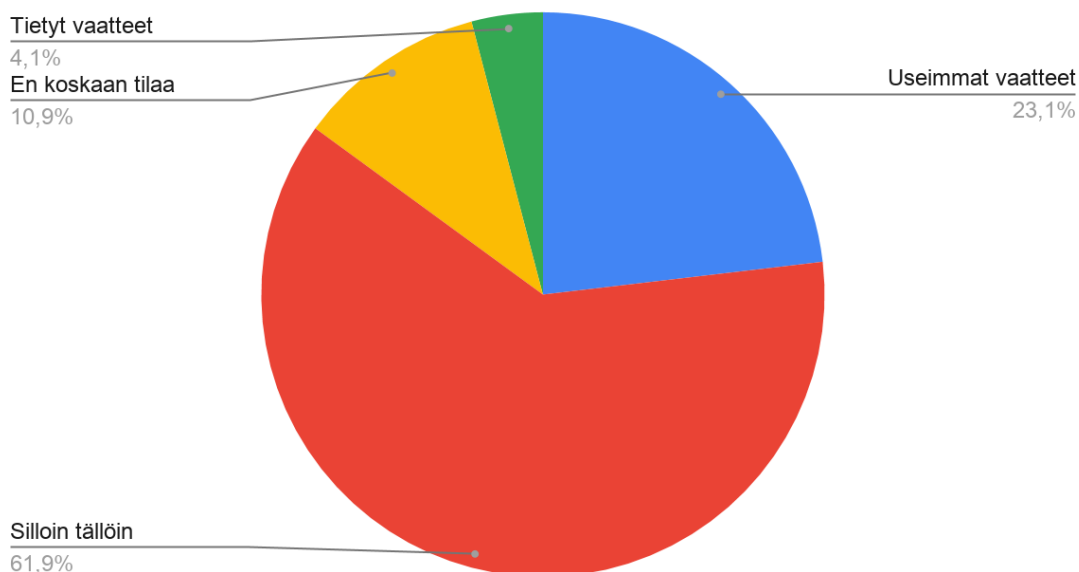
Ikäryhmistä suurin oli 55+. Koska 55+-ikäryhmää olevia osallistujia oli niin paljon, olisi ehkä pitänyt lisätä vielä yksi ikäryhmä, jotta oltaisiin voitu tarkemmin erotella, minkä ikäiset henkilöt olivat kyselyä täyttäneet. Ikäryhmissä oli myös vaihtoehtona alle 18v, mutta tätä ikäryhmää ei esiintynyt vastaajien keskuudessa ollenkaan.

Sukupuolen ja iän jälkeen kysyttiin kuinka usein vastaaja tilaa vaatteita verkosta. Vaihtoehdot olivat "Tilaan useimmat vaatteeni verkosta", "Tilaan

vaatteita verkosta silloin tällöin”, “En tilaa vaatteita verkosta koskaan” ja “Tilaan tietyt vaatteet verkosta, mitkä?”. “Tilaan tietyt vaatteet verkosta”-vastanneita pyydettiin vastaamaan avoimeen tekstikenttään, mitä vaatteita he ostavat. Koska tekstikenttää ei saanut suljettua muilta vastaajilta, oli osa muista vastaajista myös luetellut, mitä vaatteita yleensä ostaa verkosta. Tästä ei sinänsä ollut haittaa, päinvastoin. Siitä saatiin lisää tietoa kyselyn osallistuneiden verkon ostokäyttäytymisestä.

Alla olevasta kuviosta näkee ostotiheyden prosentuaalisen jakauman:

Kuinka usein tilaat vaatteita verkosta?



Kuvio 2. Kuinka usein tilaat vaatteita verkosta?

Kuten kuviosta näkee, ylivoimaisesti suurin määrä vastaajista ilmoitti tilaavansa vaatteita verkosta silloin tällöin. Toiseksi suurin ryhmä tilasi useimmat vaatteensa verkosta. Näiden vaihtoehtojen suosio on ehkä selitettävissä sillä, että kyselyn ilmoitettiin liittyvän verkkokauppaan ja näin ollen verkkokaupasta silloin tällöin tai usein ostavat olivat kiinnostuneempia vastaamaan kyselyyn kuin esimerkiksi ryhmä, joka ei tilaa verkosta koskaan. 10,9 % ilmoitti, ettei tilaa vaatteita verkosta koskaan ja vain 4,1 % ilmoitti tilaavansa tietyt vaatteet verkosta. Voidaan miettiä, miksi vaihtoehdon “en tilaa vaatteita verkosta koskaan” valinneet ovat ylipäättään osallistuneet kyselyyn. Vaihtoehdossa ei

kuitenkaan oteta kantaa halukkuuteen tilata vaatteita verkosta, joten on siis mahdollista, että nämä henkilöt olisivat kiinnostuneita tilaamaan verkosta, mutta eivät syystä tai toisesta ole sitä vielä koskaan tehneet. Viimeisen vaihtoehdon epäsuosioon saattoi vaikuttaa sen epäselvyys, ehkä vaihtoehtoon olisi voinut sisältyä esimerkkejä siitä, mitä ”tietyillä vaatteilla” tarkoitettiin. Toisaalta epäsuosio voi johtua myös siitä, että kyselyyn vastaajat eivät ehkä koe rajaavansa verkko-ostamistaan vain tiettyihin tuotteisiin.

Avoimia vastauksia kertyi 176, ja vastanneita oli kaikista ryhmistä, paitsi ”en tilaa vaatteita verkosta koskaan” -vastanneista. Vastauksista kolme yleisintä oli paitoja (90 mainintaa), mekkoja (46 mainintaa) ja housuja (41 mainintaa). Vastauksissa mainittiin myös farkut, asusteet, yöpaidat ja urheiluvaatteet. Muutamat vastaajat mainitsivat, että ostavat verkosta vain tuotteita, joita ovat sovittaneet aikaisemmin tai joiden tietävät varmasti sopivan tai vaatteita, joita ei saa Suomesta tai joitten kivijalkakauppa on kaukana.

Ne, jotka vastasivat kysymykseen ”En tilaa vaatteita verkosta koskaan” siirtyivät tämän kysymyksen jälkeen kyselyn toiseen osioon. Vastaajilta, jotka olivat valinneet jonkin toisista vaihtoehdoista, kysyttiin vielä lisäkysymyksiä verkkotilaamiseen liittyen.

Seuraava kysymys oli monivalintakysymys. Kysyttiin, minkä tuotteiden tilaamisen verkkokaupasta vastaaja koki haastavaksi. Vaihtoehtoina olivat hameet, housut, farkut, paidat, mekot, juhlavaatteet, takit ja neuleet. Vastaajien oli mahdollista valita yksi tai useampi vaihtoehto. Tämän lisäksi oli mahdollisuus vastata avoimesti tekstikenttään.

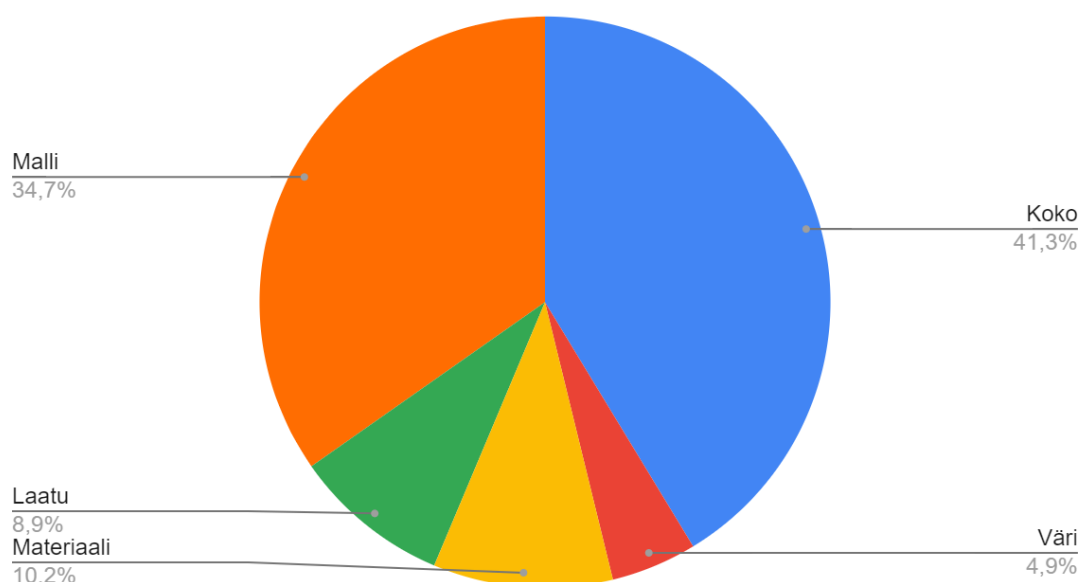
Vastausten perusteella haastavimmiksi tuotteiksi koettiin housut (27,1 % vastauksista), farkut (22,2 % vastauksista) ja juhlavaatteet (12,8 % vastauksista). Avoimissa vastauksissa kengät ja alusvaatteet mainittiin kaikista useimmin. Yhteistyöyritys ei myy näitä tuoteryhmiä, joten tämän takia ne eivät olleet listattuna valmiina vaihtoehtoina.

Seuraavassa kysymyksessä pyydettiin valitsemaan, minkä asiakas koki haastavaksi verkosta ostettaessa. Vaihtoehtoina olivat ”oikean koon löytäminen”, ”oikean mallin löytäminen”, ”materiaali”, ”laatu” ja ”väri”. Tässäkin

kysymyksessä oli mahdollisuus valita useampi vaihtoehto. Lisäksi pystyi vastaamaan avoimesti.

Alla olevassa taulukossa näkyy vastausten jakautuminen:

Minkä koet haastavaksi verkkokaupasta tilattaessa?



Kuvio 3. Minkä koet haastavaksi verkkokaupasta tilattaessa?

Kuten kuviosta näkyy, koko ja malli koettiin ylivoimaisesti haastavimmiksi. Kyselyssä oli kuitenkin julkaisemisen alkuvaiheessa häiriö, joka aiheutti sen, ettei osa vastaajista pystynyt valitsemaan useampaa vaihtoehtoa. Voi siis olla, että vastaukset olisivat jakautuneet tasaisemmin eri vaihtoehtojen välille, mikäli häiriötä ei olisi ollut. Toisaalta nämä vastaukset tukevat teoriaosuudessa ilmi käynyttä. Jos suurin osa tuotteista palautetaan väärän koon vuoksi, voisi kuvitella, että koko ja malli koetaan haastaviksi jo ennen tuotteen ostamista. Kokoa ja mallia voi muutenkin olla vaikea arvioida nettikaupassa, koska viestintäkeinot ja kokomerkinnot vaihtelevat eri verkkokauppojen ja vaatemerkkien välillä. Tämä myös korostuu avoimia vastauksia tarkasteltaessa. Vastaajat kuvailivat vaatteiden ostamisen haasteita verkkokaupasta mm. seuraavin kommentein:

"Netistä ostetut tuotteet eivät läheskään aina ole juuri sen väriset ja näköiset kuin kuvissa. Kuvia voidaan muokata todellisuutta kauniimmiksi!"

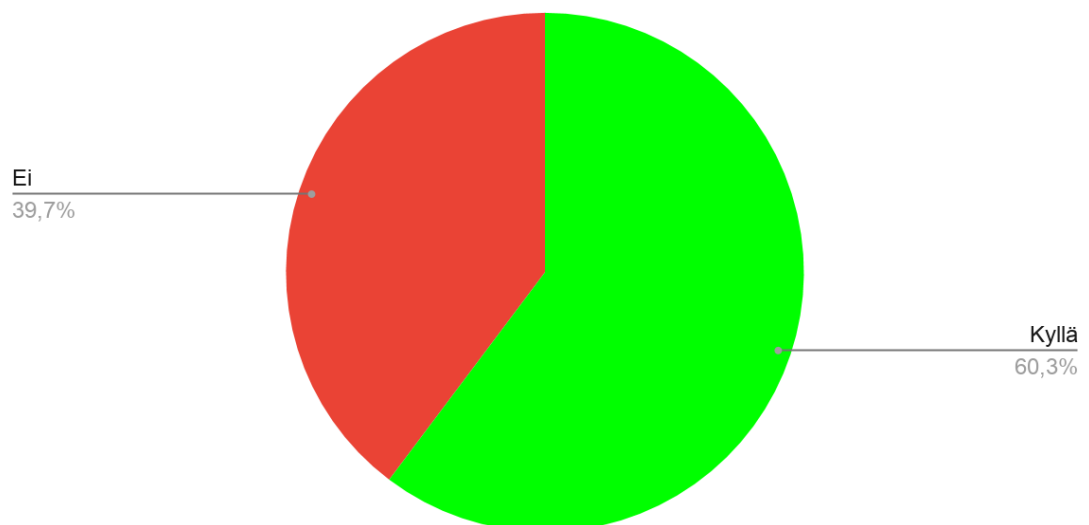
"Eri merkillä on erilaiset koot. Toisen 38 on toisen 40."

"Kun olen jo vanhempi nainen koen että vaatteet ei sovi minulle koska kaikki mallit ovat hoikkia ja pitkiä niin vaatteista ei saa oikeaa kuvaa aikuisen naisen päällä."

Ongelmaksi koettiin siis tuotekuvien todenmukaisuus (tai sen puute) ja kykenemättömyys samaistua malliin, jonka päällä vaate esitetään. Myös kokomerkintöjen erot eri vaatemerkkien välillä koettiin haastavaksi.

Seuraavaksi kysyttiin, oliko vastaaja palauttanut verkosta tilaamansa vaatteiden viimeisen vuoden aikana. Alla olevasta kuviosta selviää, kuinka vastaukset jakautuivat.

Oletko palauttanut verkosta tilaamasi vaatteiden viime vuoden aikana?



Kuvio 4. Oletko palauttanut verkosta tilaamasi vaatteen viime vuoden aikana?

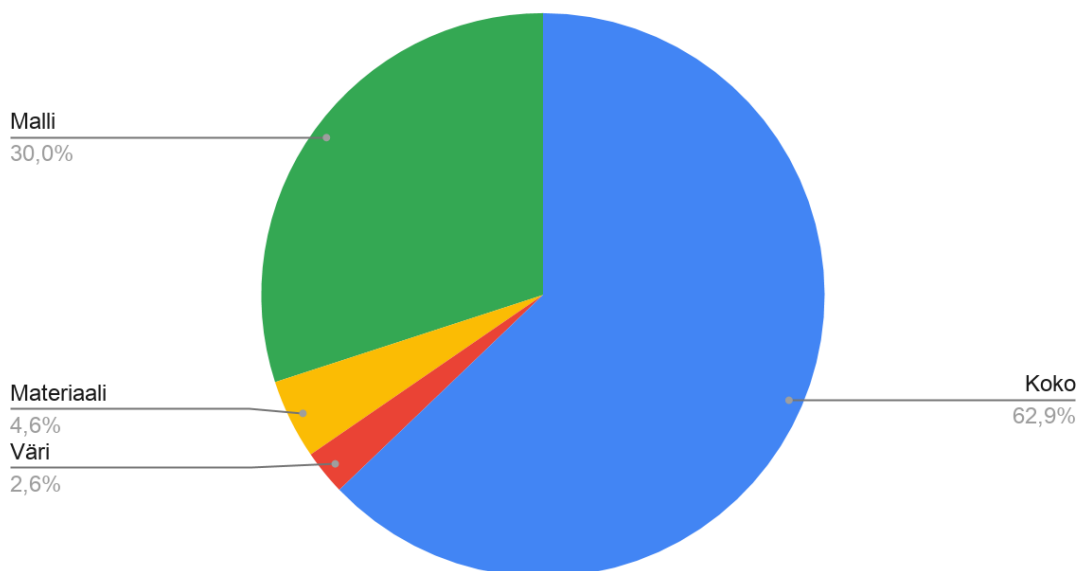
Suurin osa vastaajista oli palauttanut verkosta tilaamansa vaatteen.

Verkkotilausten lisääntyminen nostaa palautusten määrää (Saarijärvi ym 2017, 4), ja koska jopa 85 % vastaajista ilmoitti tilaavansa verkosta ainakin silloin tällöin, ei ole yllättävää, että palautustenkin määrä on korkea.

Vastaajat, jotka eivät olleet palauttaneet, siirtyivät tästä kyselyn toiseen osuuteen. Vaatteita palauttaneille esitettiin vielä lisäkysymys palautusten syistä. Vaihtoehtoina olivat ”väärä koko”, ”malli ei vastannut odotuksia”, ”väri ei vastannut odotuksia” ja ”materiaali ei vastannut odotuksia”. Vaihtoehdot perustuivat teoriaosuuden syihin vaatteen palautukselle, ja opiskelijan kokemuksen mukaan palautuslomakkeissa usein annetuille vaihtoehdoille. Myös tähän kysymykseen oli mahdollista vastata avoimesti.

Alla olevasta taulukosta näkyy, kuinka vastaukset jakaantuivat.

Jos vastasit kyllä, mikä oli palautuksen syy?



Kuvio 5. Palautuksen syyt.

Palautusten syissäkin korostuvat koko ja malli. Aiemmassa kysymyksessä nämä seikat koettiin haastaviksi ennen tuotteen ostamista, ja kuten jo todettiin,

nämä syyt myös korostuvat vaateverkkokaupan palautuksen syynä teoriaosuudessa läpi käydyssä tiedossa.

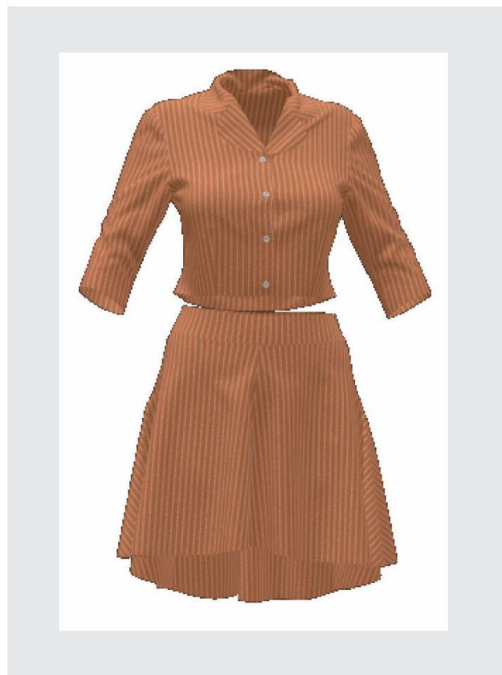
Avoimissa vastauksissa todettiin palautuksen syyksi useasti verkkokaupan riittämätön tai vääränlainen informaatio tuotteesta. Vastaajat totesivat saaneensa tuotteesta kuvan, joka ei vastannutkaan totuutta. Monissa vastauksissa myös mainittiin kokomerkkien vaihtelu eri brändien välillä palautukseen johtaneeksi syyksi. Suljetuista vaihtoehdoista sallittiin vain yhden vaihtoehdon valinta, joten osa oli myös maininnut avoimissa vastauksissa haluavansa valita useamman vaihtoehdon. Näissä vastauksissa mallin epäsovivuutta omalle vartalolle ja väärää kokoa painotettiin.

5.2.2 Virtuaalisovitus

Kyselyn seuraavassa osuudessa päästiin kyselyn varsinaiseen pääteemaan eli virtuaalisovitukseen. Ennen kysymysten esittämistä vastaajille pyrittiin selittämään, mitä virtuaalisovitus on. Tämän jälkeen eri sovellustyypit esiteltiin kuvaesimerkkien avulla, ja jokaisen sovellustyyppin kohdalla kysyttiin, oliko vastaaja käyttänyt kyseistä sovellustyyppiä aiemmin. ”Kyllä” ja ”ei” -vastausten lisäksi vastausvaihtoehtona oli ”olen kuullut tästä, mutta en ole kokeillut”. Tämä siksi, että haluttiin tietää, oliko virtuaalisovitus vastaajille ennestään tuttu ja jos jokin sovellustyyppi oli muita tutumpi.

Virtuaalisovitustyyppien esimerkkikuvat tehtiin opinnäytetyön tekijän toimesta Photoshopilla, hyödyntäen aiempaa koulutehtävää varten tehtyä 3D-asukokonaisuutta esitettynä VStitcher 3D-kaavoitusohjelman avattaren päälle. Esimerkit perustuivat opinnäytetyön tekijän eri virtuaalisovitussovelluksia tutkimalla saamiin havaintoihin, ja kuvien avulla on yritetty kuvailla jokainen sovellustyyppi mahdollisimman todenmukaisesti.

Alla olevissa kuvissa esitettynä kolmen eri sovellustyyppin malliesimerkit:



Koot:

34 36 **38** 40 42 44

Anna mittasi:

Pituus:

168 cm

Rinnanympärys:

90 cm

Vyötäröympärys:

75 cm

Lantionympärys:

100 cm

Mittojesi perusteella arvioimme
sinun olevan kokoa 38

Kuva 1. Kokosuositus sovituksesta tehty malliesimerkki.



Kuva 2. AR sovitukselta tehty malliesimerkki.

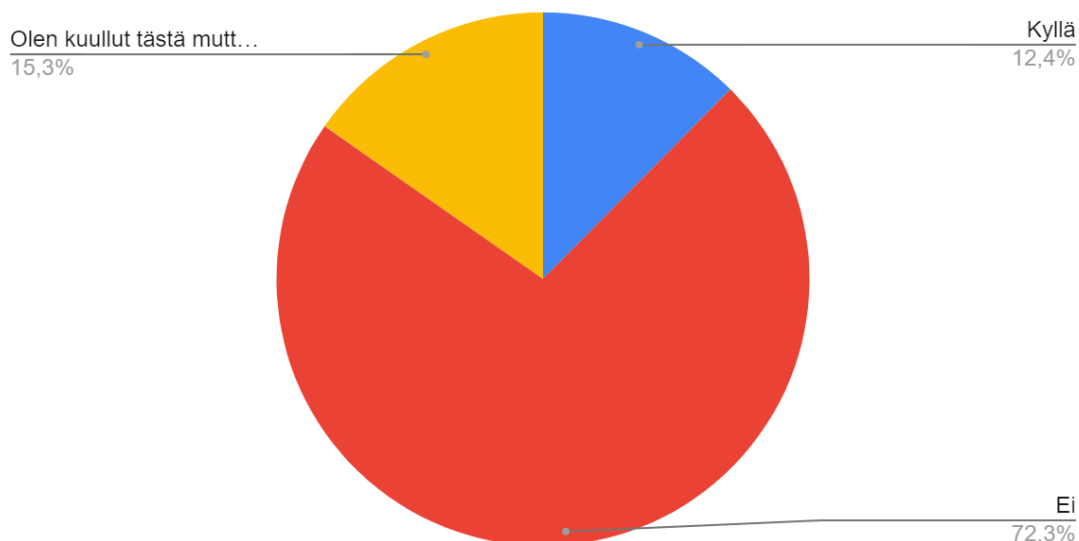


Kuva 3. 3D-Avatar sovituksesta tehty malliesimerkki.

Kolmesta virtuaalisovitustyyppistä kokosuositus oli eniten käytetty ja se sai myös eniten “Olen kuullut tästä, mutta en ole kokeillut” -vastauksia. Suurin osa vastaajista ei kuitenkaan ollut käyttänyt tai kuullut mistään esitetyistä vaihtoehtoista

Alla olevasta kuviosta näkee, kuinka moni vastaajista on kuullut tai käyttänyt kokosuositusta aiemmin:

Oletko käyttänyt kokosuositukseen perustuvaa virtuaalisovitusta?



Kuvio 6. Oletko käyttänyt kokosuositukseen perustuvaa virtuaalisovitusta?

AR:n ja Avatarin kohdalla vastaavat luvut olivat huomattavasti pienempiä. 9,8 % oli kuullut AR-sovituksesta, ja vain 0,6 % käyttänyt sitä. Avatar-sovituksesta oli kuullut 6,7 % ja 1,1 % oli käyttänyt sitä.

Erot selittynevät sillä, että kokosuositukseen perustuva virtuaalisovitus vaikuttaisi olevan kaikista yleisimmin verkkokaupoissa käytössä. Koska Voglian kanta-asiakkaita oli vastaajien joukossa, on hyvin mahdollista, että he ovat käyttäneet tai kuulleet kokosuosituksesta silloin kun yrityksellä itsellään oli se aikoinaan käytössä.

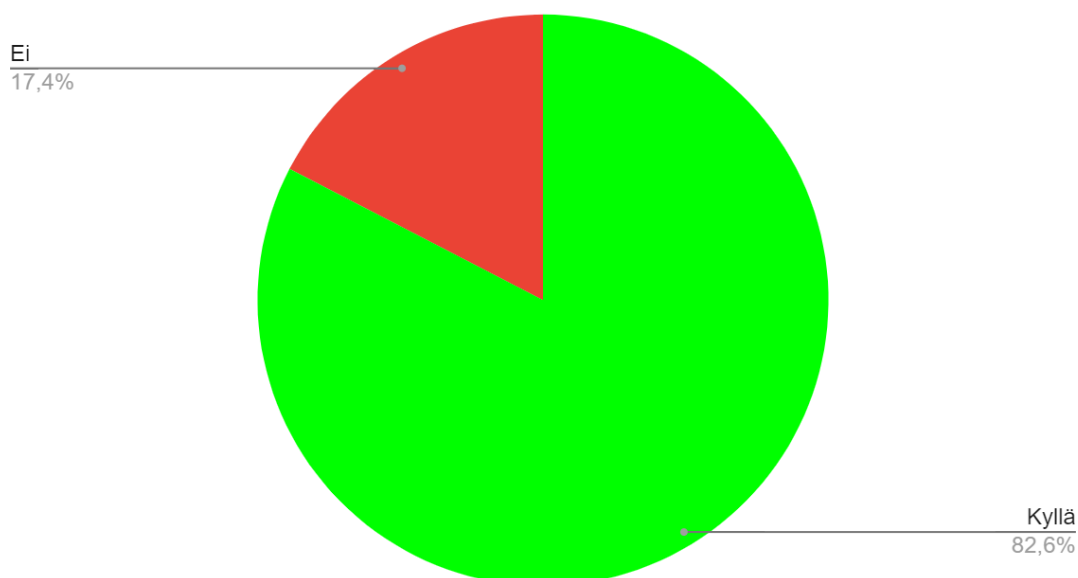
AR- ja Avatar-virtuaalisovitusta ei vaikuttaisi tekijän havaintojen pohjalta olevan suomalaisissa vaateverkkokaupoissa käytössä lainkaan, ja maailmanlaajuisestikin niiden käyttö havaittiin harvinaiseksi.

Seuraavaksi kysyttiin vastaajan halukkuutta käyttää vastaavia sovelluksia.

Vastausvaihtoehtoina olivat "kyllä" tai "ei".

Alla olevasta kuviosta näkee vastausten jakautuvuuden:

Olisitko halukas käyttämään tällaisia sovelluksia?



Kuvio 7. Olisitko halukas käyttämään vastaavia sovelluksia?

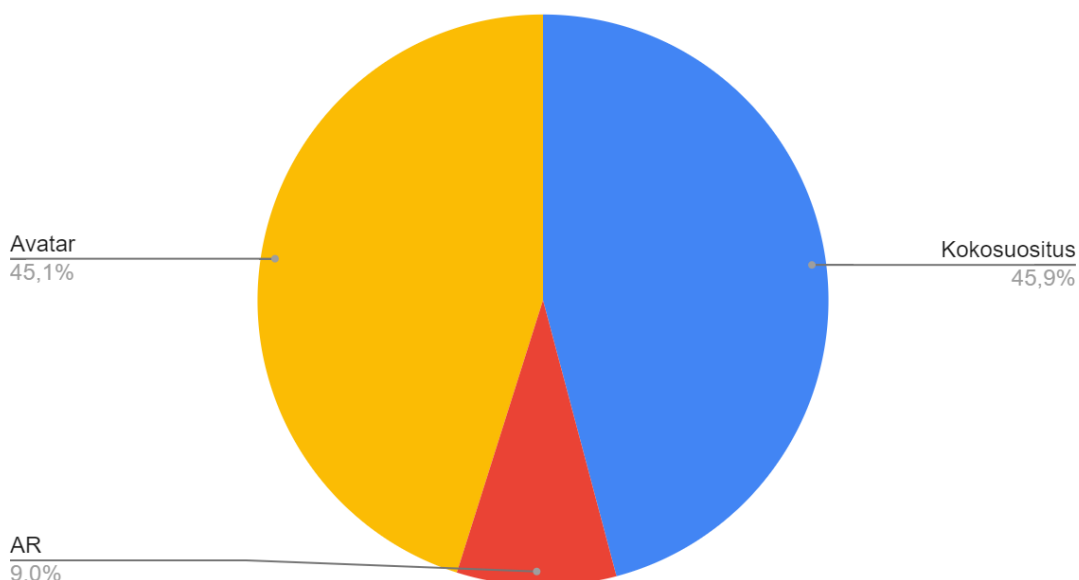
Ylivoimaisesti suurin osa vastaajista vaikuttaisi olevan halukas käyttämään virtuaalisovitusta. Kuten kyselyn ensimmäisessä osassa todettiin, suurin osa vastaajista tilasi vaatteita verkkokaupasta ainakin silloin tällöin, koki oikean koon ja mallin löytämisen verkkokaupassa haastavaksi, oli palauttanut viimeisen vuoden aikana ostamiaan vaatteita ja palauttanut niitä koon takia. Ei siis ole yllättävää, että suurin osa vastaajista olisi avoin jonkin virtuaalisovitustyyppin käyttämiselle. Osa oli myös käyttänyt kokosuositusta aiemmin ja aiempi käyttö on saattanut vaikuttaa positiivisesti nykyiseen käyttöhalukkuuteen. Pohjatietojen avoimissa vastauksissa mainittiin useaan otteeseen kykenemättömyys samaistua verkkokaupan tuotekuvien “nuoriin, hoikkiin malleihin”, ja tämä voi myös olla merkittävä syy halukkuudelle käyttää virtuaalisovitusta.

Tämä kysymys ei vielä täsmentänyt, mitä esitetyistä virtuaalisovituksen esimerkeistä vastaajat mieluiten käyttäisivät. Seuraavaksi “kyllä” vastanneilta

kysyttiin siis tätä. Vastaajat, jotka eivät halunneet käyttää virtuaalisovitusta, saivat jatkokysymyksiä siihen liittyen.

Alla olevasta kuviosta näkee kolmen eri virtuaalisovitustyyppin suosion kyselyssä:

Mitä sovelluksista käyttäisit mieluiten?



Kuvio 8. Mitä sovelluksista käyttäisit mieluiten?

Kuten kuviosta näkyy, vastaukset ovat jakautuneet hyvin tasaisesti avatarin ja kokosuosituksen välille. Avatarin ja AR:n valinneita pyydettiin seuraavaksi perustelemaan avoimesti vastaamalla, miksi olivat valinneet kyseisen vaihtoehdon.

Avatarin valintaa perusteltiin sen todenmukaisuudella, kokonaisvaltaisuudella ja sillä, ettei siinä tarvinnut jakaa itsestään kuvaa. Mahdollisuutta kiertää avatarta ja nähdä vaate takaa ja sivusta pidettiin myös tärkeänä syynä. Yksi vastaajista totesi: "Ajattelisin siinä olevan realistisemmat mahdollisuudet juuri omalle vartalotyypille sopivan vaatteen löytämiseksi. Kaikki kun emme ole ns.mannekiinivartaloisia muotinukkeja."

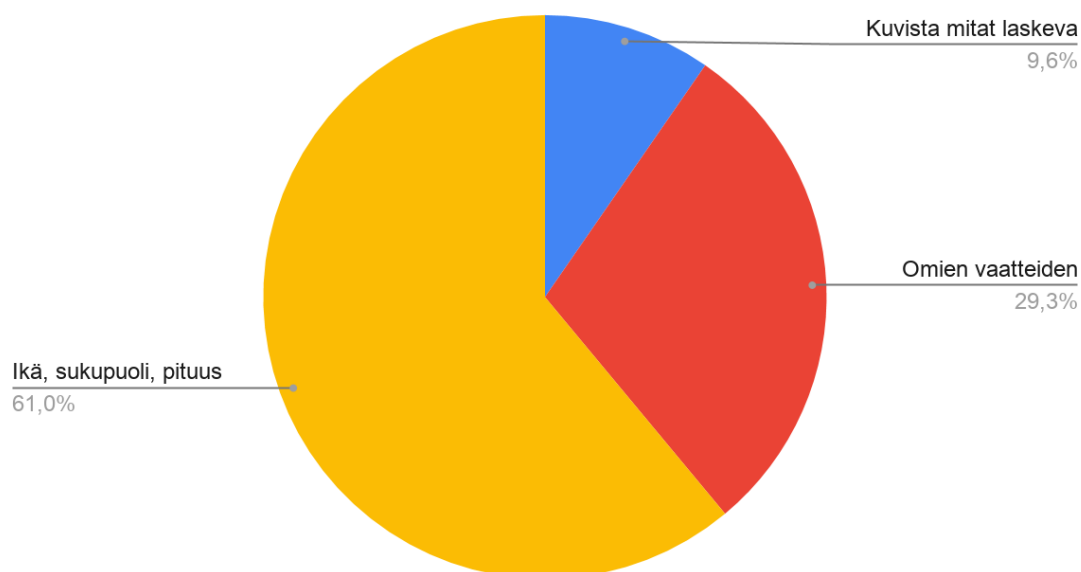
AR:n valintaa kuvailtiin myös samankuuloisin sanankääntein. Realistisuus, visuaalisuus ja yksilöllisyys olivat suosittuja termejä sovelluksen valinnan syiksi. Avatarin suosiota AR:aan verrattuna voidaan ehkä selittää sillä, etteivät vastaajat kokeneet oman kuvan jakamista miellyttäväksi. AR:sta puuttuu myös 360 asteen näkyvyys.

Esimerkissä myös mainittiin, ettei AR-sovellus anna kokosuositusta, koska tekijän kokeilemista AR:iin perustuvissa sovelluksissa sitä ei löytynyt. Ei ole takeita, että tehty selvitys oli tarpeeksi kattava, jotta tähän päätelmään voitaisiin tulla. Olisi siis ehkä ollut parempi jättää mainitsematta kokoon liittyvä seikka. Toisaalta, jos syynä AR:n valitsematta jättämiselle oli se, ettei haluttu jakaa omaa kuvaa tai se, ettei siinä pysty näkemään tuotetta joka suunnasta, sillä, antaako sovellus suosituksen sopivasta koosta vai ei, ei välttämättä olisi ollut merkitystä.

Kokosuosituksen valinneilta kysyttiin vielä, mitä kokosuositustyyppiä he mieluiten käyttäisivät. Vaihtoehtoina olivat: "Kuvien ottaminen omasta vartalosta, josta sovellus laskee mittasi ja vertailee mittoja vaatebrändin mittataulukoihin", "Omien hyvin istuvien vaatteiden mittaaminen ja mittojen syöttäminen sovellukselle, ja kokosuosituksen saaminen sen perusteella" ja "Sovellus, jossa syötät oman pituuden, painon, iän ja rintaliivien koon ja valitset eri kuva-esimerkkien perusteella vartalosi mallin, ja tämän perusteella saat kokosuosituksen". Valintaa pyydettiin perustelemaan omin sanoin avoimeen tekstikenttään.

Alla olevasta kuviosta näkee eri kokosuositustyyppien valintamäärät:

Millainen kokosuositus?



Kuvio 9. Millainen kokosuositus?

Kokosuosituksen iän, sukupuolen, pituuden ja painon perusteella valinneet kuvailivat valitsemaansa vaihtoehtoa sanoilla ”helppo” ja ”nopea”. Useissa vastauksissa myös mainittiin vaihtoehtoon päätyksen syynä se, ettei haluttu jakaa kuviaan sovellukselle. Oman vartalon tai vaatteiden mittaaminen koettiin haastavaksi ja aikaa vieväksi. Mielenpisteet tiivistyivät yhden vastaajan kommenttiin:

”Tässä kysytään kaikki tarpeellinen, mutta ei kuiteskaan mittoja, koska niitä ei aina jaksa mitata erikseen.”

Kuvaan perustuvan kokosuosituksen valinneet selittivät valintaansa sovelluksen luotettavuudella ja helppoudella.

Omia vaatteita mittaamalla kokosuosituksen saamisen valinneet perustelivat sitä myös helppoudella ja sillä, että he kokivat sen vaihtoehdon olevan itselleen paras. Myös tämän vaihtoehdon valinneet perustelivat valintaa sillä, etteivät halunneet jakaa kuviaan.

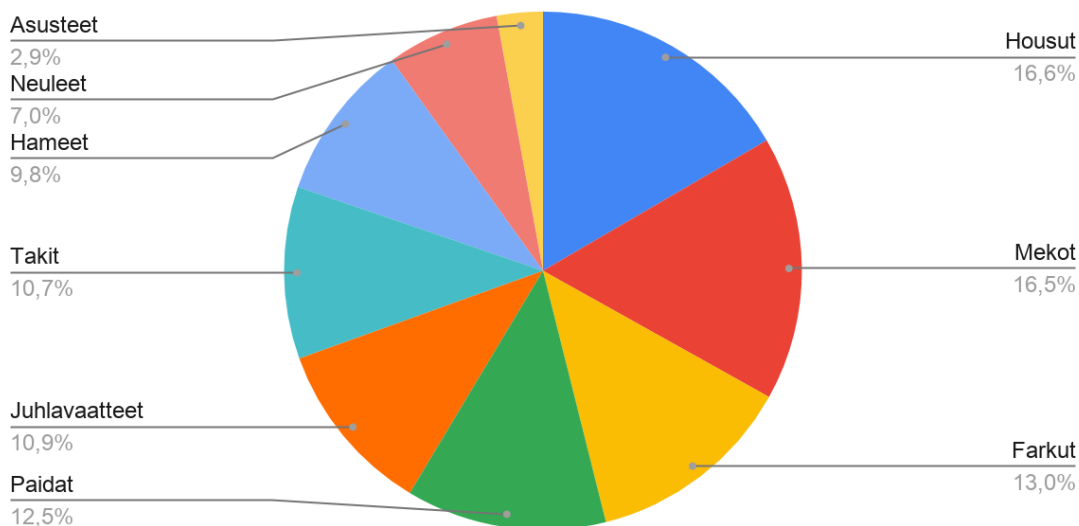
Avatarin ja kokosuosituksen iän, sukupuolen, pituuden ja painon perusteella suosion kyselyyn vastanneiden keskuudessa voi siis selittää sillä, ettei niiden

etteen tarvitse nähdä paljoo vaivaa, omien kuvien jakaminen koettiin epämiellyttäväksi ja avatar-versiossa vaatteiden pystyy visualisoimaan omaa vartaloa vastaavan mallin päällä.

Lopuksi niiltä, jotka vastasivat haluavansa käyttää virtuaalisovitusta, kysyttiin minkä tuotteiden sovittamisessa he näkisivät sen hyödyllisenä.

Alla olevasta kuviosta näkee jokaisen vaihtoehdon vastausmäärät:

Minkä tuotteiden sovittamisessa näkisit virtuaalisovituksen hyödyllisenä?



Kuvio 10. Minkä tuotteiden sovittamisessa näkisit virtuaalisovituksen hyödyllisenä?

Kysymyksessä pystyi valitsemaan useamman vaihtoehdon. Vastaukset ovat jakautuneet hyvin tasaisesti. Kuviosta näkyy, että housut, jotka myös koettiin kaikkein haastavimmaksi tuotteeksi ostaa verkkokaupasta, on saanut hädintä eniten ääniä. Vastauksien jakautumisesta voi ehkä päätellä, että vastaajat kokisivat virtuaalisovituksen hyödyllisenä suurimmalle osalle vaatteiden eri tuoteryhmistä. Neuleiden ja asusteiden vähäiset vastausmäärät johtuvat mahdollisesti siitä, että aiemmin neuleet koettiin kaikista vähiten haastavaksi tuoteryhmäksi ostaa verkkokaupasta ja asusteita ei ollut

aiemmassa kysymyksessä vaihtoehtona ollenkaan. Neule on joustava tuote ja siksi sen ostaminen ei ehkä tunnu yhtä haastavalta kuin muiden tuotteiden. Asusteet taas yleensä ovat yhtä kokoa, eikä niitä ehkä mielletä samalla tavalla haastaviksi kuin vaatteita. Vastauksista ei myöskään käy ilmi, mitä virtuaalisovitussovellusta kunkin tuoteryhmän valinneet halusivat käyttää. Esimerkiksi kokosuosituksesta ei olisi asusteiden sovittamisessa paljoakaan hyötyä.

Niiltä, jotka olivat vastanneet, etteivät halua käyttää virtuaalisovitusta ylipäättään, kysyttiin seuraavaksi, mikseivät he halua käyttää sitä. Valittavana oli neljä eri vastausvaihtoehtoa: "En luota sen toimivuuteen", "En halua antaa sille tietojani tai kuviani", "En koe sen käyttämistä tarpeelliseksi" ja "Kaikki yllä olevat". Lisäksi annettiin myös mahdollisuus perustella valintaa omin sanoin avoimeen tekstikenttään. Vastaukset jakoutuivat melko tasaisesti eri vaihtoehtojen välille. "En luota sen toimivuuteen" oli hiukan suosituampi (38 %) kuin kaksi muuta vaihtoehtoa, "en koe tarpeelliseksi" (32,6 %) ja "en halua antaa sille tietojani tai kuviani" (28,8 %). "Kaikki yllä olevat" -vastausten määrä lisättiin kuhunkin vaihtoehtoon.

Avoimissa vastauksissa kävi ilmi, että virtuaalisovitus koettiin työlääksi, ja osa vastanneista sanoi, etteivät he osta verkosta muutenkaan ja asioivat mieluummin oikeassa liikkeessä. Osa myös mainitsi, ettei oikeaa kokoa heille löydy ylipäättään ja siksi he kokivat, ettei virtuaalisovituksesta olisi hyötyä.

Seuraavaksi kysyttiin, mitkä tiedot heidän mielestään riittävät oikean koon löytämiseen verkkokaupassa. Vaihtoehtoina olivat mittataulukko vaateen mitoista ja mittataulukko vartalon mitoista. Lisäksi avoimen vastauksen antaminen oli mahdollista. Vastaukset jakautuvat tasaisesti molempien vaihtoehtojen välille vaateen mittataulukon saadessa niukan enemmistön (50,4 %) äänistä.

Avoimissa vastauksissa korostui mielipide, etteivät mitkään tiedot riitä ja ainoa tapa löytää oikea koko on tuotteen sovittaminen. Osa taas toivoi mittataulukoiden lisäksi tuotekohtaisiin mittoihin täsmennyksiä, esimerkiksi

housuihin lahkeen leveyden mittaa polven kohdalta tai lahkeen pituuden mittaa. Yksittäisiä mainintoja oli myös eri kokoisten mallien käyttämisestä valokuvissa ja muiden asiakkaiden palautteesta.

Seuraavassa luvussa pohditaan kyselyn rajoituksia, tehdään yhteenveto tuloksista ja annetaan ehdotuksia jatkotutkimukselle.

6 Pohdinta ja yhteenveto

6.1 Kyselyssä havaitut puutteet

Koska kyselyyn osallistujista suurin osa ei ollut koskaan kokeillut virtuaalisovitusta, ei pelkän teoreettisen arvion pohjalta voi täysin varmistua käyttöhalukkuudesta taikka halukkuudesta käyttää tiettyä sovellusta. On myös mahdollista, etteivät kuvat antaneet todenmukaista käsitystä sovelluksista tai että osa vastaajista ymmärsi niiden toimintaperiaatteen väärin. Kaikkia virtuaalisovituksen tyyppejä ei tässä kyselyssä otettu huomioon. Esimerkiksi luvussa Virtuaalisovituksen kehityskaari mainittua body skannausta ei tässä kyselyssä käsitelty.

Oikeassa ostotilanteessa halukkuus käyttää virtuaalisovitusta voi myös poiketa siitä, mitä kyselyyn vastaaja vastasi, ja oikeankokoisen ja -mallisen tuotteen tilaaminen onnistuneesti virtuaalisovitussovelluksen avulla vasta synnyttäisi luottamuksen sovellusta kohtaan ja halukkuuden käyttää sitä uudestaan. Ikäryhmän jakautuvuus oli myös melko epätasainen. Reilusti suurin osa vastaajista oli 55+. Jos kysely tehtäisiin uudestaan ryhmällä, jossa olisi suurempi määrä myös muiden ikäryhmien edustajia, voisi olla, että tulokset olisivat erilaisia.

6.2 Yhteenveto

Kyselyn pohjalta vaikuttaisi, että siihen vastanneet Voglian asiakkaat ovat ainakin hyvin kiinnostuneita virtuaalisovituksen käytöstä. Koko ja malli koetaan haastaviksi tuotetta ostettaessa verkon välityksellä ja näiden selvittämisen helpottamiseksi ollaan avoimena uusille ratkaisuille. Koneoppimiseen perustuva virtuaalisovitus, jossa käyttäjän tarvitsee lähinnä tietää oma paino ja pituus ja vastata muutamiin tarkentaviin kysymyksiin, vaikuttaisi ainakin tämän vastaajaryhmän keskuudessa olevan suosituin. Vastausten pohjalta suurta vaivaa koon selvittämiseen ei vaikuttaisi haluttavan nähdä. Tämä ilmeni avoimista vastauksista, joissa tämän kyseisen kokosuosituksen valintaa perustellaan sen helppokäyttöisyydellä. Muiden ehdotettujen esimerkkien ominaisuuksia tuodaan negatiiviseen valoon valintaa perusteltaessa: “En halua jakaa kuviani” ja “omien vaatteiden mittaaminen on vaivalloista” olivat yleisiä toteamuksia. Hyvin moni koki omien kuvien jakamisen epämieluisena.

Avatar-sovituksen saaneen suosion perusteella myös mahdollisuus visualisoida vaate omaa vartaloa vastaavan vartalon päällä koettiin tärkeäksi. Tärkeäksi seikaksi koettiin se, että vaatteen voi nähdä avatarin päällä kaikista suunnista.

Toisin sanoen helppokäyttöisyys, tietosuoja ja visuaalisuus ovat näiden vastausten pohjalta olennaisia ominaisuuksia virtuaalisovitussovellusta valittaessa.

Tämän kyselyn pohjalta Voglialle voi siis ehdottaa koneoppimiseen perustuvan kokosuosituksen käyttöönottoa. Valintaa voidaan myös puoltaa sillä, että nämä sovellukset vaikuttaisivat olevan yleisimmin käytössä muilla vaatebrändeillä, eli on todennäköisempää, että kuluttaja on törmännyt vastaaviin sovelluksiin aiemmin muissa vaateverkkokaupoissa. Kuten Leen ym. (2020) tutkimuksessa todettiin, teknologian tunnettuus lisää todennäköisyyttä sen käyttöönotolle (Lee ym. 2020, 189).

3D-avatarsovitusta kohtaan oli myös suurta mielenkiintoa. Vaikuttaisi kuitenkin tämän opinnäytetyön pohjalta tehdyn selvityksen perusteella, ettei

vartenotettavaa vaihtoehtoa löydy vielä markkinoilta. Muutamia sovelluksia on, mutta niiden käytöstä vaatebrändien verkkokaupoissa löytyy hyvin vähän tietoa. Kuten teoriaosuudessa todettiin, vaatebrändit ovat etenkin viime aikoina osoittaneet mielenkiintoa 3D-avatarsovitusta kohtaan ja mahdollisesti esimerkiksi Zalandon yhteistyö sveitsiläisen Fisionin kanssa voi johtaa 3D-avatarsovituksen laajempaan käyttöönottoon lähivuosina. 3D-avatarsovituksen kehitystä kannattaa siis seurata, koska siitä voi tulla hyvinkin vartenotettava vaihtoehto tulevaisuudessa.

Jos sopivaa 3D-avatarsovitussovellusta ei löydy, vaihtoehtoisesti, vaatteiden 3D-mallintaminen ja näiden mallien käyttö verkkokaupan tuotekuvina, voisi olla keino saada 360-asteen näkyvyys tuotteesta. Tässä tapauksessa voisi ehkä myös käyttää muutamia erikokoisia valmiita 3D-avataria malleina, jolloin asiakkaan olisi helpompi löytää hahmo johon samaistua. Esimerkiksi verkkoalusta Shopify tukee 3D-malleja alustallaan (Shopify 2020). Tätä vaihtoehtoa ei ole tarkemmin tutkittu tässä työssä, mutta se voisi olla mahdollinen jatkotutkimus kohde.

Kyselyn avoimista vastauksista kävivät myös ilmi toiveet tarkemmille mittatiedoille ja selkeille, yhdenmukaisille kokotaulukoille. Hihan pituuden, housun lahkeen pituuden, lahkeen ympäryksen polven kohdalta, olan pituuden ja kädentien ympäryksen mittatietojen lisäystä toivottiin, samoin helmojen pituudet mekoissa ja hameissa. Materiaalin ominaisuuksista toivottiin myös kerrottavan tarkemmin, erityisesti joustavuudesta.

Tässä opinnäytetyössä tehty kyselytutkimus on vasta kartoittava. Siinä on monia havaittuja puutteita. Jos halutaan tutkia kuluttajan mielipidettä lisää ja tarkemmin tulevaisuudessa, kannattaisi ehkä odottaa, että erityyppisiä virtuaalisovitussovelluksia on otettu laajemmin käyttöön, jolloin useammalla ihmisellä on niistä kokemuksia. Koska kuvien ottaminen koettiin haasteelliseksi, jatkotutkimuksissa voitaisiin selvittää tätä uudestaan. Jos kyselyssä vastaaja saisi tarkemmin tietää, mihin hänen kuvansa päätyvät ja kuinka hänen tietojaan käsitellään, olisiko sillä vaikutusta halukkuuteen jakaa omia kuviaan? Toiseksi

kyselyyn vastaajien ikä saattoi vaikuttaa siihen, että mielipide oman kuvan jakamisesta oli yleisesti negatiivinen.

Nuoremmat ikäluokat ovat tottuneempia jakamaan kuviaan esimerkiksi sosiaalisen median kautta, joten kynnys jakaa omia kuviaan kokosuositus- tai AR-sovelluksille ei ehkä olisi yhtä korkea, kuin enimmäksi 45–55+ ikää olevien kyselyyn vastanneiden.

Mikäli virtuaalisovitus otetaan käyttöön, olennaista on tietenkin myös selvittää, vähenevätkö palautukset käyttöönoton myötä. Voitaisiin myös tehdä jatkotutkimusta sellaisella ryhmällä, johon valitaan pelkästään virtuaalisovitusta aiemmin käyttäneitä ja selvitetään heidän mielipiteitään ja asenteitaan. Virtuaalisovitussovellusten ideana on loppujen lopuksi auttaa oikean koon löytämisessä ja ehkäistä palautuksia, joten henkilöiden, joilla on tosielämän kokemusta virtuaalisovituksen hyödyistä, mielipiteillä olisi kaikista eniten painoarvoa.

Lähteet

Almousa, Moudi 2020. Consumer Experience of 3D Body Scanning Technology and Acceptance of related e-commerce market applications in Saudi-Arabia. Journal of the Textile-Institute, vol. 111, Iss. 9, syyskuu 2020
><https://doi.org/10.1080/00405000.2019.1692605>< (luettu 6.2.2021)

Anttila, Pirkko 2005. Ilmaisu, teos, tekeminen ja tutkiva toiminta. s 260-262. AKATIIMI Oy

Baek, Byung-yeul 2018. AR fitting room enhances customer experience. Korea Times.
>http://www.koreatimes.co.kr/www/tech/2018/10/133_257518.html< (luettu 10.3.2021)

Bazaki, Eirini & Wanick, Vanissa 2019. Unlocking the potential of the salesperson in the virtual fitting room, Conference proceedings of the Academy for design innovation management Marraskuu 2019.
>https://www.researchgate.net/publication/338538935_Unlocking_the_Potential_of_the_Salesperson_in_the_Virtual_Fitting_Room< (luetu 6.2.2021)

Bhattarai, Abha 2020. Virtual try-ons are replacing fitting rooms during the pandemic. Washington Post.><https://www.washingtonpost.com/business/2020/07/09/virtual-try-ons-are-replacing-fitting-rooms-during-pandemic/>< (luettu 18.03.2021)

Browzwear 2021. About Browzwear. Browzwear. ><https://browzwear.com/company/>< (luettu 18.03.2021)

Cicurel, Deborah 2018. Digital fit technology comes of age. Drapers Online
><https://www.drapersonline.com/insight/analysis/digital-fit-technology-comes-of-age>< (luettu 9.3.2021)

Degeler, Andrii 2018. Swedish fashion tech startup Virtusize sells to Japanese investors for €11 million, raises additional €700,000. TechEU
><https://tech.eu/brief/swedish-fashion-tech-startup-virtusize-sells-japanese-investors-e11-million-raises-additional-e700000/>< (luettu 9.3.2021)

Dunn, Chris 2015. How sizing technology can bring online apparel returns down to zero. My Total Retail

><https://www.mytotalretail.com/article/sizing-technology-can-bring-online-apparel-returns-zero/all/>< (luettu 18.03.2021)

Fit Analytics 2021. Fit Finder. fitanalytics.com ><https://www.fitanalytics.com/fit-finder>< (luettu 9.03.2021)

Flora, Liz 2020. Brands look to VR-e-commerce to replace the in-store experience. glossy.co

><https://www.glossy.co/beauty/brands-look-to-vr-e-commerce-to-replace-the-in-store-experience>< (luettu 8.03.2021)

FX Mirror 2021a. Using the latest AR (augmented reality) technology, virtually try on a variety of outfits through FXMirror. fxmirror.net > <http://fxmirror.net/fi/main><

FX Mirror 2021b. Brochure
>http://img.fxmirror.net/brochure/FXMirror_Brochure_English.pdf?_=1.0.038< (luettu 6.4.2021)

Gaston, Steven 2020. Virtual fitting rooms and AR Beauty apps take off. Consumer Research.

><https://consumersresearch.org/virtual-fitting-rooms-and-ar-beauty-apps-take-off/>< (luettu 18.03.2021)

Heiskanen, Elmiina 2020. Verkkokaupan viestintäkeinot palautusten vähentämiseksi. Opinnäytetyö. ><http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202004205355>< (luettu 18.03.2021)

Holmqvist Deacon, Emma 2021. Step inside fashion disruptor Atacac's new webshop. The Spin-Off.

><https://www.the-spin-off.com/news/stories/Brands-Step-inside-fashion-disruptor-Atacacs-new-web-shop-15840>< (luettu 18.03.2021)

Indvik, Lauren 2012. Clothes Horse wants to help you find clothes that fit. Mashable.
><https://mashable.com/2012/07/20/clothes-horse/?europe=true>< (Luettu 18.03.2021)

Janatuinen, Jenni, 2019. Keinot tuotepalautuksista selviämiseen lisääntyvät. Fashion Finland. ><https://fafi.fi/trendit/keinot-tuotepalautuksista-selviämiseen-lisaantyyvat/>< (luettu 8.03.2021)

Kauppan Liitto 2017. Digikuluttaja ostaa innokkaasti verkosta.myös ulkomailta. Kauppan Liitto.
><https://kauppa.fi/uutishuone/2017/03/15/digikuluttaja-ostaa-innokkaasti-verkosta-myo-ulkomailta/>< (luettu 22.03.2021)

Kielitoimisto 2021. Konenäkö. Kielitoimiston sanakirja
><https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/konen%C3%A4k%C3%B6>< (luettu 19.03.2021)

Kilpailu- ja kuluttajavirasto. Peruuttamisoikeus etämyynissä. Kilpailu- ja kuluttajavirasto
><https://www.kkv.fi/Tietoa-ja-ohjeita/Ostaminen-myyminen-ja-sopimukset/verkkokauppa-posti-ja-puhelinmyynti-etamyynti/peruutusoikeus-etamyyynnissa/>< (luettu 19.01.2021)

Klein Leichman, Abigail 2020. Asos, Adidas switch to Israeli tech to model clothes online. israel21c.org
><https://www.israel21c.org/asos-adidas-switch-to-israeli-tech-to-model-clothes-online/>< (luettu 8.03.2021)

Lee, Hanna, Yingjiao, Xu & Li, Ailin 2020. Technology visibility and consumer adoption of virtual fitting rooms (VFRS): A cross-cultural comparison of Chinese and Korean consumers, Journal of Fashion Marketing and Management. 17.04.2020, vol. 24, nr. 2, sivut 175-194. ><https://doi-org.ezproxy.metropolia.fi/10.1108/JFMM-01-2019-0016>< (luettu 6.4.2021)

McKinnon, Lashawnda & Istook, Cynthia L. 2002. Body scanning: The effects of subject respiration and foot positioning on the data integrity of scanned measurements. Journal of Fashion Marketing and Managment. 01.06.2002, Vol.6, Nr 2., sivut 103-121.
><https://doi-org.ezproxy.metropolia.fi/10.1108/13612020210429458>< (luettu 6.5.2021)

Microsoft News Center 2018. Tekoälyn perusteet: koneoppiminen, työn tulevaisuus ja hyvä vai paha tekoäly. Microsoft.
><https://news.microsoft.com/fi-fi/2018/07/25/tekoalyn-perusteet-koneoppiminen-tyon-tulvaisuus-ja-hyva-vai-paha-tekoaly/>< (luettu 19.03.2021)

Mikkonen, Hanne 2019. Liiton uusin jäsen Tailorguide kehittää virtuaalista sovituspalvelua. Suomen tekstiili- ja muoti
><https://www.stjm.fi/uutiset/liiton-uusin-jasen-tailorguide-kehittaa-virtuaalista-sovituspalvelua/>< (luettu 8.03.2021)

Moroz,Miroslav 2019. Tendency to use the virtual fitting room in generation Y: results of qualitative study, Foundations of management,
<http://dx.doi.org.ezproxy.metropolia.fi/10.2478/fman-2019-0020> (luettu 5.2.2021)

Mower, Sarah, 2020. With Balenciaga's new gaming app Afterworld, Demna Gvasalia makes the 'Quantum Leap' the industry has been waiting for. Vogue
><https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2021-ready-to-wear/balenciaga>< (luettu 5.2.2021)

Nalbantoglu, Minna 2017. Vaatekaupan verkkojätit tekevät palauttamisesta niin helppoa, että housut voi "lainata" yhden somekuvan takia- Tutkijan mielestä pakettiralli on kestävä. Helsingin Sanomat ><https://www.hs.fi/talous/art-2000005502987.html>< (luettu 19.01.2021)

Pasanen, Noora, 2020. Korona toi verkkokauppoihin runsaasti uusia asiakkaita. paytrail.com
><https://www.paytrail.com/blog/korona-toi-verkkokauppoihin-runsaasti-uusia-asiakkaita>
< (luettu 8.3.2021)

Posti, 2019. Vastuullisuusraportti 2019, s. 18. . posti.com
>https://www.posti.com/globalassets/corporate-governance/reports/2019/postin_vastuullisuusraportti_2019.pdf< (luettu 08.03.2021)

Posti, 2020. Suuri verkkokauppatutkimus 2020.
>https://minun.posti.fi/hubfs/Tutkimukset/Suuri-verkkokauppatutkimus-2020_Posti.pdf< (luettu 6.4.2021)

Saarijärvi, Hannu, Sutinen, Ulla-Maija & Harris, Loyd 2017. Uncovering consumers returning behaviour: a study of fashion e-commerce. The international review of retail, distribution and consumer research. Vol. 27, iss. 3, s. 284-299.
><https://search-proquest-com.ezproxy.metropolia.fi/docview/1900934764?pq-origsite=promo>< (luettu 19.01.2021)

Santamaria, Barbara 2018. Asos rolls out 'Fit Assistant' tool powered by machine learning, Fashion Network
><https://uk.fashionnetwork.com/news/Asos-rolls-out-fit-assistant-tool-powered-by-machine-learning.1036966.html>< (luettu 18.03.2021)

Shopify 2020. Bring product pages to life with built-in support for 3D-models and video. Shopify. ><https://www.shopify.com/blog/3d-models-video>< (luettu 22.03.2021)

S-ryhmä, 2020. Sokos helpottaa vaatteiden nettitilaamista ja ottaa käyttöönsä vaatteiden digitaalisen sovituspalvelun. s-ryhmä.fi
><https://s-ryhma.fi/uutinen/sokos-helpottaa-vaatteiden-nettitilaamista-ja-ottaa/5ty0DF06k0Fyet9BoKr57Q>< (luettu 08.03.2021)

Tatariants, Maksym. AR & AI Technologies for virtual fitting room development. Mobidev ><https://mobidev.biz/blog/ar-ai-technologies-virtual-fitting-room-development>< (luettu 09.03.2021)

TrueFit 2021a. What we do. truefit.com
><https://www.truefit.com/About-Us/What-We-Do#What-We-Do>< (luettu 09.03.2021)

Truefit 2021b. The worlds leading retailers are on the True Personalization platform. truefit.com, ><https://www.truefit.com/Partners/Retail-Clients>< (luettu 18.03.2021)

Vehkalahti, Kimmo 2014. Luku 2. Mittaus ja tiedonkeruu. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Oy Finn Lectura Ab.

Voglia 2021a. Me olemme. voglia.fi ><https://www.voglia.fi/>< (luettu 18.03.2021)

Voglia 2021b. Yrityksen aiemmat kokemukset virtuaalisovituksista. Asiantuntijahaastattelu. 29.01.2021

WearFits 2021a. Demo Apparel. ><https://dev.wearfits.com/demo-apparel>< (luettu 09.03.2021)

WearFits 2021b. WearFits ><https://wearfits.com/>< (luettu 6.4.2021)

Yoon, John 2018. Korean startup FXGear: AR/VR Technology company. Startupradar Asia. ><http://startupradar.asia/korean-startup-fxgear-ar-vr-technology-company/>< (luettu 18.03.2021)

Zalando 2020. Zalando invests in consumer experience with acquisition of Swiss mobile body scanning developer Fision. corporate.zalando.com ><https://corporate.zalando.com/en/newsroom/news-stories/zalando-invests-customer-experience-acquisition-swiss-mobile-body-scanning>< (luettu 10.3.2021)

Zalando 2021. Palautusoikeus. Zalando. ><https://www.zalando.fi/faq/Palautus/Palautusoikeus.html>< (luettu 19.01.2021)

Zeekit 2021. Who we are. zeekit.me ><https://zeekit.me/about.html>< (luettu 09.03.2021)

Liitteet

Kyselylomake

Kyselytutkimus virtuaalisovituksesta

Apukeinot oikean koon löytämiseen verkkokaupassa: kuluttajakysely

Hei! Olen neljännen vuoden vaatetusalan opiskelija Metropolia Ammattikorkeakoulussa ja teen opinnäytetyötä, jossa selvitetään kuluttajien halukkuutta kokeilla uutta teknologiaa, joka avustaa oikean koon löytämisessä verkkokaupassa. Valmis opinnäytetyö tullaan julkaisemaan internetissä osoitteessa thesuis.fi. Kaikki vastaukset ovat anonyymeja ja antamiasi tietoja käsitellään vain tutkimuksessa. Kyselyn täyttämiseen menee 5-10 minuuttia.

Kiitos etukäteen!

Ystävällisin terveisin,

Ebba Wiren, ebba.wiren@metropolia.fi

Taustatiedot

* Sukupuoli

- ☐ Nainen
☐ Mies
☐ Muu

* Ikä

- ☐ alle 18
☐ 18-30v
☐ 30-45v
☐ 45-55v
☐ 55+

* Kuinka usein tilaat vaatteita verkosta?

- ☐ Tilaan useimmat vaatteeni verkosta
☐ Tilaan vaatteita verkosta silloin tällöin
☐ En tilaa vaatteita verkosta koskaan
☐ Tilaan tietyt vaatteet verkosta.

Jos vastasit äskeiseen tilaan tietyt vaatteet verkosta, mitä vaatteita?

Minkä tuotteiden ostamisen verkkokaupassa koet haastavaksi?(voit valita useampia)

- ☐ Paidat
- ☐ Housut
- ☐ Farkut
- ☐ Hameet
- ☐ Mekot
- ☐ Juhla-vaatteet
- ☐ Takit
- ☐ Neuleet

Muu, mikä?

Minkä takia?(voit valita useampia)

- ☐ Olen epävarma oikeasta koosta
- ☐ Olen epävarma väristä
- ☐ Olen epävarma materiaalista
- ☐ Olen epävarma laadusta
- ☐ Olen epävarma mallin sopivuudesta minulle

Muu, mikä?

Kyllä Ei

Oletko palauttanut verkosta ostamasi vaatteiden viimeisen vuoden aikana?

☐ ☐

Jos vastasit äskeiseen kyllä, mikä oli palautuksen syy?

- ☐ Väärä koko
☐ Vaatteen väri ei vastannut odotuksia
☐ Vaatteen malli ei vastannut odotuksia
☐ Vaatteen materiaali ei vastannut odotuksia

Muu, mikä?

Virtuaalisovitus

Virtuaalisovituksella tarkoitetaan verkkokaupan toimintoa, joka auttaa löytämään oikean koon käyttäjän antamien mittojen tai valokuvan perusteella.

Kyselyn seuraavassa osiossa tutustutaan alla olevien esimerkkien avulla kolmeen eri virtuaalisovituksen tyyppiin (kuvat suuntaa antavia, ei oikeista sovelluksista).

A. Kokosuositukseen perustuva virtuaalisovitus

Tässä vaihtoehdossa sovellukselle annetaan omat mitat ja se vertailee niitä vaatteiden mittoihin ja suosittelee sen perusteella kokoa.



Anna mittasi:

Pituus: cm

Rinnanympärys: cm

Vyötäröympärys: cm

Lantionympärys: cm

Koot: 34 36 **38** 40 42 44

Mittojesi perusteella arvioimme sinun olevan kokoa 38

	Kyllä	Ei	Olen kuullut tästä, mutta en ole kokeillut
* Oletko käyttänyt yllä olevaa esimerkkiä vastaavaa sovellusta?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

B. Valokuvan päälle tehtävä virtuaalisovitus

Tässä vaihtoehdossa otat kuvan itsestäsi ja sovellus "pukee" vaatteet kuvasi päälle. Tämä sovellus ei ota kantaa kokoon.



	Kyllä	Ei	Olen kuullut tästä, mutta en ole kokeillut
* Oletko käyttänyt yllä olevaa esimerkkiä vastaavaa sovellusta?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

C. 3D-avatar virtuaalisovitus

Tässä vaihtoehdossa syötät sovellukselle mittasi ja se luo niiden perusteella vartalosi mallisen avattaren, jolle voit sovittaa valitsemiä vaatteita. Avatarta voi kiertää 360 astetta.



	Kyllä	Ei	Olen kuullut tästä, mutta en ole kokeillut
* Oletko käyttänyt yllä olevaa esimerkkiä vastaavaa sovellusta?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Seuraavassa osuudessa kysytään halukkuudesta käyttää vastaavia sovelluksia. Jatkokysymykset määräytyvät vastauksesi perusteella.

	Kyllä	Ei
* Olisitko halukas käyttämään tällaisia sovelluksia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Vastasit aiempaan kysymykseen ei, miksi(voit valita useamman syyn)?

☐ En luota sen toimivuuteen
☐ En halua antaa sille tietojani tai kuviani
☐ En koe sen käyttämistä tarpeelliseksi
☐ Kaikki yllä olevat

Muu, mikä?

Mitkä tiedot mielestäsi riittävät sopivan kokoisen vaatteiden ostamiseen verkkokaupassa?

☐ Valmiin vaatteiden mitat eri koissa, jolloin voit verrata niitä omaan sopivan kokoiseen vaatteeseesi?
☐ Kokotaulukko vartalon mitoista (rinnanpäärys, vyötärönpäärys jne.), jonka pohjalta valitset omien vartalomittojasi perusteella oikean koon tuotteesta?

Muu, mikä?

Vastasit äskeiseen kysymykseen kyllä. Mitä esitetyistä vaihtoehdoista käyttäisit mieluiten?	<input type="radio"/> A. Kokosuositukseen perustuva virtuaalisovitus <input type="radio"/> B. Valokuvan päälle tehtävä virtuaalisovitus <input type="radio"/> C. Avattaren päällä tehtävä virtuaalisovitus
---	--

Valitsit äskeisistä vaihtoehdoista A., kokosuositus. Minkä seuraavista vaihtoehdoista kokisit parhaaksi?	<input type="radio"/> Kuvien ottaminen omasta vartalosta, josta sovellus laskee mittasi ja vertailee mittoja vaatebrändin mittataulukoihin <input type="radio"/> Omien hyvin istuvien vaatteiden mittaaminen ja mittojen syöttäminen sovellukselle, ja kokosuosituksen saaminen sen perusteella <input type="radio"/> Sovellus, jossa syötät oman pituuden, painon, iän ja rintaliivien koon ja valitset eri kuva-esimerkkien perusteella vartalosi mallin, ja tämän perusteella saat kokosuosituksen
--	---

Miksi valitsit kyseisen vaihtoehdon?

Miksi valitsit kyseisen vaihtoehdon?

Minkä tuotteiden sovittamiseen näkisit virtuaalisovituksen hyödyllisenä?(voit valita useamman vaihtoehdon)

- ☐ Paidat
- ☐ Housut
- ☐ Farkut
- ☐ Hameet
- ☐ Mekot
- ☐ Juhla-vaatteet
- ☐ Takit
- ☐ Neuleet
- ☐ Asusteet

Kiitos vaivannäöstä!

Tallentamalla siirryt eriliselle sivulle, jossa etukoodi Voglian verkkokauppaan.