

Verkkosivustojen personointi

Jenna Ahokas

Tekijä(t) Jenna Ahokas	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Raportin/Opinnäytetyön nimi Verkkosivustojen personointi	Sivu- ja liitesivumäärä 39
Opinnäytetyön nimi englanniksi Website Personalization	
<p>Verkkosivuston personointi on jatkuvasti suosiotaan kasvava sivusto-optimoinnin muoto, jonka suosio johtuu sen yksilöitä ja erilaisia käyttäjiä huomioivasta lähestymistavasta optimointiin. Sivustokävijöiden tottuminen yksilölliseen palveluun ja sivustoilla liikkumisen helppouteen lisää kävijöiden odotuksia personointiin liittyen. Yritysten verkkoläsnäolo on jo hyvin arkipäiväistä, mikä lisää kilpailua kävijöiden suosiosta. Kävijöiden viihtyvyyteen ja sivustojen helpokäyttöisyyteen pyritäänkin useilla sivustoilla ja personoinnin avulla käyttäjäystävällisyys viedään seuraavalle tasolle.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin case-tutkimuksena Haaga-Helia ammattikorkeakoulun Tietojenkäsittelyn koulutusohjelmassa. Opinnäytetyössä käsitellään sivustopersonointia teorian sekä casen kautta. Työn tuotoksena on case-kuvaus erään yrityksen personointitapauksesta sekä työn lopussa käsitelty yhteenveto. Yhteenvedossa käsitellään tutkimuskysymykset yhdistäen teorian case-kuvaukseen.</p> <p>Työn tavoitteena oli selvittää, miksi sivustopersonointia tehdään ja kuinka sivustopersonointi vaikuttaa yrityksen liiketoimintaan. Casessa esitellyt tulokset yrityksen sivustopersonoinnin hyödyistä sijoittuvat aikavälille lokakuu 2017 – joulukuu 2017. Casen kuvauksesta, tuloksista ja teoriassa johdetussa yhteenvedossa todetaan sivustopersonoinnin olevan toimiva keino verkkokonversioiden kasvattamisessa. Personoinnin toimivuuden lähtökohta on kuitenkin selvä suunnitelma, jonka tarkoituksena on ottaa paremmin huomioon tietyn tyyppisiä kävijöitä ja parantaa sitä kautta myyntiä.</p>	
Asiasanat Verkkosivujen personointi, sivustopersonointi, verkkosivuston optimointi, konversio-optimointi	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Opinnäytetyön tausta ja tavoitteet	2
1.2	Käsitteitä	3
2	Verkkosivujen personointi	6
2.1	Personoinnin tapoja	8
2.2	Personoinnin hyötyjä.....	10
2.3	Personoinnin toteuttaminen.....	11
2.4	Suosittelu	13
2.5	Tekninen toteuttaminen.....	14
2.6	Personoinnin haittapuolia.....	15
3	Datan keräys ja käyttö personoinnissa	16
3.1	GDPR ja evästeet	18
3.2	Web Storage.....	19
3.3	Web analytiikka.....	21
4	Mainonta ja sivustopersonointi	23
5	Tutkimus	24
5.1	Tutkimusmenetelmä.....	24
5.2	Tutkimusongelma sekä tutkimuskysymykset.....	24
5.3	Aineiston kerääminen.....	25
5.4	Aineiston analyysi	25
5.5	Tutkimuksen luotettavuus	26
6	Case Yritys X	28
6.1	Yhteenveto.....	30
7	Pohdinta.....	32
	Lähteet	35

1 Johdanto

Verkkosivujen optimointi on ollut jo vuosia tärkeä osa verkkoliiketoiminnan kehittämistä, alkaen yksinkertaisesti verkkosivujen eri elementtien, kuten kuvien ja tekstien muokkaamisesta. Ajan myötä optimointi on laajentunut tarkoittamaan myös verkkosivuston kokonaisvaltaista hallinnointia. Optimoinnin lähtökohdat ovat levinneet yksittäisten konversioiden optimoinnista käytettävyyssparannuksiin sekä kävijäpolkujen suunnitteluun ja toteuttamiseen. Verkkosivujen optimointiin sisältyy nykyään monia eri osa-alueita, joista yksi on verkkosivustojen personointi. (Gummerus & Frosmon työryhmä 2017, 157-158.)

Verkkosivustojen personoinnissa sivuston sisältöjä kohdennetaan kävijäkohtaisesti, perustuen kävijöistä kerättyyn dataan. Sivustopersonointi on kasvattanut suosiotaan viime vuosina perustuen juuri kävijöiden tarpeiden tunnistamiseen ja näiden tarpeiden yhdistämiseen sivuston tavoitteiden kanssa. Oleellista personoinnissa onkin siis edistää sivustolle asetettuja tavoitteita auttamalla kävijöitä toimimaan sivustolla ja vastaamalla käyttäjien tarpeisiin entistä tehokkaammin. (Gummerus & Frosmon työryhmä 2017, 158.)

Datalla on iso rooli sivustopersonoinnissa ja sen pitäisi toimia personointisuunnitelman pohjana (Gummerus 2017, 158-159). Sivustosta kerätyn datan perusteella sekä kävijöiden sivustokäyttäytymisen pohjalta aletaan personointia suunnittelemaan sekä toteuttamaan (Kihlstrom 15.2.2018). Sivustolle toteutetun personoinnin onnistumista seurataan datan avulla ja personointia tuetaan testaamisen sekä iteroinnin avulla. (Gummerus yms. 2017, 159).

Oman verkkosivuston tunteminen on oleellista, kun sivustopersonointia aletaan suunnitella. On ymmärrettävä kuinka kävijät liikkuvat sivustolla ja mitä käyttäjät kaipaavat sivustolta. Personoinnin tehtävä on vastata käyttäjien kiinnostuksiin ja tietotarpeisiin ja luoda niiden pohjalta käyttäjille vaivaton kävijäkokemus sivustolla. (Kihlstrom, 15.2.2018.)

Sivustopersonointi lähtee siis aina jostain tarpeesta, joka on datan avulla paikannettu tai muuten todennettu. On esimerkiksi löydetty uusi kävijäryhmä, joka ei sovi olemassa oleviin segmentteihin tai A/B-testaus paljastaa kävijäryhmien käyttäytymisessä isoja eroja tai optimointi keskivertokäyttäjille ei enää kasvata myyntiä kuten aikaisemmin (Croxen-John ja Van Tonder 2017, 169.) Kun tiedetään mitä halutaan personoida ja mistä syistä, voidaan alkaa suunnitella tarkemmin sivustopersonoinnin toteutusta ja asettaa personoinnille tavoitteet ja KPI:t (key performance indicators) (Kihlstrom 15.2.2018).

1.1 Opinnäytetyön tausta ja tavoitteet

Verkkosivuston personointi opinnäytetyön aiheena sai alkunsa opintoihini liittyvässä työharjoittelussa, esimieheni ehdotuksesta. Personointia tehtiin jo asiakkaille, joten aihe tuntui mielekkäältä. Lisäksi koska personointia tehtiin jo asiakkaille, sai aiheesta harjoittelupaikan kautta myös paremman käsityksen tekemisen ja käytäntöjen kautta pelkkään teoriaan verrattuna. Aihe tuntui myös ajankohtaiselta ajatellen sitä informaatiotulvaa, jonka jokainen verkkoselaaja joutuu tänä päivän kohtaamaan vieraillessaan melkein millä tahansa sivustolla. Sivustopersonointi vaikuttikin kiinnostavalta, koska personoinnin keinoin on mahdollista kanavoida yritysten tuottamaa informaatiota kohdennetummin oikeille kävijöille ja siten lisätä asiakastyytyväisyyttä ja myyntiä.

Tämän opinnäytetyön tarkoitus onkin perehtyä verkkosivujen personointiin ja antaa lukijalle hyvä peruskäsitys siitä, mitä sivustopersonoinnilla tarkoitetaan ja kuinka personointia kannattaa lähteä suunnittelemaan ja toteuttamaan. Tavoitteena on, että opinnäytetyön luettuaan lukijalla olisi ymmärrys siitä mitä verkkosivujen personoinnilla tarkoitetaan, vaikka aikaisempaa tietämystä aiheesta ei olisikaan. Sivustopersonointi on kuitenkin viime vuosina kasvattanut suosiotaan yritysten keskuudessa ja tekoälyn ohjaaman personoinnin odotetaan vain lisäävän sivustopersonoinnista. Koneoppimisen odotetaan auttavan kasvavan datamäärän selvittelyssä ja tekevän personoinnista kohdennetumpaa ja henkilökohtaisempaa.

Opinnäytetyön teoriaosassa on tarkoitus selvittää vastaukset seuraaviin kysymyksiin: Mitä verkkosivustojen personoinnilla tarkoitetaan? Miksi verkkosivustojen personointia tehdään? Miten verkkosivustojen personointia voidaan tehdä? Mitä hyötyä verkkosivustojen personoinnista on? Työn empiirisessä osassa esitetään opinnäytetyön tutkimuskysymykset.

Opinnäytetyö käsittelee sivustopersonointia yleisesti ja aihe rajautuu juuri verkkosivustoilla tapahtuvaan personointiin, jossa samat pääperiaatteet voivat päteä verkkokauppoihin sekä verkkojulkaisijoihin. Työn pääpaino on kuitenkin sellaisissa sivustoissa, joissa on selkeät myyntiin tähtäävät konversiot ja mahdollisuus ostaa tai tilata palveluita tai tuotteita sivuston kautta.

Työn ulkopuolelle rajautuu esimerkiksi mobiilisovellukset, joita ei tässä työssä käsitellä. Vaikka mobiiliapplikaatiot jäävät työn ulkopuolelle, niin sivustojen mobiiliversiot ovat samalla tavalla mukana työssä, kuin mitä sivustojen tietokoneversiot. Sivustojen mobiiliver-

sioiden pitäisi jopa olla hyvin huomioituja personoinnissa, koska mobiililiikenteen määrä on jatkuvassa kasvussa ja on useilla toimialoilla ohittanut jo perinteisen tietokoneversion.

Mobiilisovellusten lisäksi opinnäytetyön ulkopuolelle jää kaikki muu sivustopersonoinnin ulkopuolinen personointi, kuten sähköpostimarkkinoinnin personointi tai mainonnan personointi. Mainonnan personointia sivutaan opinnäytetyössä vain sivuston osalta eli kuinka mainonnan laskeutumissivuja voidaan huomioida sivustopersonoinnissa.

1.2 Käsitteitä

A/B-testaus

A/B-testauksessa verkkosivusta luodaan kaksi versiota ja testataan kumpi näistä variaatioista pärjää paremmin. Testissä näitä kahta variaatiota näytetään samankaltaisille sivukävijöille ja paremmin menestyvä versio voittaa. A/B-testaus vaatii, että sivun tarkoitus on selvillä ja tiedetään mitä sivun konversiota halutaan parantaa. (VWO.)

Asiakkuudenhallintajärjestelmä eli Customer Relationship Management (CRM)

Asiakkuudenhallintajärjestelmän avulla voidaan hoitaa ja ylläpitää asiakassuhteita. Järjestelmän avulla voidaan analysoida jo olemassa olevia asiakkuuksia ja myyntiä, joiden avulla voidaan kehittää asiakassuhteita. (Klinge.)

Datapiste (Data point)

Kerätyn informaation yksiköt ovat datapisteitä. Datapisteiden avulla voidaan muodostaa kerätystä aineistosta kokonaisuuksia, jotka pohjautuvat yksittäisiin datan yksiköihin. Datapisteet voivat vaihdella informaatiotarpeen mukaan. (Alcocer.)

Eväste (cookie)

Eväste on pieni tekstitiedosto, jonka internetiselain tallentaa käyttäjän laitteelle. Evästeitä käytetään esimerkiksi silloin, kun käyttäjän tietoja halutaan säilyttää tämän siirtyessä internetpalvelun sivulta toiselle. Evästeiden käyttö edellyttää aina käyttäjän suostumuksen. (Viestintävirasto, 29.05.2018.)

Konversio

Konversio on verkkoliiketoiminnan kannalta merkittävä mittari, jolla mitataan sivuston liiketoiminnan kannalta oleellisia tavoitteita. Tavoite voi olla mikä tahansa sivustolla tehty toiminto, jolla on mitattavissa oleva kate ja tuotto. Kuten uutiskirjeen tilaus tai verkkokauppaostot. (Pyyhtiä & Salo 2017, 39.)

Konversio-optimointi

Konversio-optimoinnissa pyritään parantamaan konversioiden toteutumista. Optimointi tapahtuu testaamalla konversioita sekä niiden vaiheita ja poistamalla kaikki konversioita estävät toiminnot verkkopalvelusta tai lisäämällä uusia toimintoja sekä kehittämällä olemassa olevia. (Viljanen, 20.1.2015.)

Liidi

Liidillä tarkoitetaan potentiaalista asiakasta. Liidien määrittely riippuu yritysten asettamista myyjin tavoitteista sekä keinoista, joilla myyntiin päästään. Verkkoliiketoiminnassa potentiaalisen asiakkaan eli liidin voi tunnistaa esimerkiksi hinnastosivulla vierailleesta kävijästä. (Halonen 25.6.2015.)

Mainoksen esto-ohjelma (Ad blocker)

Mainonnan esto-ohjelma on selaimeen lisättävissä oleva lisäosa, joka estää mainosten näkemisen tai lataamisen palvelimelta ilman, että se vaikuttaa sivun omaan sisältöön (IAB Finland).

Osuma (Google Analytics)

Osuma on käyttäjän ja sivuston välillä tapahtuva vuorovaikutustilanne, jonka tapahtuessa tiedot siitä lähetetään Google Analyticsiin. Osuma on mahdollinen silloin kun sivulle on ladattu Google Analyticsin seuranta-koodi. Yleisimpiä osumatyyppejä ovat sivun seurannan osumat, tapahtuma seurannan osumat sekä verkkokaupan osumat. (support.google.com 2018a)

Toimintakehote eli Call-To-Action (CTA)

Toimintakehote paremmin tunnettu CTA:na on esimerkiksi teksti tai kuva, jonka avulla kävijöitä ohjataan toimimaan sivun tavoitteen mukaisesti. CTA voi olla e-kirjan lataaminen, webinaariin ilmoittautuminen tai ostamiseen kannustava. (Lilyquist 30.10.2017.)

Segmentointi

Segmentoinnissa kävijöitä ryhmitellään tiettyjen piirteiden mukaan. Yksinkertaisimmillaan kävijät voidaan jakaa ryhmiin yhden ominaisuuden mukaan kuten uudet ja palaavat kävijät, mutta segmentoinnissa voidaan käyttää myös monimutkaisempia sääntöjä ryhmitelyssä. (Gummerus & Frosmon työryhmä 2017, 177.)

Sisällönhallintajärjestelmä eli Content Management System (CMS)

Sisällönhallintajärjestelmän avulla voidaan luoda ja ylläpitää digitaalisia sisältöjä. CMS-järjestelmä mahdollistaa monen käyttäjän yhtäaikaisen toiminnan järjestelmän sisällä, luomassa, editoimassa tai julkaisemassa sisältöjä. (Optimizely.)

Suorituskykymittari eli Key Performance Indicator (KPI)

KPI on yrityksen asettama mittaristo, jolla mitataan kuinka hyvin asetettuihin tavoitteisiin on päästy. Esimerkiksi tuotto tai myynnin kasvu ovat suosittuja KPI-mittareita. Mittarit vaihtelevat yrityksittäin asetettujen liiketoiminnallisten tavoitteiden mukaan. (Shopify.)

2 Verkkosivujen personointi

Personoinnin käsitteen määrittelyä vaikeuttaa käsitteen laaja-alaisuus sekä se miten eri kirjoittajat käsittelevät ja määrittelevät termiä omista lähtökohdistaan. Kaikki kirjoittajat ovat yhtä mieltä siitä, että personoinnin tarkoitus on muokata verkkosivustoa tai yksittäistä verkkosivua, mutta personoinnin metodeista voidaan olla eri mieltä. Esimerkiksi näkemykset siitä, onko verkkosivustojen optimointi osa personointia vai optimoinnin alalaji eroavat toisistaan. Luvussa käsitellään sivustopersonointia kirjoittajien erilaisista näkökulmista.

Brownin (3.4.2018) mukaan verkkosivujen personoinnilla tarkoitetaan relevanttia, kohdenettua ja yksilöityä kävijäkokemusta. Siinä dynaamisesti nostetaan esille jotain, mikä saat-
taa olla hyödyllisempää kävijälle perustuen käyttäjän ominaisuuksiin, attributteihin, data-analyysiin ja/tai käyttäytymiseen. Personoinnissa kävijäkokemus räätälöidään käyttäjän profiilin mukaan, profiili voidaan rakentaa hyödyntäen anonyymia dataa tai käyttäjän tunnistavaa tietoa. Tarkoituksena on tarjota merkityksellisempi ja tuottavampi kokemus kävijöille perustuen tietoon siitä, keitä he ovat ja mitä he tekevät.

Lisäksi Brown (3.4.2018) tekee eroa personoinnin ja kustomoinnin välille seuraavasti: verkkosisältöjen kustomoinnissa käyttäjä itse päättää mitä haluaa nähdä ja personointi puolestaan ennakoi kävijän toiveita. Kustomoinnissa muutosten hallinta tehdään käyttöliittymässä, kun taas personoinnissa muutosten hallinta tapahtuu kävijän huomaamatta. Personointi on ennakoivaa ja ennalta määriteltä, hyödyntäen dataa ja teknologiaa mu-
kauttaen kävijäkokemusta reaaliaikaisesti.

Schade (10.7.2016) on Brownin kanssa samoilla linjoilla personoinnin määrittelystä toteaa-
van sen olevan järjestelmän tekemää ja ohjelmoijien suunnittelemaa. Siinä järjestelmä tunnistaa käyttäjät ja toimittaa oikeat sisällöt, käyttökokemukset ja toiminnallisuudet riip-
puen käyttäjän roolista. Schade toteaa myös personoinnin olevan mahdollista niin yksilö-
tasolla kuin isommillekin käyttäjäryhmille.

Tiihosen ja Felfernigin (2017, 2) mukaan personointia käytetään räätälöimään informaatio-
ta kuluttajille huomioimalla heidän tarpeensa ja mieltymyksensä. Palveluiden ja tuotteiden
muokkaaminen yksilöllisempiin tarpeisiin mahdollistaa useampia hyötyjä yritykselle. Kävi-
jät esimerkiksi löytävät näin etsimänsä helpommin ja nopeammin ja saavat lisäksi ehdo-
tuksia muista merkityksellisistä tuotteista ja palveluista, joista he eivät ehkä olisi muuten
kuulleet tai joita eivät olisi tulleet ajatelleeksi tarvitsevana.

Arns (8.6.2017) erottaa toisistaan personoinnin, suosittelun ja optimoinnin. Siinä missä optimointi ja suosittelu toimivat enemmistön käyttäytymisen mukaan, personoinnissa pyritään miellyttämään yksilön toiveita.

Arnsin (8.6.2017) mukaan optimoinnilla vaikutetaan koko kohdeyleisöön. Optimoinnin työkaluna käytetään A/B-testausta ja sen tarkoituksena on löytää paras mahdollinen tapa esittää sisältöjä laajalle kohdeyleisölle. A/B-testauksella pyritään löytämään optimaalinen tapa esittää sisällöt kävijöille ja testausta mielellään toistetaan useamman kerran, haastaten jokainen testauksen voittaja uudella versiolla. Optimoinnissa ei pyritä löytämään parasta ratkaisua yksittäisille käyttäjille, vaan koko kävijäryhmälle ja luomaan ratkaisuja, jotka toimivat suurimman kävijäjoukon kanssa. Parhaiten optimointi toimii, kun esimerkiksi halutaan tehdä päätöksiä sivuston tai mobiiliapplikaation ulkoasulle tai optimoida ostoskorin askeleet parhaan konversioprosentin saamiseksi. Lisäksi optimointia käytetään usein mainonnan parantamiseen.

Suosittelu muistuttaa läheisesti optimointia ja pyrkii myös vaikuttamaan yksittäisiin sisällöllisiin tekijöihin. Suurin osa suosittelumoottoreista vertailee samankaltaisia kohdeyleisöjä keskenään löytääkseen näiden ryhmien suosituimmat ja klikatuimmat sisällöt. (Arns, 8.6.2017.)

Suosittelun perustana toimivat algoritmit rakentavat profiilin jokaiselle tuotteelle, huomioiden tuotteeseen läheisesti liittyvät muut tuotteet ja usein muut tuotteen kanssa ostetut tuotteet. Etenkin verkkokaupassa suositteluteknologiat ovat yleisiä, samoin kuin verkkojulkaisijoilla, jolloin luettavaan artikkeliin linkitetään aiheeseen läheisesti liittyviä muita artikkeleita. Kuten optimointi, myös suosittelun ideana on huomioida valtavirran toiveet ja mieltymykset, yksilön mieltymysten sijaan. (Arns, 8.6.2017.)

Personoinnissa Arnsin (8.6.2017) mukaan keskitytään enemmän yksilön tarpeisiin kuin mitä optimoinnissa tai suosittelussa tehdään ja luodaan profiilit käyttäjistä heistä saadun datan mukaan. Dataa hyödyntäen sivuston sisältöjä voidaan räätälöidä käyttäjien kiinnostusten mukaan. Tietyissä tilanteissa tai käyttötapauksissa on mahdollista seurata käyttäjiä selaimista ja laitteista toiseen. Lisäksi personoinnin tarpeisiin kerättyä dataa voidaan yhdistää muihin organisaation tai yrityksen dataan ja siten hyödyntää monipuolisesti myös markkinoinnissa.

Croxen-John & Van Tonder (2017, 165) näkevät verkkosivujen personoinnin yhtenä lähestymistapana verkkosivujen optimointiin ja toteavat personoinnin kasvattaneen suosiotaan viime vuosina. Personoinnissa pyritään ymmärtämään kävijöiden yksilölliset tarpeet

ja mieltymykset, sekä vastata näiden kävijöiden vaatimuksiin. Äärimmilleen viedyssä personoinnissa jokaiselle kävijälle näytetään omanlainen kustomoitu versio sivustosta pohjautuen kävijän tietoihin ja aikaisempaan käyttäytymiseen sivustolla.

Vaikka personointia voi Croxen-Johnin & Van Tonderin (2017, 165) mukaan toteuttaa luoden jokaiselle kävijälle yksilöllisen kokemuksen, käytetään sitä pääasiassa räätälöiden sisältöjä segmenttien mukaan. Tällöin verkkosivujen personoinnissa sivustosta tai sen osista näytetään sivustokävijöille eri versioita riippuen siitä, mihin segmenttiin kävijät kuuluvat. Yhden segmentin koko voi vaihdella suurestikin, mutta pienimmillään siihen voi kuulua vain yksi henkilö.

2.1 Personoinnin tapoja

Wirth ja Sweet (2017, 20) jakavat personoinnin toteuttamisen kahteen päätyyppiin: sääntöpohjaiseen sekä koneoppivaan. Lisäksi he puhuvat ennakoivista segmenteistä, jotka ovat näiden kahden päätyypin välimuoto. Ennakoivassa segmentoinnissa hyödynnetään koneoppimista kävijöiden ryhmittelyssä, jotta sääntöpohjainen personointi olisi vaivattomampaa.

Sääntöpohjaisessa personoinnissa voidaan käyttäjäkokemusta muokata tietyille kävijäryhmälle tai segmenteille muuttamalla olemassa olevia sääntöjä tai luomalla uusia. Sääntöpohjainen personointi mahdollistaa kävijäkokemuksen manipuloinnin useille eri segmenteille samanaikaisesti. Sääntöpohjainen personointi rakentuu IF/THEN/ELSE -lauseiden määrittelylle. (Wirth & Sweet 2017, 21.) Esimerkiksi jos kävijä on uusi sivustolla, näytetään etusivulla yrityksen esittelyvideo. Palaavalle kävijälle voidaan vastaavasti näyttää etusivun header-osassa aikaisempaan käyttäytymiseen perustuvaa sisältöä.

Segmentit voivat sääntöpohjaisessa personoinnissa olla laajoja tai tiukasti rajattuja. Mitä vähemmän datapisteitä (data points) segmentin määrittelyssä käytetään, sitä laajempi kävijäkunta rajautuu sen sisään. Esimerkiksi sijaintiin perustuva segmentointi luo isoja ryhmiä. Tällainen segmentointi voi olla kuitenkin hyödyllistä, kun yrityksen toiminta ylittää maarajat ja halutaan kohdentaa sisältöjä, vaikka ilmaston mukaan. Rajatumpi segmentti voi yhdistää useita datapisteitä, kuten sijainnin, tiedon siitä oliko kävijä uusi vai sivustolle palaava, tuliko sivustolle kampanjan mukana ja mitkä ovat olleet kävijän kiinnostuksen kohteita aikaisemmilla käynneillä, jos niitä on ollut. (Wirth & Sweet 2017, 21-22.)

Taulukossa 1 käydään läpi yleisimpiä käytössä olevia datapisteitä ja niiden merkityksiä hahmottamaan minkälaista dataa voidaan kävijöistä kerätä segmentointia varten.

Taulukko 1: Yleisimpiä datapisteitä. (Adobe)

Sijainti	Sijaintiin perustuva kohdentaminen tekee viestinnästä merkityksellisempää kuluttajille ottamalla huomioon heidän elinympäristönsä. Paikallisuuteen perustuva personointi mahdollistaa relevantin sisällön tuottamisen käyttäjille.
Käyttäytyminen	Käyttäytymiseen perustuvan datan kerääminen mahdollistaa paremman ymmärryksen käyttäjistä. Etenkin jos dataa yhdistelee eri lähteistä.
Kiinnostuksen kohteet	Kävijöiden kiinnostuksen kohteiden ymmärtäminen on tärkeä tekijä personoinnissa. Kiinnostuksen kohteiden selvittäminen auttaa ymmärtämään, mikä käyttäjiä kiinnostaa, mitä he haluavat ja tarvitsevat
Kanavat ja liikenteen lähteet	Käyttäjien tapoihin perustuva data auttaa ymmärtämään mikä kävijöitä kiinnostaa ja kuinka he käyttävät yrityksen tarjoamia palveluita, aina mobiilisovelluksista kivijalkakauppaa.

Wirth ja Sweet (2017, 22) käyttävät termiä ennakoiva segmentointi tai automaattinen klusterointi kuvaamaan koneoppivaa tapaa tunnistaa samantyyppisiä kävijöitä käyttäytymisen ja kiinnostusten mukaan. Koneoppimiseen perustuva segmentointi voi käsitellä laajoja datasettejä ja erottaa kävijäryhmiä ja käyttäytymismalleja, joita muuten ei olisi huomattu. Näitä älykkäästi luotuja segmenttejä ja sääntöpohjaista personointia yhdistämällä saavutetaan moniulotteisempia keinoja tavoittaa yleisöjä.

Koneoppiminen on ratkaisu, jonka avulla personointia voidaan toteuttaa jokaiselle kävijälle yksilöllisesti. Koneoppimiseen pohjautuva personointi hyödyntää algoritmeja ja ennakoivaa analytiikkaa voidakseen dynaamisesti esittää jokaiselle sivustokävijälle relevantinta sisältöä tai muuten muokattua kokemusta. Tällainen skaalautuva personointi mahdollistaa uniikkien kokemusten tuottamisen jokaiselle kävijälle, aina tuotesuosituksista, sivuston rakenteiden muokkaamiseen asti. (Wirth & Sweet 2017, 27-28.)

Vaikka Wirth ja Sweet painottavat etenkin tekoälyn tuomia hyötyjä personoinnissa ja näkevät sen keinona kehittää personointia kävijäkohtaisemmaksi, on sääntöpohjainen personointi edelleen suosituin tapa toteuttaa sivustopersonointia. Chaffeyn (13.11.2017) esittelemässä tutkimuksessa selvisi, että suurin osa kyseiseen kyselyyn vastanneista (67%) käytti edelleen sääntöpohjaista personointia oman personointinsa pohjana. Loput vastan-

neista hyödynsivät koneoppimista personoinnissa ja tulevaisuudessa tämä luku todennäköisesti kasvaa.

Schade (10.7.2016) jakaa personoinnin kahteen ryhmään: roolipohjaiseen ja yksilöityyn personointiin. Roolipohjainen personointi jakaa käyttäjät ryhmiin tiettyjen ominaisuuksien mukaan, jotka on ennalta määritetty. Yksilöivässä personoinnissa profiili käyttäjästä luodaan tämän toimien mukaan ja on siten yksilöllinen kaikille käyttäjille.

Schaden käyttämä yksiyksinkertainen kahtiajako on näkyvissä myös Wirthin ja Sweetin erottelussa. Käytännössä heidän sääntöpohjainen sekä koneoppiva segmentointinsa noudattaa Schaden jakoa. Sääntöpohjainen personointi on vanhempaa perua ja siten soveltuu paremmin isommille segmenteille ja koneoppiva tekoälyä hyödyntävä segmentointi sopii puolestaan paremmin yksilötason personointiin. Schaden näkemyksessä on kuitenkin vähän eri aspekti personointiin, kuin mitä Wirthilla ja Sweetilla. Schaden näkemys painottaa enemmän käyttäjäoikeuksiin pohjautuvaa personointia, kun taas Wirth ja Sweet tekevät erottelusta yleismaailmallisemman ja paremmin sovellettavan myös personointiin, jossa käyttäjiä ei tunnisteta.

2.2 Personoinnin hyötyjä

Koska sivustopersonointi tehdään käyttäjien puolesta ja sen tarkoitus on palvella käyttäjiä toimittamalla sisältöjä ja toiminnallisuuksia vastaamaan käyttäjien tarpeita ja kiinnostuksen kohteita, on personointi tehtävä huomaamattomasti ja käyttäjiä häiritsemättä. (Schade, 10.7.2016.)

Brownin (3.4.2018) mukaan personoinnilla voi olla moninaisia vaikutuksia sivuston menestykseen oli tavoite sitten lisätä kävijöiden sitoutumista, kasvattaa konversioiden määrää tai generoida liidejä. Margalitin (14.8.2018) mukaan personointi voi kasvattaa myyntiä jopa 15%. Kihlstromin (15.2.2018) mukaan personointi on jopa jotain mitä verkkoasioijat jo odottavat. Etenkin suosittelumoottorin käyttäminen lisää kävijöiden ostohalua ja tekee verkkokauppakäynnistä vähemmän turhauttavan. Käyttäjien tunnistaminen ja heille sivuston personoiminen on osa hyvän asiakaskokemuksen luomista ja asiakaspalvelua. Personoinnin tarkoitus on maksimoida sivustosta saatava kaupallinen hyöty tekemällä kokemuksesta käyttäjille sujuvan ja vastata heidän vaatimuksiinsa.

Verkossa olevien sisältöjen valtavan määrän takia käyttäjät ovat oppineet olemaan huomioimatta asioita, jotka eivät vastaa heidän kiinnostuksensa kohteita. Personoinnilla on

tarkoitus saada tätä huomiota takaisin ottamalla huomioon käyttäjien tarpeet. (Salminen, 9.1.2018.)

Nykyään ostopäätöstä tehdään harvoin heti ensimmäisellä sivustokäynnillä. Tämän takia on oleellista tehdä hyvä vaikutus sivustokävijöihin heti ensimmäisellä käyntikerralla, jotta todennäköisyys sivustolle palaamiseen kasvaa. Sivustopersonoinnin avulla kävijäkokeemukseen voi vaikuttaa jo ensimmäisellä käynnillä ja erottua kilpailijoista positiivisesti. (Salminen, 9.1.2018.)

Personoinnin hyötyjä (Brown 3.4.2018):

- Konversioprosentin nousu
- Sivukatseluiden määrän kasvu sessioissa
- Palaavien kävijöiden määrän lisääntyminen
- Välittömän poistumisprosentin aleneminen
- Brändi-lojaliteetin nousu
- Liidien generoituminen
- Myynnin kasvu

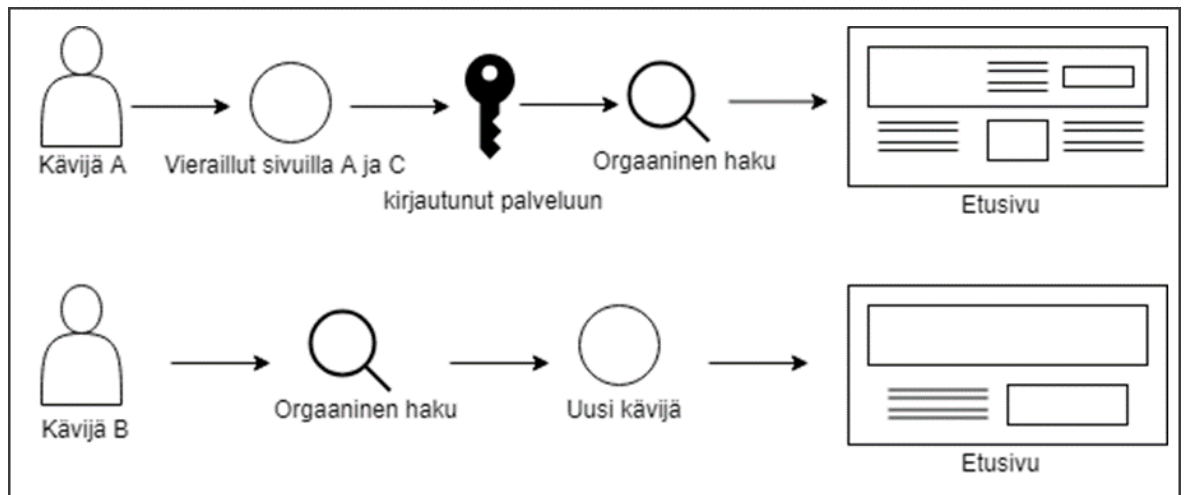
2.3 Personoinnin toteuttaminen

Sivustopersonointia voidaan toteuttaa useilla eri tavoilla. Yksinkertaisimmillaan sivusto-personointi on tekstien ja kuvien muuttamista kävijän segmentin mukaan. Tällainen sisältöpersonointi ei vaadi sivun rakenteen muuttamista. Sisältöpersonointia vaativampaa on sivuston rakenteen muuttaminen personointia varten. Sisältöjen ja rakenteen personointia vaativampaa ja kokonaisvaltaisempaa on luoda jokaiselle segmentille omat kävijäpolut, jolloin sivuston sisällöt ja sivustorakenne ovat omanlaisensa jokaiselle kävijäryhmälle. (Gummerus yms. 2017, 178.)

Myös Salmisen (9.1.2019) mukaan sivustopersonointia voidaan toteuttaa vaikuttamalla joko sivuston sisältöihin tai muokkaamalla koko kävijäkokemusta käyttäjistä saadun datan perusteella. Sisältöjä ja koko käyttökokemusta voidaan personoida monin eri tavoin datan avulla kuten katseltujen sisältöjen perusteella tai sivustolla suoritettujen toimintojen mukaan. Personointia voidaan toteuttaa myös liikenteen lähteen perusteella ja luoda omanlaisensa käyntikokemus esimerkiksi uutiskirjeen tai mainonnan kautta sivustolle saapuville kävijöille.

Kuvassa 1 on esimerkki sivustopersonoinnin toteuttamisesta kävijästä saadun datan perusteella. Kävijä A on vierailut sivustolla aikaisemminkin ja luonut tunnukset sivustolle

kirjautumista varten sekä kirjautunut aikaisemmin palveluun. Kävijä A voidaan näin tunnistaa palaavana kävijänä ja hänelle on muokattu etusivua perustuen aikaisempaan käyttäytymiseen. Myös tieto siitä, että Kävijä A on kirjautunut aikaisemmin sivustolle huomioidaan Kävijä A:lle luodussa etusivun näkymässä. Kävijä B on uusi sivustolla tai hänestä ei ole muuten tietoja, käytössä voi olla uusi selain tai Käyttäjä B on puhdistanut selaimen evästeistä. Näin ollen Kävijä B saa etusivusta version, joka on suunnattu uusille käyttäjille.



Kuva 1: Kävijöiden käyttäytymisen vaikutus sivunäkymään.

Siinä missä Gummerus yms. jakavat sivustopersonoinnin sisältöpersonointiin sekä sivuston rakenteeseen vaikuttavaan personointiin ja Salminen puolestaan erottaa toisistaan yksittäiset sivuston sisältöihin vaikuttamisen koko kävijäkokemuksen muokkaamisesta, jakavat Germanakos ja Belk (2016, 106) personoinnin toteuttamisen erilaisiin kategorioihin riippuen siitä, miten se vaikuttaa sivustoon. Germanakos sekä Belk jakavat sivustopersonoinnin linkkipersonointiin, sivuston sisältöpersonointiin, kontekstuaaliseen personointiin sekä käyttäjäoikeuksilla säädettyyn personointiin.

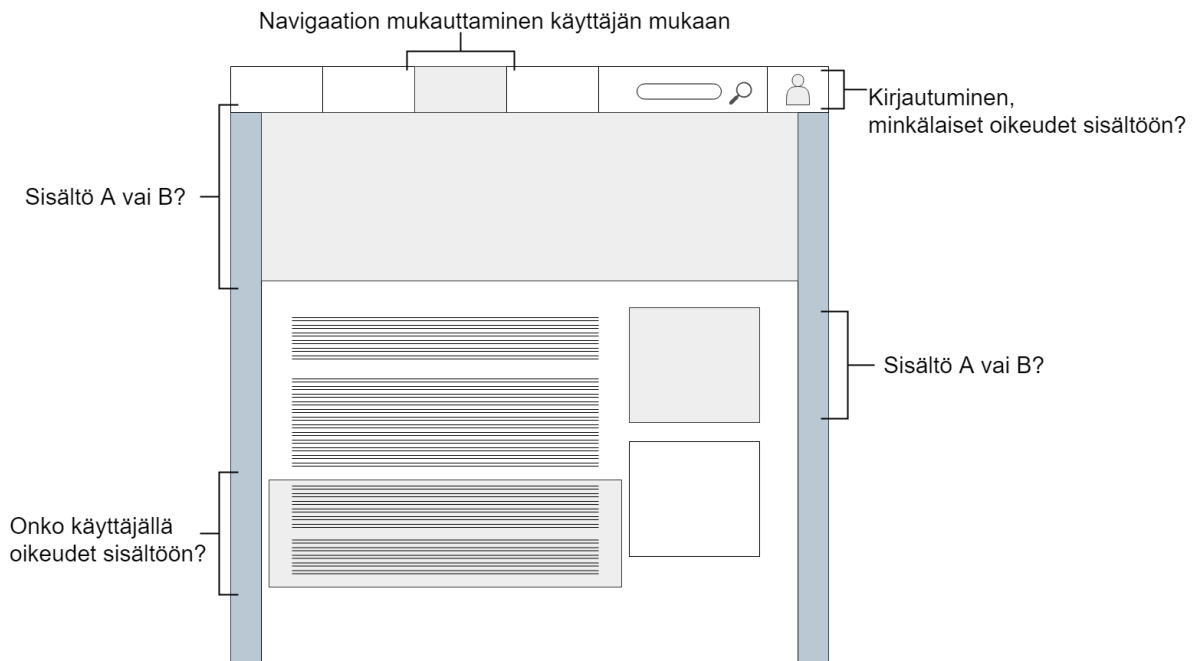
Linkkipersonoinnissa manipuloidaan sivuston hyperlinkkejä sekä niiden esittämistapoja sivustolla. Tällaista personointia ovat muun muassa sivuston navigaation mukauttaminen kävijädatan perusteella tai verkkokauppojen tuotesuosittelu kävijöille. (Germanakos ja Belk 2016, 106-107.)

Sivuston sisältöpersonoinnin Germanakos ja Belk (2016, 106-107) jakavat kahteen osaan: sivuston rakenteita ja elementtejä suodattavaan personointiin sekä elementtien sisältöjä muokkaavaan personointiin. Sivuston rakennetta muokkaava ja suodattava personointi voi olla käyttäjien itse toteuttamaa tai järjestelmän tekemää kävijöiden puolesta tapahtuvaa suodattamista. Verkkosivuston elementtien sisältöihin vaikuttava personointi on hienovaraisempaa kuin mitä rakenteeseen vaikuttava personointi on. Siinä voidaan pienimmillään

muokata yhden elementin informaatiota eri kävijöille näiden käyttäytymisen perusteella, esimerkiksi kävijäkohtaiset tuotealennukset ovat tällaista personointia.

Valtuuksiin pohjautuva personointi hyödyntää käyttöäoikeuksia. Eri käyttäjäryhmillä voi olla eritasoiset käyttöäoikeudet riippuen heidän roolistaan järjestelmässä. Valtuuksien hallinnalla voidaan säädellä mitä oikeuksia kullakin käyttäjäryhmällä on ja mitä informaatiota kukin käyttäjä pääsee roolinsa mukaan näkemään. (Germanakos ja Belk 2016, 108-109.) Schade (10.7.2016) on samoilla linjoilla toteamalla, että personoinnin avulla käyttäjät erotellaan profiileihin tai segmentteihin, joiden mukaan voidaan muun muassa toimittaa informaatiota, estää tai sallia pääsy sivuston tiettyihin ominaisuuksiin.

Kuva 2 on yksinkertaistettu esimerkki siitä, kuinka edellä mainittuja personoinnin keinoja voidaan hyödyntää sivustolla muokkaamalla eri elementtejä, kuten navigaatiota ja sivuston sisältöjä riippuen kävijän segmentistä tai käyttöoikeuksista.



Kuva 2. Sivustopersonoinnin keinoja.

2.4 Suosittele

Yksi tunnetuimpia personoinnin muotoja on suosittelumoottori (Product Recommendation Engine). Tähän perustuvat työkalut käyttävät algoritmeja generoimaan kävijöille ehdotuksia perustuen heidän käyttäytymiseensä sivustolla. Suositeluun perustuva personointi voi nojata anonyymiin dataan perustuen sivustokäyttäytymiseen tai se voi hyödyntää kävijän tunnistavaa dataa ja suositella aikaisemman ostoskäyttäytymisen perusteella. (Croxe-

John & Van Tonder 2017, 167.) Esimerkiksi Amazon on myöntänyt suosittelumoottorin hyödyntämisen nostaneen myyntiä n. 29% (Mangalindan, 30.6.2012).

Gerdtin ja Eskelisen (2018, 33-35) mukaan verkkokauppojen ja verkkopalveluiden suositteluun ja ehdotteluun perustuvat algoritmit vaikuttavat ihmisten päivittäisiin valintoihin sekä päätöksen tekoon.

Gerdt ja Eskelinen (2018, 35-36) toteavat myös suositteluun perustuvan personoinnin tulevan menettämään suosiotaan samalla kun verkossa annettujen vertaisarviointien määrä lisääntyy. Keskivertoasiakkaan ostoskäyttäytymiseen pohjautuva suosittelu ei ota huomioon erilaisia kävijäryhmiä tai kunkin käyttäjän henkilökohtaisia tarpeita. Henkilökohtaisen datan hyödyntämiseen perustuva suosittelu sen sijaan on todettu usein vastaavaan käyttäjien tarpeita ja toiveita. Gerdtin ja Eskelisen mielestä onkin mielenkiintoista tulla näkemään, toimiiko vertaisarvioinnit vai jokaiselle kävijälle räätälöity suosittelu paremmin.

2.5 Tekninen toteuttaminen

Sivustolle personoinnin voi toteuttaa hyödyntäen jo käytössä olevaa A/B-testaustyökalua tai ottamalla käyttöön personointiin tarkoitetun työkalun. A/B-testauksessa käytössä oleva työkalu toimii hyvin yksinkertaisessa personoinnissa, jos halutaan kohdistaa esimerkiksi sijainnin perusteella. Työkalun tarjoamien valmiiden segmentointimäärittelyjen lisäksi on usein mahdollista konfiguroida omaan tarpeeseen paremmin vastaavia itse määriteltäviä segmentointeja. Personointialustan hankinta on kalliimpi investointi, mutta se soveltuu monimutkaisempien personointitarpeiden täyttämiseen paremmin kuin A/B-testaustyökalu. Jos investointi personointialustaan tuntuu raskaalle, voidaan personointia testata ensin kevyemmin A/B-testauksessa käytössä olevalla työkalulla ja jos tulokset vaikuttavat lupaavilta ja personointia haluaa monipuolistaa, voidaan ottaa käyttöön siihen paremmin sopiva personointialusta. (Croxen-John & Van Tonder 2017, 171-172.)

Gummerus yms. (2017, 178) mukaan personointi implementoidaan sivustolle usein sisällönhallintajärjestelmän (CMS) avulla, jos järjestelmä mahdollistaa sen. Muuten personointi toteutetaan implementoimalla se kolmannen osapuolen palvelua käyttämällä.

Angstromin (18.5.2016) mukaan personoinnin työkalu mahdollistaa vuoropuhelun kävijöiden kanssa ja huomioi näiden toimintaa sivustolla. Personointityökalun yhdistäminen sisällönhallintajärjestelmään mahdollistaa moninaisen tiedon keräämisen kävijöistä. Tämä kerättävä data sisältää mm. tiedot kävijöiden demografisesta sijainnista ja verkkokäyttäy-

tymisestä sekä ennen sivulle laskeutumista että sieltä poistumisen jälkeen. Data, jonka personoinnin työkalu on ottanut talteen mahdollistaa sisältöjen kohdentamisen kävijöille.

2.6 Personoinnin haittapuolia

Personoinnin tarkoituksena on näyttää käyttäjille heitä kiinnostavaa sisältöä, joka kannustaa kuluttamaan enemmän ja pidempään sivuston sisältöjä tai lisätä myyntiä, mutta verkkosivustojen personoinnilla voi olla myös haittapuolia.

Gerdtin ja Eskelisen (2018, 63) mukaan sisältöjen suodattaminen kävijöiden kiinnostuksen mukaan tuo mukanaan myös uhkia. Yksi tällainen merkittävä uhka on suodattamisen vaikutus ihmisten saamaan informaatioon. Kun käyttäjille näytettäviä sisältöjä optimoidaan, tarkoittaa se tietyn informaation valitsemista toisen kustannuksella, jolloin käyttäjille näytettävä informaatio yksipuolistuu ja usein tukee heidän vallitsevia näkemyksiään. Eli Pariser esitteli jo vuonna 2011 teoriansa filter bubble -ilmiöstä, jossa käsitellään ihmisten saaman informaation suppeutumista heidän omiin näkemyksiinsä vastaaviksi (Jackson, 8.1.2017).

Gerdt ja Eskelinen (2018, 64) toteavat personoinnin vaatiman profiloinnin mahdollistavan ihmisten epätasa-arvoisen kohtelun. Profiloinnilla voidaan parantaa asiakaspalvelua ja tehdä kävijöiden verkkovierailuista mielekkäämpiä tarjoamalla kohdennettuja sisältöjä tai tuote-ehdotuksia. Profiloinnilla voidaan myös ottaa huomioon käyttäjien sijainnit ja kohdentaa siten hintoja käyttäjien asuinpaikan mukaan.

Datan keräämisen suhteen Gerdt sekä Eskelinen (2018, 62-63) osoittavat huolta käyttäjien välinpitämätöntä asennetta kohtaan datan keräämisen suhteen. Ihmiset hyväksyvät usein ehtoja datan keruusta ilman, että ovat perehtyneet sen käyttötarkoituksiin tai kerätävän datan laatuun ja määrään. GDPR:n myötä kuluttajien henkilötietoja koskeva suoja on parantunut, minkä johdosta kuluttajien on mahdollista saada tietää mitä tietoja heistä on kerätty ja kerätään sekä vaatia näiden tietojen poistamista.

3 Datan keräys ja käyttö personoinnissa

Digitaalisen asiakaskokemuksen kulmakivi on kyky tuottaa, kerätä ja hallinnoida dataa sekä hyödyntää sitä. Oman datan lisäksi tarvitaan usein myös kolmansien osapuolien dataa, jotta voidaan tehdä liiketoiminnan kannalta hyödyllisiä tietoon perustuvia päätöksiä. Myös tekoälyn hyödyntämiseen perustuvat ratkaisut vaativat toimiakseen ison määrän oikein kerättyä ja hyödynnettävissä olevaa dataa. (Gerdt & Eskelinen 2018, 20-21.)

Jotta personointia on mahdollista toteuttaa, tarvitaan dataa kävijöistä: keitä he ovat ja mitä he tekevät sivustolla. Dataa voidaan kerätä joko anonymisti tai käyttäjän tunnistavasti. Anonyymiä dataa saadaan web-analytiikan työkalua käyttämällä. Tällainen data on joko evästeisiin tai sessioon perustuvaa. Anonyymissa datassa kävijät määritellään esimerkiksi uusina tai palaavina kävijöinä. Vastaavasti tieto kävijän käyttäytymisestä sivustolla perustuu vierailuille sivuille, esimerkiksi tuotesivukäynneille. (Croxe-John & Van Tonder 2017, 165-166.)

Käyttäjän tunnistavaa dataa puolestaan ovat esimerkiksi nimitiedot, sijainti ja aikaisempi ostoskäyttäytyminen. Toisin kuin anonymissa datassa kävijän tunnistavassa datassa pystytään tieto yhdistämään yksittäiseen kävijään. Yhdistelemällä anonymia ja käyttäjän tunnistavaa dataa voidaan luoda useita erilaisia tapoja toteuttaa personointia, joko yksilötasolla tai segmenteille. (Croxe-John & Van Tonder 2017, 166.)

Chaffeyn (13.11.2017) esittelemässä tutkimuksessa selvisi, että personoinnissa eniten hyödynnettäviä tietoja ovat etenkin käyttäjien sijaintitiedot, demografiset tiedot, sivustolla selatut sisällöt sekä vierailut sivut, aikaisempi sivustokäyttäytyminen ja liikenteenlähteet.

Croxe-John ja Van Tonder listaavat kävijöiden sijaintitiedot anonymiksi kävijädataksi ja sitä ne osittain ovatkin, mutta esimerkiksi Google (support.google.com 2018b) näkee tarkat sijaintitiedot, kuten GDPS-koordinaatit käyttäjän tunnistavan datana.

Taulukko 2:ssa on listattu käyttäjistä kerättävissä olevaa anonymia ja käyttäjän tunnistavaa dataa. Lisäksi taulukossa erotellaan, kuinka dataa voidaan jakaa käyttäjistä kertovaan dataan sekä käyttäjien käyttäytymisestä kertovaan dataan.

Taulukko 2: Erottelu anonymististä ja kävijän tunnistavasta datasta. (Croxe-John & Van Tonder 2017, 166)

	Anonyymi data	Kävijän tunnistava data
Keitä kävijät ovat	Uusi / Palaava kävijä Käytetty laite (mobiili, tabletti) Kuinka mones sivustokäynti Liikenteen lähde (Facebook, organisaation) Sijainti	Nimi Ikä Osoite Kiinnostuksen kohteet
Miten käyttäytyvät sivustolla	Selatut sisällöt (tuote, kategoria) Tilasi uutiskirjeen Ei vienyt ostosta loppuun	Onko aikaisempia tilauksia, jos on kuinka monta tilauksiin käytetty summa Käyttääkö vain verkkokauppaa vai vieraileeko myös kivijalkaliikkeessä

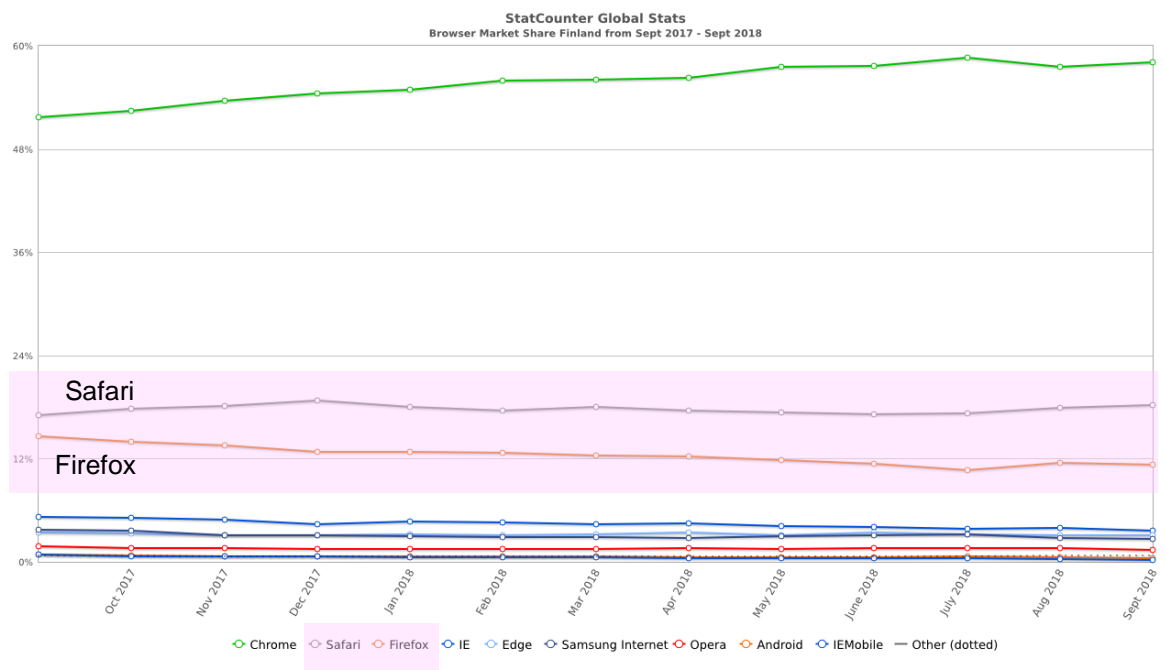
Croxe-Johnin ja Van Tonderin (2017, 167) mukaan personointi, joka perustuu käyttäjän tunnistamiseen, vaatii toimiakseen eri datalähteiden yhdistämistä ja oikeanlaisen personoinnin välittämistä oikealle henkilölle. Tämänkaltaisen personointi vaatii toimiakseen jo investointia jonkinlaiseen personointityökalun. Personointia voi toteuttaa myös pienemässä mittakaavassa ilman kallista personointialustaa anonymististä dataa hyödyntäen. Yksi tällainen keino on hyödyntää käyttäjien sijaintia personoinnissa.

Margalit (14.8.2018) toteaa perinteisen personoinnin olevan pienimuotoista ja koostuvan lähinnä asiakkaiden aikaisemman ostoskäyttäytymisen huomioimisesta ja sen datan hyödyntämisestä. Margalit toteaa myös, että nykyään personointia voi toteuttaa monipuolisemmin ja ottaa personoinnissa paremmin huomioon kävijöiden muodostamat loogiset kuviot (logical pattern). Hän mainitsee myös Clicktalen tutkimuksen, jossa big data-asiantuntijoiden mukaan 76% asiakkaista ei noudata mitään loogista kaavaa tehdessään ostoksia. Tämän vuoksi käyttäjien aikaisempaan ostoskäyttäytymiseen nojaaminen ei takaa konversioiden nousua. Koska asiakkaiden menneeseen ostoskäyttäytymiseen nojaaminen on epäluotettavaa, pitää kävijöistä muodostaa parempi kokonaiskuva tehokkaampaa personointia varten. Kokonaiskuvaa varten tarvittava data kattaa sisällään kävijöiden vaatimukset, käyttäytymisen sekä mielialan heidän vieraillessaan sivustolla. Margalit mukaan tällainen dataan pohjautuva markkinointi, jossa huomioidaan käyttäjien reaaliaikaiset tarpeet ja kiinnostuksen kohteet voi lisätä myyntiä jopa 15-20%.

Sivustokävijöistä voidaan kerätä dataa eri keinoin ja verkkopalveluissa seuranta-tekniologia perustuu hyvin paljolti evästeisiin sekä JavaScript-koodiin. Tämän vuoksi seuranta ja siitä saatu data eivät ole aukottomia, etenkin evästeiden käytön voi kieltää helposti. (Mertanen, 2017, 87.) Tämän lisäksi monet mainoksen esto-ohjelmat pystyvät estämään JavaScriptiin perustuvan seurannan. Koska kaikista kävijöistä ei saada kerättyä dataa, vaikuttaa se mittaustuloksiin ja datan laatuun (Mertanen, 2017, 87).

Kävijöiden oman aktiivisuuden lisäksi jotkin selaimet suojaavat kävijää kolmannen osapuolen evästeiltä. Esimerkiksi Firefox ja Safari ovat tehneet selaimiinsa muutoksia suojataksaan käyttäjiensä tietoja. Tällaisilla kolmannen osapuolen evästeiden estämisellä on vaikutusta etenkin mainonnan toteuttamisen kannalta. (Newman 4.6.2018.)

Kuva 3 esittää Safarin ja Firefoxin markkinaosuutta suomessa käytössä olevista selaimista aikaväliltä syyskuu 2017- syyskuu 2018. Safarin osuus liikkuu 17-18%:ssa ja Firefoxin 10-14%:ssa. Yhteenlaskettuna nämä selaimet vievät jo ison osan markkinasta, ja samalla vaikeuttavat joidenkin evästeiden käyttöä.



Kuva 3: Safari ja Firefox selainten käyttö suomessa. (Statcounter 22.10.2018)

3.1 GDPR ja evästeet

Tietoturvalainsäädäntö muuttui tämän vuoden toukokuussa GDPR:n tultua voimaan (General Data Protection Regulation), tämä vaikuttaa verkkosivuilla käyvien henkilöiden datan keruuseen. Anonyymia dataa käyttäjistä voidaan kerätä, mutta kaikki käyttäjän tunnistava tieto kuuluu GDPR:n piiriin. Tällaisiin PII-tietoihin (Personally Indetifiable Information) las-

ketaan mukaan myös kävijän selaimen tunnistaminen ja sijaintitiedot. Kävijöiden pitää antaa lupa PII-tietojen keräämiseen. (Korpi, 8.5.2018.)

GDPR:n mukaista evästekäytäntöä tulkitaan eri tavoin, osa sivustoista pyrkii saamaan luvan evästekäytäntöihin tekemällä eväste-bannerista niin häiritsevän, ettei sivun sisällöstä pääse kunnolla nauttimaan ennen kuin bannerin saa suljettua, joko hyväksymällä evästeet tai kieltäytymällä niistä. Osa sivustoista käyttää Viestintäviraston (29.05.2018) näkemystä, jonka mukaan Suomessa suostumuksen hallintaan riittää käyttäjien itse määrittelemät asetukset selaimissa. Palvelun tarjoaja on kuitenkin velvoitettu kertomaan, jos evästeitä tallennetaan ja mihin käyttötarkoituksiin. Viestintäviraston ohjeistusta ei ole vielä muutettu GDPR:n voimaantulon jälkeen, eikä siten ole otettu huomioon GDPR:n mahdollisia vaikutuksia evästekäytäntöihin (tilanne 10.9. 2018).

Evästeet jaetaan sivuston toimintaan ja käytettävyyteen vaikuttaviin evästeisiin (first party cookies) ja etenkin mainonnan käyttämiin kolmannen osapuolen evästeisiin (third party cookies). Sivuston käytettävyyttä parantavat evästeet eivät ole ensisijaisesti tarkoitettu keräämään dataa kävijöistä vaan parantamaan kävijäkokemusta. Niiden avulla voidaan esimerkiksi tehdä verkkokauppavierailusta mielekkäämpi ja mahdollistaa tuotteiden selailu ja yksitellen tuotteiden lisääminen ostoskoriin tuoteselailujen lomassa. Toinen tapa hyödyntää ensimmäisen osapuolen evästeitä on säilyttää tieto kävijän sisäänkirjautumisesta, jolloin sivuston eri sivuilla vierailu ei katkaise sisäänkirjautumista. (Matuszewska 25.10.2018.)

3.2 Web Storage

Evästeiden lisäksi dataa voidaan kerätä myös sessioon tai laitteen selaimeen perustuvasti (Cohen, M. 21.9.2018). Web Storage API perustuu avain/arvo (key/value) pariin. Parit haetaan, kun niitä tarvitaan. Kaikki Web Storagen data sisältyy kahteen objektiin muistutavaan rakenteeseen. Session Storage säilyttää dataa vain kuin selain on auki ja kun selain suljetaan, menetetään kaikki Session Storagen keräämä data. Local Storage taas säilyttää dataa selaimessa, vaikka selain suljetaan ja avataan uudestaan. (developer.mozilla.org a, 27.5.2018.)

Local Storageen voidaan säilöä sellaista tietoa kävijästä, joka ei ole liian identtifiivaa, selainta voi kuitenkin käyttää melkein kuka vain. Esimerkiksi kirjaston julkisia tietokoneita käyttävät useat eri henkilöt, jolloin avoimesti saatavilla olevaan Local Storagen tietoon pääsee käsiksi kuka tahansa.

Session Storage on siinä mielessä turvallisempi, ettei siihen kerätty tieto säily sessiota pidemmälle. Kun selain suljetaan, katoaa myös Session Storageen säilötty data. Session Storagen data säilyy esimerkiksi sivunlatauksen yli, mutta ei välity uudelle välilehdelle tai selaimelle. (developer.mozilla.org b, 22.7.2018.)

Kuva 4, esimerkki siitä, kuinka Local Storagen avain/arvo-pari muodostetaan ja palautetaan: `localStorage.setItem()`; varastoi yksikön tiedon ja `localStorage.getItem()`; tuo tiedon esille. Edellä näytettävät esimerkit toimivat samalla tavalla myös Session Storagen kanssa.

```
2  localStorage.setItem('flower', 'Daisy');
3
4  var flowers = localStorage.getItem('flower');
5
```

Kuva 4: Local Storagen avain/arvo-parin asettaminen.

Kuva 5 näyttää kuinka kuvassa 4 alustettu avain/arvo-pari voidaan poistaa `localStorage.removeItem()`; kutsulla, `localStorage.clear()`; puolestaan puhdistaa tiedot kaikista Local Storageen tallennetuista yksiköistä.

```
7  localStorage.removeItem('flower');
8
9  localStorage.clear();
```

Kuva 5: Local Storagen puhdistaminen.

Kuva 6 Esimerkki Local Storagen käytöstä Chrome Consolella. Kuten kuvassa näkyy `localStorage.setItem()`: luo avain/arvo-parin, jota kutsutaan `localStorage.getItem()`; avulla. Luotu avain/arvo-pari poistetaan `localStorage.removeItem()`; jonka jälkeen kyseinen yksikkö ei ole enää palautettavissa `localStorage.getItem()`; avulla.

```
> localStorage.setItem('flower', 'Daisy');
< undefined
> localStorage.getItem('flower');
< "Daisy"
> localStorage.removeItem('flower');
< undefined
> localStorage.getItem('flower');
< null
```

Kuva 6: Esimerkki Local Storagen käytöstä.

Web Storagen hyödyntäminen personoinnissa sopii silloin, kun personointitoimenpide ei vaadi tarkempaa tietoa kävijöistä, vaan halutaan reagoida sivustolla tehtyyn tiettyyn toimenpiteeseen kyseisen session ajan. Tällainen sessiopohjainen personointi voi ottaa huomioon esimerkiksi tietyn konversioon johtavan sivun, jolla kävijä on vierailut mutta jatkanut sivustolla muualle. Personoinnin avulla voidaan kävijää kannustaa palaamaan tälle tietylle sivulle ja jatkamaan ostoputkessa.

3.3 Web analytiikka

Digitaalinen analytiikka koostuu Mertasen (2017, 81-82) mukaan kaikesta käytössä olevasta datasta riippumatta siitä onko data kvantitatiivista vai kvalitatiivista. Dataa voidaan kerätä niin CRM-järjestelmästä kuin web-analytiikasta ja datan lähteet voidaan jakaa pelkistävästi neljään kategoriaan. Digitaalisen analytiikan tarvitsemaa dataa voidaan siis kerätä omasta verkkopalvelusta sekä sosiaalisen median kanavista, kävijäkyselyjen ja tutkimusten avulla, organisaation oman datan avulla asiakkuudenhallinta-, toiminnanohjaus- ja taloushallinnon järjestelmistä.

Vaikka web-analytiikan työkalulla kerätty anonyymi data on luotettavaa ja sen pohjalta voidaan tehdä päätelmiä kävijöistä ja heidän käyttäytymisestään, pitää ottaa huomioon, että se on selainpohjaista datan keruuta. Tämä tarkoittaa sitä, että kävijä, joka käyttää useaa eri laitetta saattaa näyttäytyä web-analytiikan mukaan useana eri kävijänä. Vastaa- vasti jos kaksi tai sitä useampi henkilö käyttää samaa konetta ja siinä samaa selainta näyttävät he web-analytiikassa yhdeltä kävijältä. (Mertanen 2017, 89.)

Suomen todennäköisesti suosituin web-analytiikan työkalu on Google Analytics, joka kieltää kaiken henkilöivän datan keräämisen työkaluun. Henkilöivän datan keräämiskielto voi olla ongelma, etenkin jos haluaa voida yhdistää web-analytiikan kautta kerättyä dataa organisaation muuhun dataan, jossa käyttäjä tunnistetaan. Myös mahdollisuus tunnistaa käyttäjä eri selaimilla tai laitteilla antaa kokonaisvaltaisemman kuvan käyttäjien tavoista. Kävijöille voidaankin Google Analyticsia käytettäessä antaa UserID, jonka avulla anonyymin datan voi yhdistää organisaation muuhun henkilön tunnistavaan dataan. Näin asiakkaista ja heidän käyttäytymisestään saadaan kokonaisvaltaisempi kuva. (Mertanen 2017, 90.)

Kuva 7 näyttää miltä Google Analyticsin seuranta-koodi näyttää. Korostettu kohta kuvassa ylempänä ('UA-XXXXX-Y') korvataan omalla Google analytics-tilin numerosarjalla (developers.google.com 30.7.2018.) Alempi korostettu kohta ga('send', 'pageview'); on Google Analyticsin perusseurannan mahdollistava sivun seurannan osuma (support.google.com 2018a).

```
<!-- Google Analytics -->
<script>
(function(i,s,o,g,r,a,m){i['GoogleAnalyticsObject']=r;i[r]=i[r]||function(){
(i[r].q=i[r].q||[]).push(arguments)},i[r].l=1*new
Date();a=s.createElement(o),
m=s.getElementsByTagName(o)[0];a.async=1;a.src=g;m.parentNode.insertBefore(a,
m)
})(window,document,'script','https://www.google-
analytics.com/analytics.js','ga');

ga('create', 'UA-XXXXX-Y', 'auto');
ga('send', 'pageview');
</script>
<!-- End Google Analytics -->
```

Kuva 7: Esimerkki Google Analyticsin seuranta-koodista (developers.google.com 30.7.2018)

Web Analytiikan tuottaman datan avulla voidaan päätellä kuinka kävijät toimivat sivustolla, mitä he tekevät, missä liikkuvat ja kuinka reagoivat. Analytiikan avulla voidaan selvittää konversioiden esteet ja suunnitella toimenpiteitä konversio-optimoinnissa. (Gummerus & Frosmon työryhmä 2017, 159.)

Web-analytiikan avulla voidaan seurata kävijöiden toimintaa, mutta myös sivuston toimintaa. Kävijäseuranta pitää sisällään esimerkiksi jokaisen sivuston sivukäynnit, välittömän poistumisprosentin, poistumisasteen ja konversiot. Lisäksi voidaan seurata kävijäpolkuja ja analysoida kävijöitä segmenteittäin. Sivuston suorituskykyä voidaan mitata tarkastelemalla esimerkiksi sivujen latautumisenopeuksia. (Gummerus & Frosmon työryhmä 2017, 160-163.)

4 Mainonta ja sivustopersonointi

Nykypäivän maailmassa informaatiotulva on loputon ja keskittyminen herpaantuu helposti, minkä takia ostoputki jää usein kesken. Personoinnilla pyritään herättämään ihmisten kiinnostusta ja erottua geneerisistä mainoksista suodattamalla pois ”tarpeettoman informaation”. (Frazer, 2.7.2017.)

Frazer (2.7.2017.) mukaan markkinoinnin perusidea on välittää arvokasta tietoa oikeaan paikkaan ja oikeaan aikaan. Ongelmana on kuitenkin ollut tavoittaa oikeat ihmiset, joita välitettävä tieto kiinnostaa. Personoidussa markkinoinnissa käytetään asiakastietoja, maantieteellistä sijaintia ja käyttäytymistietoja määrittämään parhaan mahdollisen paikan ja ajankohdan oikealle ihmiselle vastaanottaa kohdennettuja markkinointiviestejä.

Frazerin mainitsemia markkinointiviestejä hyödyntämällä saadaan liikennettä verkkosivustoille. Mainonnan laskeutumisvivuilla on iso merkitys kävijöiden mielenkiinnon ylläpitämisessä. Marshall (16.2.2016) toteaa mainosten laskeutumisvivujen olevan merkittävä tekijä kävijöiden konvertoitumisessa. Hyvä laskeutumisvivu on relevantti ja yhtenevä mainoksen kanssa tarjoten kävijöille selkeän suunnan siitä, kuinka edetä sivustolla.

Mainonnan laskeutumisvivut voidaan ottaa sivustopersonointiin mukaan. Yksi keino on luoda laskeutumisvivuille omat URLit ja näkymät, toinen keino on luoda laskeutumisvivu, jonka sisältöjä muokataan kävijöiden segmenttien mukaan. Tällainen laskeutumisvivu rakennetaan niin että elementtejä on helppo täyttää halutuilla sisällöillä olivat ne sitten kuvia, tekstiä tai toimintakehoitteita (Call-To-Action, CTA). (Baldwin, 28.9.2017.)

Laskeutumisvivuja on erilaisia ja niiden tavoite riippuu toivotusta lopputuloksesta (Moore, 13.9.2016). Tavoitteena voi olla esimerkiksi halu erottaa lämpimämmät liidit ja tarjota yhteystietoja vastaan kiinnostavaa sisältöä, saada kävijät kirjautumaan sisään tai myydä heille suoraan jotain (Baldwin, 28.9.2017 & Moore, 13.9.2016).

Oleellista on voida muokata laskeutumisvivuja tarpeen mukaan. Tutuille kävijöille, jotka ovat jo ostaneet jotain tai kirjautuneet palveluun sisään on helpompi lähteä personoimaan, koska näistä kävijöistä on kertynyt jo jotain dataa. (Baldwin, 28.9.2017.)

5 Tutkimus

Tämä luku käsittelee opinnäytetyön tutkimusosaa ja siinä käydään läpi tutkimusmenetelmät ja aineiston keruu. Luvussa heijastetaan case-tutkimuksen menetelmiä opinnäytetyöprosessiin ja käydään läpi menetelmien ja aineiston keruun lisäksi myös tutkimuksen luotettavuutta.

5.1 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyössä tutkimusstrategiaksi valikoitui case-tutkimus eli tapaustutkimus, joka on usein sekoitus kvalitatiivista sekä kvantitatiivista tutkimusmenetelmiä. Laadullinen tutkimus pyrkii ymmärtämään ilmiötä, ilmiön koostumusta sekä tekijöiden vuorovaikutusta ilmiöön ja ilmiön sekä tekijöiden vuorovaikutusta. Määrällisen tutkimuksen perustana on teoria tai teorian, joita lähdetään testaamaan käytännössä. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään selvittämään mistä ilmiössä on kyse, kun taas määrällisessä tutkimuksessa lähdetään teoriasta ja tiedetyistä faktoista, joiden pohjalta teoriaa lähdetään testaamaan. (Kananen 2013, 23-26.)

Case tutkimus mahdollistaa kokonaisvaltaisen ja syvällisen tutkimuksen, jossa voidaan käyttää monia eri tietolähteitä. Case-tutkimus on laadullista tutkimusta laajempi ja siinä voidaan käyttää myös määrällisen tutkimuksen tiedonkeruun menetelmiä, vaikka määrälliseen tutkimukseen kuuluva otanta ei sovellu tapaustutkimukseen. Case-tutkimuksessa perehdytään yleensä yhteen ilmiöön ja antamaan kyseessä olevasta ilmiöstä hyvä kuvaus, mutta case-tutkimusta voidaan toteuttaa myös monitapaustutkimuksena. (Kananen 2013, 27.)

Tutkittava tapaus eli case on yksikkö, joka muodostaa tutkimuksessa käsiteltävän ilmiön. Aineistoa voidaan kerätä tutkittavaa tapausta varten useilla eri tavoilla ja nämä eri tietolähteistä saadut tiedot kootaan yhdeksi kokonaisuudeksi. (Kananen 2013, 75-77.)

5.2 Tutkimusongelma sekä tutkimuskysymykset

Case-tutkimus käynnistyy aiheen valinnalla ja tutkimusongelman määrittelemisellä. Tutkimusongelma puretaan tutkimuskysymyksiksi, joiden avulla ilmiötä pyritään ymmärtämään. Näiden vaiheiden jälkeen valikoidaan tutkittava tapaus eli case. Jos aihe on saatu työelämässä ei näitä valintoja tarvitse miettiä, koska ne tulevat työelämän tarpeista. (Kananen 2013, 59.) Tässä tapauksessa sekä opinnäytetyön aihe että opinnäytetyön osana käytettävä case tulivat työpaikan kautta.

Opinnäytetyössä casen avulla halutaan löytää vastaukset seuraaviin kysymyksiin:

Miksi sivustopersonointia lähdetään tekemään?

Miten personointi vaikuttaa yrityksen verkkoliiketoimintaan?

5.3 Aineiston kerääminen

Tutkimuksessa käytetty aineisto on saatu keskustelemalla työpaikalla Yritys X:n personointiin osallistuneilta tekijöiltä, tapauksesta tehdystä yrityksen käyttöön tarkoitettusta casesta sekä analytiikan numeroihin perehtymällä. Varsinaista haastattelupohjaa ei aineiston keruussa käytetty vaan tekijöiltä lähdettiin avoimen haastattelun keinoin kyselemään tapauksesta.

Avoimessa haastattelussa keskustelu ei ole sidottu tiukkaan formaattiin, vaan haastattelu muistuttaa tavallista keskustelua, jossa keskustelun etenemistä ei ole ennakoitu vaan se elää tilanteen mukana. Haastattelun kulkua ei siis ole ennalta määrätty, mutta siinä on tarkoitus puhua haastattelijan ennalta määritellyistä teemoista. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Aineiston keruun pääasiallisina lähteinä toimivat casen kanssa alusta asti toimineet henkilöt, joilta sain monipuolisen kuvan Yritys X:n personointitapauksesta. Pääasiallisina suullisina lähteinä toimi kaksi tapauksen parissa alusta lähtien työskennellyttä henkilöä, joista toisen näkökulma oli enemmän mainonnan teknologioiden lähtökohdista ja toisen markkinointiteknologioiden näkökulmasta.

5.4 Aineiston analyysi

Useista lähteistä koottu aineisto kerätään yhteen johdonmukaiseksi kokonaisuudeksi, jonka pohjalta on tarkoitus voida vastata tutkimuskysymyksiin. Case-tutkimukselle oleelliset mitä ja miten kysymysmuodot tuottavat erilaiset vastaukset. Vaikka kysymykset ovat itsenäisiä ovat ne myös toisistaan riippuvaisia, ilman vastausta kysymykseen 'mitä' ei voida vastata myöskään kysymykseen 'miten'. Yksi keino aineiston yhtenäistämiseen on selityksen rakentaminen (Explanation building), joka on klassinen case-tutkimuksen yleisin muoto. Selityksen rakentaminen tarkoittaa, että ilmiöstä muodostetaan kuvaus, jossa pyritään selittämään myös ilmiön rakennetta. (Kananen 2013. 107-112.)

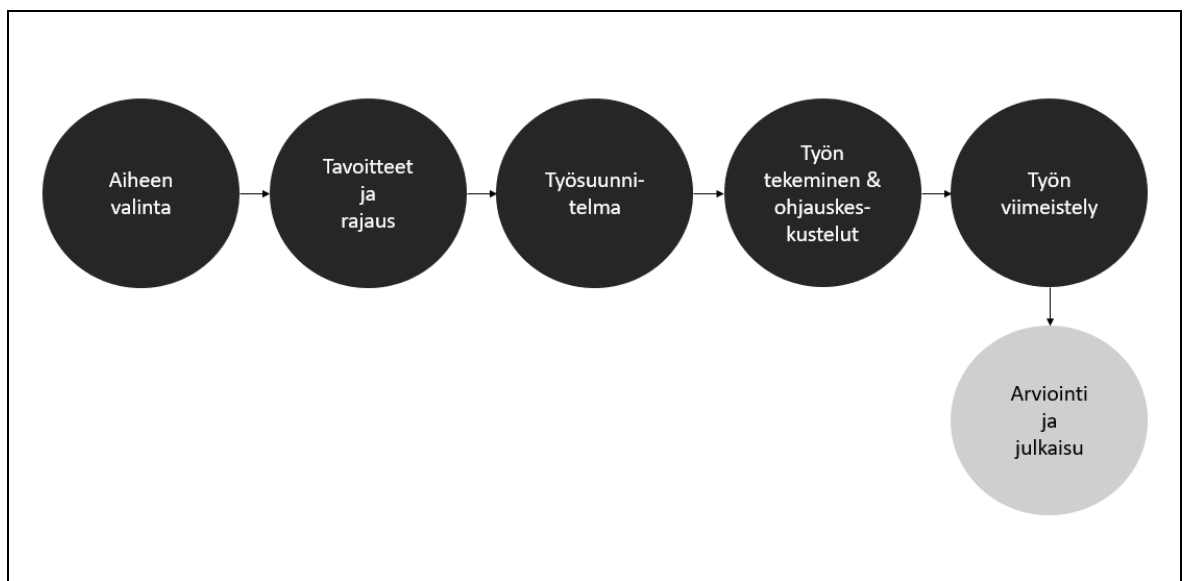
Opinnäytetyössä saadusta aineistosta koottiin Yritys X:n personointia kuvaava selitys, jossa pyrittiin kuvaamaan tapausta rehellisesti paljastamatta kuitenkaan yritykseen liittyviä yksityiskohtia. Aineiston analyysiä opinnäytetyössä rajoittaa tapauksen käyttämisessä

vaadittu yrityksen anonymiteetin säilyttäminen. Tämän vuoksi kaikkea tapauksesta saatuja tietoja ei voida käyttää työn osana, vaan on jouduttu jättämään työn ulkopuolelle.

5.5 Tutkimuksen luotettavuus

Case-tutkimuksella ei ole omaa metodologiaansa, eikä menetelmiä tiedonkeruuseen tai analyysien tekemiseen. Näiden lisäksi case-tutkimuksella ei omaa luotettavuustarkastelua. Tutkimuksen luotettavuutta voidaankin tarkastella opinnäytetyöprosessin vaiheiden avulla. (Kananen 2013, 114.)

Kuva 8 näyttää opinnäytetyöprosessin etenemisen vaiheet, joita voidaan peilata case-tutkimuksen luotettavuutta.



Kuva 8: Opinnäytetyön vaiheet (TAMK, 9.10.2018)

Opinnäytetyöprosessi vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen tarkastelemalla kuinka eri vaiheet on toteutettu ja ovatko ne toteutettu oikein. Opinnäytetyössä on kaksi merkittävää osaa, joiden avulla työtä voidaan arvioida: suunnitelma sekä toteutusvaihe. Suunnittelu- vaiheessa määritellään lähtökohdat ja toteutusvaihe kattaa toteutuksen sekä tulokset. (Kananen 2013, 115.) Opinnäytetyössä suunnitelmaan vaikutti hyvin vahvasti opinnäytetyölle asetetut rajat ja johdanto-osassa läpikäydyt kysymykset. Alun perin työllä oli eri tavoite, kun työn lopputuloksena oli tarkoitus valmistua opas. Aiheen vaihduttua aivan opinnäytetyön alkuvaiheilla, piti työn suunnitelma muuttaa vastaamaan tutkimusta. Työlle asetettujen selvityskysymysten ja rajauksen lisäksi työsuunnitelmaan vaikutti hyvin vahvasti opinnäytetyön käyttöön suunniteltu case. Näiden tekijöiden pohjalta työlle sai selvät raamit, joiden avulla suunnitelman tekeminen onnistui.

Tärkeä osa luotettavuutta on tiedonkeruu ja sen menetelmät. On tärkeää voida perustella tehdyt valinnat ja pysyä ajan tasalla opinnäytetyöprosessista. (Kananen 2013, 118.) Opinnäytetyössä projektityökaluna käytettiin Trelloa. Trellon avulla voi seurata kaikkia tauluun tehtyjä muutoksia ja projektin vaiheita. Listojen avulla voidaan järjestellä sisältöjä ja kortit mahdollistavat ideoiden ja opinnäytetyön sisältöjen tallentamisen yhteen ja samaan paikkaan.

Trellon lisäksi opinnäytetyön etenemistä ja suuntaa on seurannut ohjaaja ohjauskeskustelujen ja muun viestinnän avulla, jolloin työn etenemistä on ohjannut myös ulkopuolinen palaute. Työn tavoitteet ja rajaukset olivat selvillä jo hyvin alkuvaiheissa ja tiedon keruu casesta alkoi jo työn alkupuolella. Aineiston luotettavuus perustuu casen parissa työskennelleiden ammattilaisten haastatteluihin, analytiikan lukuihin ja Yritys X:n sivustopersonoinnissa käytettyihin työvälineisiin tutustumalla.

6 Case Yritys X

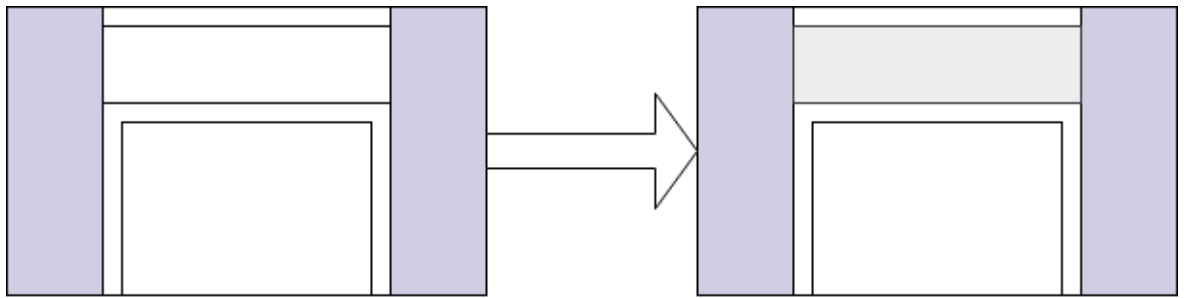
Personoinnin esimerkkinä toimii Yritys X, joka liiketoiminnallisista syistä ei halua tulla mainituksi nimellään tai paljastaa toimialaansa. Yritys X toteuttaa liiketoimintaa verkossa ja heillä on käytössä verkkosivut, joiden osana on myös verkkokauppa.

Personoinnin lähtökohtana oli kävijäryhmä, jossa todettiin olevan enemmän potentiaalia, kuin mitä hyödynnettiin. Tätä kävijäryhmää haluttiin lähteä palvelemaan paremmin ja samalla lisätä yrityksen myyntiä. Kävijäryhmä, josta päätettiin koota personoinnin segmentti, koostui mainonnan kautta tulleista tietyille kampanjasivuille laskeutuneista kävijöistä, sekä muista kävijöistä, jotka osoittivat kiinnostusta näitä samoja kampanjasivuja kohtaan. Näillä ehdoilla toteutettiin segmentti, jolle haluttiin lähteä personointia toteuttamaan. Yritys X:n toimiala on erittäin kilpailtu, minkä takia asiakaspotentiaalin hyödyntäminen on erittäin tärkeää.

Segmentin pääkohderyhmää oli etenkin mainonnan kautta sivulle tulevat, joiden haluttiin konvertoituvan sivustolla paremmin. Personointi haluttiin siis kohdentaa segmenttiin kuuluville ja sivustolle palaaville kävijöille, koska huomattiin ettei ostopäätös tapahtunut heti ensimmäisellä käynnillä. Mainoksen kautta alun perin tulleet saattoivat palata sivustolle uudemman kerran mutta orgaanisen liikenteen kautta. Orgaanisesti sivustolle tuleville kävijöille eivät kampanjasivut näkyneet esimerkiksi etusivulla selvästi, sama tuotesivun kanssa, jossa näkyi sivuston normaalit myyntituotteet, mutta eivät erityiset kampanjatuotteet.

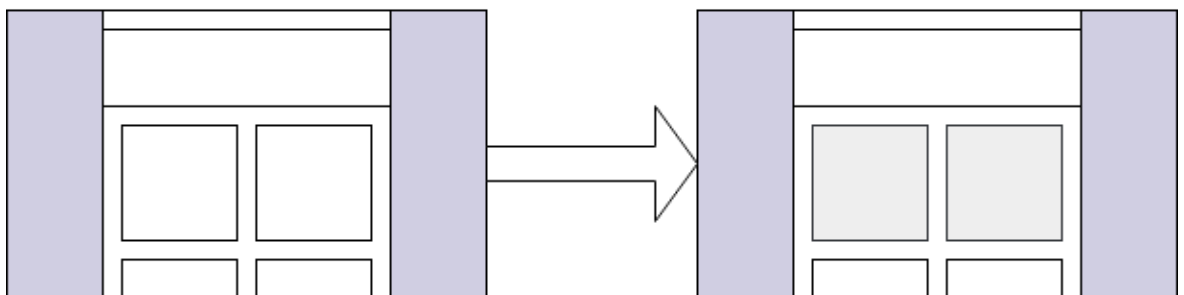
Yritys X:n personointi päätettiin toteuttaa räätälöimällä segmentin etusivun näkymää sekä muokkaamalla tuotesivua korvaamalla muutama tuote kampanjasivujen vastaavilla tuotteilla. Tähän päädyttiin, koska segmentille haluttiin luoda yhdenmukainen kävijäkokemus myös tulevilla sivukäynneillä ja tarjota sisältöä, joka selvästi kiinnosti aikaisemmalla käyntikerralla.

Kuva 9 esittää rautalankamallia Yritys X:n etusivun personoinnista. Vasemmanpuoleinen kuva vastaa alkuperäistä etusivua ja toinen Yritys X:n personoinnissa muokattua etusivun elementtiä, joka näkyy oikean puoleisessa rautalankamallissa harmaana.



Kuva 9: Rautalankamalli Etusivusta.

Kuva 10 on rautalankamalli tuotesivusta, jossa korvattiin personoinnissa sivun ensimmäiset tuotteet Cxensestä haetuilla sisällöillä. Sama periaate toimii myös tässä, vasemmanpuoleinen kuva kuvastaa alkuperäistä sisältöä ja oikeanpuoleinen taas personoitua.



Kuva 10: Rautalankamalli Tuotesivusta.

Sivuston personoinnin teknologioiksi valikoituivat Cxense sekä Google Tag Manager, joilla personointi toteutettiin. Cxense on alusta, jolla voi toteuttaa konversio-optimointia ja personointia. Alusta mahdollistaa eri datalähteiden yhdistämisen sekä kävijöiden segmentoinnin ja kävijäprofiilien luomisen. Alusta on hyvä sisältöpersonoinnin työkalu, jolla voidaan korvata sivuston elementtejä Cxensen kautta määritellyillä sisällöillä, joita sitten näytetään valituille kohderyhmille. (Cxense, 2018.)

Google Tag Manager on tagienhallintajärjestelmä, jonka avulla voidaan helposti ja nopeasti päivittää seuranta-koodeja sekä muita koodifragmentteja, jotka tunnetaan myös tageina. Kun Google Tag Manager-skripti on asennettu kaikille sivuston sivuille, joihin halutaan vaikuttaa työkalun kautta, voidaan Google Tag Manageria hyödyntämällä puskea sivustolle koodia ilman että sivuston lähdekoodiin tarvitsee koskea. (support.google.com 2018c.)

Yritys X:n tapauksessa Cxenseä käytettiin korvaamaan sivuston staattisia sisältöjä kohderyhmälle paremmin sopivammilla sisällöillä. Kohdennetut sisällöt järjestettiin Cxensessä JSON -muotoon (JavaScript Object Notation), minkä lisäksi sisällöille luotiin malli HTML (Hypertext Markup Language) muodossa. Mallin tyylit saatiin sivustosta.

Cxensessä halutut sisällöt ja mallit yhdistetään widgettiin, jolla on oma uniikki ID. Widgetti ja sen sisältämät sisällöt sekä rakenteet siirretään sivustolle implementoimalla widgetin skripti joko suoran sivuston lähdekoodiin tai Google Tag Manageria hyödyntämällä. Widgetin skriptiä muokkaamalla vaikutetaan siihen, miten Cxensessä luodut sisällöt näkyvät sivustolla korvaamalla sivulla olevien valittujen elementtien sisällöt Cxensen sisällöillä.

Lähdekoodiin lisätty Cxense-skripti estää pienen välähdyksen, joka muuten esimerkiksi Google Tag Manageria hyödyntämällä tulee, koska jälkimmäisessä tapauksessa sivuston oma koodi ehtii latautua ennen Tag Managerin kautta tuotavaa sisältöä. Tämä ei varsinaisesti ole ongelma, kun sisältöjä halutaan muuttaa, mutta sivuston rakenteeseen tehtävät muutokset kannattaa toteuttaa työkalulla, jonka skripti on asennettu suoraan sivuston lähdekoodiin.

Yritys X:n tapauksessa skripti lisättiin sivustolle hyödyntämällä Google Tag Manageria, pieni välähdys sisältöjen vaihtuessa ei ollut häiritsevää, koska se koski vain paria kohtaa valituilla sivuilla, eikä rakenteellisia muutoksia tehty.

Personoinnin avulla Yritys X:n verkkomyyntikasvoi huomattavasti. Alun perin mainonnan kautta kampanjasivuille laskeutuneet kävijät konvertoituivat segmentoinnin ja sivustopersonoinnin avulla huomattavasti paremmin kuin aikaisemmin. Aikaväli, jolta konversioasteen nousu laskettiin, sijoittui vuoden 2017 viimeiseen kvartaaliin ajalle 1.10.2017-31.12.2017. Tuloksissa selvisi, että personoinnin kohdeyleisö konvertoitui huomattavasti paremmin verrattuna muihin kävijöihin, joille ei tehty personointia. Yhteen laskettuna konversioaste nousi yli 70% personoinnin avulla.

6.1 Yhteenveto

Kuten teoriaosassa todettiin pitää personoinnin olla tarkoituksenmukaista ja vastata tiettyyn tarpeeseen tai ratkaista jokin ongelma, jotta siitä on jotain hyötyä yritykselle. Casessa Yritys X:n tapauksessa personoinnilla tavoiteltiin etenkin mainonnan yleisön parempaa konvertoitumista ja ratkaisuna nähtiin yhdenmukaisemman kävijäkokemuksen luominen. Etusivun sekä tuotelistaussivun muutoksilla tehtiin kokemuksesta segmentille mielekkäämpi ottamalla huomioon sen, mikä sai nämä kävijät alun perin saapumaan sivustolle. Kävijäkokemusta parannettiin näyttämällä kohderyhmälle kampanjasivujen sisältöä oleellisilla sivuilla, sen lisäksi että kohdennuksella helpotettiin kiinnostavan sisällön löytämistä toimi se myös muistutuksena palaaville kävijöille siitä mikä heitä oli aikaisemmin kiinnostanut sivustolla vieraillessa.

Yritys X:n personoinnin tavoitteena toiminut mainonnan yleisöjen parempi konvertoituminen oli selvä lähtökohta personoinnille ja päätöstä tuki kävijöistä saatu data. Sivuston verkkoanalytiikan kautta saatu data on antanut hyvät lähtökohdat hypoteesille, jonka mukaan mainonnan kautta tulleet ja kampanjasivuilla käyneet eivät ole konvertoituneet toivotulla tavalla.

Teoriaosassa todettiin kävijöiden tarvitsevan ostopäätöksen tueksi nykyään useita sivukäyntejä, eikä ensimmäinen vierailu sivustolla usein johda konvertoitumiseen. Yritys X:n tapauksessa tämä huomattiin myös, ja personoinnilla pyrittiinkin palvelemaan personoinnin segmenttiin kuuluvia palaavia kävijöitä paremmin näyttämällä heille näkyvästi sitä sisältöä, joka heitä oli alun perin kiinnostanut.

Tältä pohjalta suunniteltu Yritys X:n sivustopersonointi toteutettiin hienovaraisesti muokkaamalla olemassa olevien elementtien sisältöjä kolmannen osapuolen personointityökalulla. Yritys X:n yhdelle kohderyhmälle suunnattu personoinnin testaus toimi myös teoriaosassa käsitellyn personoinnin aloittamisen kanssa yhteen. Teoriassa todettiin, ettei personointia tarvitse lähteä tekemään kokonaisvaltaisesti kaikille kävijöille tai mukauttaa kokonaisia kävijäpolkuja personoinnin keinoin. Yritys X:n tapauksessa personoinnin testaaminen selkeästi erottuneelle kohderyhmälle oli hyvä keino testata personointia ja sen toimivuutta. Tulosten perusteella personointi tuotti myös tulosta ja tältä näkökannalta personointia kannattaa myös jatkaa ja mahdollisesti laajentaa, jos uusia selviä personointi-ideoita ilmenee.

Sivustopersonoinnilla voi olla positiivinen vaikutus yrityksen liiketoimintaan, jos se suunnitellaan huolella ja kohderyhmät ovat tarkasti määriteltä. Suoran myynnin paranemisen ja optimoimisen lisäksi personoinnilla on vaikutusta myös kävijöiden viihtyvyyteen. Personoinnin tarkoitus on kuitenkin kasvattaa konversioiden määrää parantamalla kävijöiden sivustokokemusta tekemällä sivustosta tai sen osasta mahdollisimman helposti käytettävä. Personoinnin avulla konversioita parantaa viihtyvyyden lisäksi myös kävijöiden käyttäytymisen tunnistaminen. Tarjouksista ja halvasta hinnasta kiinnostuneille voidaan tarjota alennuksia ja kampanja-hintoja, kun taas tehokkuutta arvostavalle tehdään ostamisesta vain mahdollisimman helppoa.

7 Pohdinta

Opinnäytetyön ensimmäiset oppimistavoitteet liittyivät verkkosivustojen personoinnin ymmärtämiseen ja tarkoituksena oli selvittää mitä personoinnilla pääsääntöisesti tarkoitetaan. Tavoitteena oli saada kattava käsitys siitä, mitä sivustopersonoinnilla tarkoitetaan ja missä menee sen rajat. Tältä pohjalta oli tarkoituksena laajentaa oppimista ymmärtämään laajemmin aihetta ja siihen liittyviä muita teemoja, kuten datan käsittelyä ja personoinnin keinoja sivustolla.

Opinnäytetyö oli vaiherikas prosessi, jossa osin tavoitteet vaihtuivat heti alkumetreillä. Vaikka aihe itsessään oli selvillä, oli opinnäytetyön tarkoituksena tuottaa alun perin opas, mutta tästä aiheesta luovuttiin jo ensimmäisellä opinnäytetyötapaamisella ohjaajan kanssa. Oppaan korvasi case-tutkimus, jolloin näkökulma työhön muuttui osittain. Opinnäytetyön fokuksen muuttaminen toi mukanaan lisähaasteita, piti muuttaa näkökulmaa opinnäytetyössä sekä saada lupa casen käyttöön.

Oppimistavoitteet liittyivät vahvasti sivustopersonoinnin ymmärtämiseen ilmiönä. Tähän tavoitteeseen pyrittiin pääsemään ottamalla ensin selvää siitä, mitä sivustopersonoinnilla tarkoitetaan ja missä kulkee sen rajat, eli mikä kaikki lasketaan osaksi sivustopersonointia ja mikä menee käsitteen ulkopuolelle. Toisena tavoitteena oli ymmärtää datan keräämistä ja käyttöä personoinnissa. Verkkosivujen suunnittelun ja käytettävyyden pitäisi lähteä sivuston tavoitteiden kartoittamisesta ja kävijöiden toiminnan ymmärtämisestä, mutta edes hyvin suunnitelluilla staattisilla verkkosivuilla ei kuitenkaan voida miellyttää kaikkia kävijöitä. Verkkoanalytiikan avulla kerätty data auttaa ymmärtämään kävijöiden toimintaa ja A/B-testaamisella voidaan maksimoida keskivertokävijän konversioaste. Näiden työkalujen avulla voidaan myös ymmärtää erilaisten kävijöiden toimintaa ja hyödyntää sitä personoinnin suunnittelussa. Tästä näkökulmasta datan keräämisen sekä käsittelyn ymmärtäminen vaikutti yhdeltä isolta ja keskeiseltä oppimistavoitteelta opinnäytetyön kannalta.

Opinnäytetyön oppimistavoitteisiin liittyi oleellisesti personointikäsitteen ymmärtämisen ja datan merkityksen selvittämisen lisäksi myös kuinka personointia voidaan toteuttaa ja millaisia eri keinoja siihen on. Teoreettisten oppimistavoitteiden lisäksi motivaatiota lisäsi case oikean yrityksen toteuttamasta personoinnista ja halu peilata teorian viitekehystä konkreettiseen tekemiseen.

Työn suurimpia haasteita olivat casessa käytettävän yrityksen anonymisointi, jotta case-esittelyssä ei paljastu mitään tarkkaa tietoa yrityksestä tai sen toimialasta. Haaste tässä

oli etenkin se, että opinnäytetyöhön saatiin tarpeeksi tietoa personointicasesta, jotta ulkopuolinenkin saa hyvän käsityksen casesta. Toisena haasteena oli työn rajauksessa pysyminen. Aihe on sen verran monipuolinen, että siinä helposti lähtee sivuraiteille.

Opinnäytetyöprosessina on ollut mielenkiintoinen ja sen aikana on oppinut paljon uutta itse työhön liittyen, mutta myös prosessiin liittyen. Työn tekemistä on helpottanut alusta asti käytössä ollut Trello, jonka avulla projektia on ollut helpompi hallita. Trelloon on kerätty materiaaleja, lähteitä, ideoita ja paljon muuta työn kannalta oleellisia asioita. Työllä on alusta lähtien ollut hyvin selvät tavoitteet ja koska casen käytölle opinnäytetyössä sai käytöluvan, pystyi näissä tavoitteissa myös pysymään. Projektista oppi, että kannattaa varmuuden vuoksi olla myös varasuunnitelma, jos asiat eivät mene suunnitellusti, jotta projektin jatkuminen onnistuu mahdollisista esteistä huolimatta.

Työn tavoitteet olivat alun perin selvillä ja casen avulla teoria sai tuekseen myös tosielämän esimerkin. Casella on siten iso vaikutus työhön, koska pelkkä teoria aiheesta ei riitä todentamaan sen toimivuutta. Casen ja siitä saatujen tulosten avulla teoriaa pääsee vertaamaan toteutettuun personointiin.

Tuloksiin vaikutti hyvin vahvasti se että käsiteltäviä caseja oli vain yksi. Useamman casen avulla olisi ollut mahdollista perehtyä etenkin käytännön tekemiseen laajemmin. Toisaalta työssä käytetty case antoi hyvän kuvan yhdenlaisesta personoinnin toteutuksesta. Heijastamalla teoriaa ja casea toisiinsa voi nähdä yhteneväisyyksiä vaiheiden välillä teorian ja käytännön kanssa. Tältä osin case oli varsin hyvä, koska siinä todennettiin, että sivustopersonoinnin periaatteet tuntemalla voidaan sivustopersonoinnilla saavuttaa hyviä tuloksia.

Tuloksissa ehkä merkittävintä onkin, että niiden avulla voidaan todeta sivustopersonoinnista olevan hyötyä. Benesin (18.10.2018) mukaan useat markkinoijat kokevat datalla johdetun personoinnin haastavaksi ja työlääksi. Tämän lisäksi personoinnin potentiaalia ei välttämättä osata hyödyntää tai tiedosteta edes koko potentiaalain olemassaoloa. Tästä näkökulmasta opinnäytetyöllä on merkitystä, koska sivustokävijät osaavat jo odottaa sivustopersonointia sekä sen tuomaa mielekästä kävijäkokemusta. Opinnäytetyön tarkoituksena on osoittaa, ettei sivustopersonoinnin tarvitse olla monimutkaista eikä haastavaa. Datalähtöinen sivustopersonointi voi olla tehokas keino lisätä sivuston tuottavuutta ja personoinnin potentiaaliin pitääkin kiinnittää enemmän huomiota. Odotettavissa kuitenkin on, ettei sivustopersonoinnin trendi tule lähiaikoina laskemaan, vaan päinvastoin kävijöiden tullessa vaativimmiksi sivustopersonoinnin merkitys sivusto-optimoinnin keinona tulee vain kasvamaan.

Yhden casen tutkiminen työssä toi aiheeseen eri kulman kuin, mitä useampien eri tapaus-
ten tutkiminen olisi tuonut. Jatkokehityksenä voisi olla mielenkiintoista verrata useampia
caseja toisiinsa ja mahdollisesti löytää kehityskohtia toteutetuista caseista ja siten kehittää
prosesseja uusia personointitapauksia varten tai vastaavasti hyödyntää opittuja olemassa
olevien personointitapausten kanssa.

Lähteet

Adobe. Personalization brings one-to-one marketing to your audiences. Luettavissa: <https://www.adobe.com/fi/experience-cloud/articles/personalization.html>. Luettu 27.9.2018.

Alcocer, A. What Is a Data Point? Luettavissa: <https://study.com/academy/lesson/data-points-definition-lesson-quiz.html>. Luettu 30.10.2018.

Angstrom, A. 18.5.2016. 5 Key Benefits of Personalized Marketing Strategies. Luettavissa: <https://www.bostoninteractive.com/blog/marketing/5-key-benefits-personalized-marketing-strategies>. Luettu 7.9.2018.

Arns, T. 8.6.2017. Optimization vs. recommendation vs. personalization: What's the difference? Luettavissa: <https://www.cxense.com/blog/optimization-vs-recommendation-vs-personalization-whats-difference>. Luettu 20.8.2018.

Baldwin, C. 28.9.2017. Personalized Landing Pages: Key to Customer Satisfaction & Conversion. Luettavissa: <https://www.crazyegg.com/blog/personalized-landing-pages/>. Luettu 3.10.2018.

Benes, R. 18.10.2018. Why Marketers Struggle with Data-Driven Personalization. Luettavissa: <https://www.emarketer.com/content/why-marketers-struggle-with-data-driven-personalization>. Luettu 22.10.2018.

Brown, J B. 3.4.2018. Website personalization Planning. Luettavissa: <http://www.uxbooth.com/articles/website-personalization-planning/>. Luettu 7.9.2018.

Chaffey, D. 13.11.2017. Trends in Website Personalization. Luettavissa: <https://www.smartinsights.com/ecommerce/web-personalisation/trends-in-website-personalization/>. Luettu 6.10.2018.

Cohen, M. 21.9.2018. Web Storage Overview. Luettavissa: <https://developers.google.com/web/fundamentals/instant-and-offline/web-storage/>. Luettu 22.9.2018.

Croxen-John, D. & Van Tonder, J. 2017. E-Commerce Website Optimization. Kogan Page Ltd. London.

Cxense. 2018. Cxense- Deliver what people want. Luettavissa: <https://www.cxense.com>.
Luettu 22.9.2018.

developers.google.com. 30.7.2018. Adding analytics.js to Your Site. Luettavissa:
<https://developers.google.com/analytics/devguides/collection/analyticsjs/>. Luettu
22.10.2018.

developer.mozilla.org a. 27.5.2018. Client-side storage. Luettavissa:
https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript/Client-side_web_APIs/Client-side_storage. Luettu 25.9.2018.

developers.mozilla.org b. 22.7.2018. Window.sessionStorage. Luettavissa:
<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Window/sessionStorage>. Luettu
25.9.2018.

Fraser, W. 2.7.2017. What Is Personalization in Marketing? Luettavissa:
<https://www.business2community.com/marketing/what-is-personalization-in-marketing-01871212>. Luettu 20.8.2018.

Gerd, B. & Eskelinen, S. 2018. Digiajan asiakaskokemus. Luettavissa:
<https://ezproxy.haaga-helia.fi:2285/teos/DAEBDXDTEB>. Alma Talent. Helsinki

Germanakos, P. & Belk, M. 2016. Human-Centred Web Adaptation and Personalization From Theory to Practice. Luettavissa:
<http://login.libproxy.helsinki.fi/login?url=http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-28050-9>. Luettu 21.8.2018.

support.google.com. 2018a. Osuma. Luettavissa:
<https://support.google.com/analytics/answer/6086082?hl=fi>. Luettu 22.10.2018.

support.google.com. 2018b. Understanding PII in Google's contracts and policies. Luettavissa: <https://support.google.com/analytics/answer/7686480>. Luettu 22.10.2018.

support.google.com. 2018c. Tag Manager overview. Luettavissa:
<https://support.google.com/tagmanager/answer/6102821?hl=en>. Luettu 2.10.2018.

Gummerus, M. & Frosmon työryhmä. 2017. Optimointi ja personointi. Teoksessa Digin mitalla 2.0, s. 157-180. Mainostajien liitto. Helsinki.

Halonen, P. 25.6.2015. Markkinoija, onko liidisanasto hallussa? Luettavissa: <https://www.flypartners.fi/liidi-markkinointi-myynti/>. Luettu 26.2018.

IAB Finland. Digitaalisen mainonnan sanasto. Luettavissa: <https://www.iab.fi/digimainonnan-sanasto/haku.html?q=adblocker>. Luettu 26.10.2017.

Jackson, J. 8.1. 2017. Eli Pariser: activist whose filter bubble warnings presaged Trump and Brexit. Luettavissa: <https://www.theguardian.com/media/2017/jan/08/eli-pariser-activist-whose-filter-bubble-warnings-presaged-trump-and-brexite>. Luettu 29.9.2017.

Kananen, J. 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja -sarja. Suomen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Kihlstrom, G. 15.2.2018. How To Create A Winning Personalization Strategy. Luettavissa: <https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2018/02/15/how-to-create-a-winning-personalization-strategy/#4db27e4d2063>. Luettu 26.8.2018.

Klinge, K. Mikä on CRM-järjestelmä? Luettavissa: <https://www.accountorenterprise.fi/2017/08/02/mika-on-crm-jarjestelma/>. Luettu 26.10.2018.

Korpi, J. 8.5.2018. Counting down to GDPR. Luettavissa: <https://guru-analytics.com/fi/gdpr-how-to-prepare/>. Luettu 21.9.2018.

Lilyquist, M. 30.10.2017. What is a Call To Action and How Do I Make One? Luettavissa: <https://www.thebalancesmb.com/call-to-action-1794380>. Luettu 16.10.2018.

Mangalindan, JP. 30.6.2012. Amazon's recommendation secret. Luettavissa: <http://fortune.com/2012/07/30/amazons-recommendation-secret/>. Luettu 10.9.2018.

Margalit, L. 14.8.2018. How 'Digital Body Language' is a Major Leap for Personalization. Luettavissa: <https://blog.optimizely.com/2018/08/14/digital-body-language-in-personalization/>. Luettu 26.9.2018.

Marshall, P. 16.2.201. Why You Need a Stellar Landing Page to Convert Prospects. Luettavissa: <https://www.entrepreneur.com/article/269622>. Luettu 3.10.2018.

Matuszewska, K. 25.10.2018. First-Party vs Third-Party Cookies: Why First-Party Is the Way to Go. Luettavissa: <https://piwik.pro/blog/first-party-vs-third-party-cookies-why-first-party-is-the-way-to-go/>. Luettu 30.10.2018.

Mertanen, P. 2017. Digitaalinen analytiikka. Teoksessa Digin mitalla 2.0, s. 81-106. Mainostajien liitto. Helsinki.

Moore, B. 13.9.2016. Why Landing Pages Are Important. Luettavissa: <https://www.saleshub.ca/blog/why-landing-pages-are-important>. Luettu 3.10.2018.

Newman, L. 4.6.2018. APPLE JUST MADE SAFARI THE GOOD PRIVACY BROWSER. Luettavissa: <https://www.wired.com/story/apple-safari-privacy-wwdc/>. Luettu 30.10.2018.

Optimizely. Optimization Glossary. Luettavissa: <https://www.optimizely.com/optimization-glossary/content-management-system/>. Luettu 26.10.2018.

Pyyhtiä, T. & Salo, A. 2017. Mittaamisen työkalupakki. Teoksessa Digin mitalla 2.0, s. 31-46. Mainostajien liitto. Helsinki.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. Avoin haastattelu. Yhteiskuntatieteiden tietoarkisto. Menetelmäopetuksen tietovarasto. Luettavissa: Luettu 14.10.2018.

Salminen, T. 9.1.2018. Nettisivujen personointi – miksi siitä kannattaa tehdä seuraava kehitysprojekti. Luettavissa: <https://www.karhuhelsinki.fi/nettisivujen-personointi-miksi-siita-kannattaa-tehda-seuraava-kehitysprojekti>. Luettu 30.9.2018.

Schade, A. 10.7.2016. Customization vs. Personalization in the User Experience. Luettavissa: <https://www.nngroup.com/articles/customization-personalization/>. Luettu 20.9.2018.

Shopify. Key Performance Indicator (KPI). Luettavissa: <https://www.shopify.com/encyclopedia/key-performance-indicator-kpi>. Luettu 16.10.2018.

Statcounter. 2018. Browser Market Share Finland -Sept 2017 - Sept 2018. Luettavissa: <http://gs.statcounter.com/browser-market-share/all/finland>. Luettu 22.10.2018

TAMK.9.10.2018. Ohje opinnäytetyön tekemiseen. Luettavissa: <http://opinto-opas.tamk.fi/ohje-opinnaytetyon-tekemiseen>. Luettu 26.10.2018.

Tiihonen, J T. & Felfernig, A. 2017. An introduction to personalization and mass customization. Journal of Intelligent Information Systems, vol 49, no. 1. Luettavissa: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/215610>. Luettu 23.8.2018.

Viestintävirasto. 29.05.2018. Evästeet. Luettavissa: <https://www.viestintavirasto.fi/kyberturvallisuus/tietoturvaohjeet/palveluidenturvallinenkaytto/evasteet.html>. Luettu 10.9. 2018.

Viljanen, H. 20.1.2015. Konversio-optimointi: mitä, miksi, miten? Luettavissa: <https://www.tulos.fi/artikkelit/konversio-optimointi-mita-miksi-miten/>. Luettu 3.10.2018.

Wirth, K. & Sweet, K. 2017. ONE-TO-ONE PERSONALIZATION IN THE AGE OF MACHINE LEARNING. Harnessing Data to Power Great Customer Experiences. Luettavissa: http://45yxcu3j8we11a8beh74zazl6.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2017/10/One_to_One_Personalization_Book_.pdf. Luettu 8.4.2018.

VWO. The Complete Guide to A/B Testing. Luettavissa: <https://vwo.com/ab-testing/>. Luettu 16.10.2018.