



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Ditte Wörn

Käyttäjäkokemuksen personointi verkkosivustolla

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tieto- ja viestintäteknikka

Insinöörityö

15.5.2020

Tekijä Otsikko	Ditte Wörn Käyttäjäkokemuksen personointi verkkosivustolla
Sivumäärä Aika	32 sivua 15.5.2020
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Tieto- ja viestintäteknikka
Ammatillinen pääaine	Mediateknikka
Ohjaaja	Yliopettaja Kari Aaltonen
<p>Insinööriyössä perehdyttiin käyttäjäkokemuksen personointiin verkkosivustolla. Tarkoituksena oli tutkia personoinnin hyötyjä, kohdennetun verkkosisällön esimerkkejä ja personointiin liittyviä käsitteitä ja saada perusymmärrys personointiprojektiin liittyvistä vaatimuksista. Työssä myös sovellettiin teoriaan pohjautuvia menetelmiä käytännön projektissa. Projekti aloitettiin tekemällä suomalaisessa verkkokaupassa käyttäjäkysely, jonka pohjalta muodostettiin hypoteesit ja suunnitelma projektille. Verkkokaupassa toteutettiin suunnitelman mukaiset personointitestit, ja testien jälkeen tuloksia ja hypoteesien toteutumista tarkasteltiin. Testejä seuranneen tarkastelun jälkeen todettiin, että projekti ja sen hypoteesit vaativat kehittämistä.</p> <p>Personoinnin edellyttämät pääosa-alueet ovat suunnittelu, datalähteet, sisältö ja testaus. Insinööriyössä havaittiin, että verkkosivuston personointiprojekti vaatii huolellisen suunnittelun ja paljon aikaa. Suunnitteluvaiheessa on aiheellista tutustua palvelun käyttäjiin ja seurata heidän käyttäytymistään ja tyytyväisyyttään esimerkiksi käyttäjäkyselyiden, analyytiikan ja käyttäytymistä tallentavien lämpökarttojen avulla. Ajan tasalla oleva personoitu sisältö vaatii myös jatkuvaa kehitystä, ja projekti ei koskaan pääty lopullisesti. Insinööriyön lähdeaineistoa ja projektiosion tuloksia tarkastellessa todettiin, että palveluiden on syytä huolehtia kattavasta datarakenteesta, joka mahdollistaa älykkään ja mahdollisimman automatisoidun segmentoinnin ja suosittelujärjestelmän asiakkailleen. Lisäksi testaamisen on oltava hallittua ja tavoitteellista. Laadukkaiden hypoteesien luominen, tavoitteiden seuraaminen ja tarkentaminen sekä testien uusiminen ovat tärkeimmät asiat jatkuvassa testaamisessa.</p> <p>Insinööriyöraportti soveltuu oppaaksi ammattilaiselle tai yritykselle, joka ei vielä ole toteuttanut personointiprojektia verkkosivustolla. Työssä käydään läpi tarvittavat perustiedot projektin suunnittelusta, toteutuksesta ja jatkuvista kehitysmenetelmistä, jotka tarvitaan ensimmäisen personointikokeilun aloittamiseen.</p>	
Avainsanat	personointi, käyttäjäkokemus, web-analytiikka, datalähtöinen suunnittelu, A/B-testaus

Author Title	Ditte Wörn Personalization of user experience on websites
Number of Pages Date	32 pages 15 May 2020
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Information and Communications Technology
Professional Major	Media Technology
Instructor	Kari Aaltonen, Principal lecturer
<p>The thesis focused on the personalization of the user experience on websites. The purpose was to study the benefits of personalization, examples of targeted online content, and concepts related to personalization, and to acquire a basic understanding of the requirements associated with a personalization project. The work also implemented theory-based methods in a practical project. The project was started by conducting a user survey in a Finnish online store, on the basis of which hypotheses and a plan for the project were formed. In the online store, personalization tests were carried out according to plan, and after the tests, the results and the implementation of the hypotheses were examined. After reviewing the results, it was found that the project and its hypotheses needed to be developed.</p> <p>The main areas required for personalization are planning, data sources, content, and testing. In the thesis, it was found that a website personalization project requires careful planning and a lot of time. In the planning phase, it is appropriate to get to know the users of the service and monitor their behavior and customer satisfaction with, for example, user surveys, analytics and heat maps that record user behavior. Up-to-date personalized content also requires constant development, and the project never comes to a complete end. In both the source material of the thesis and in the project part, when examining the results, it was stated that the companies should establish a comprehensive data structure that enables an intelligent and as automated segmentation and recommendation system as possible for their customers. In addition, testing must be controlled and goal-orientated. Creating high-quality hypotheses, tracking and refining goals, and renewing tests are the most important things in continuous testing.</p> <p>The thesis is suitable as a guide for a professional or a company that has not yet implemented a personalization project on a website. The work reviews the necessary basic information about planning, implementation and continuous development methods, which are needed to start a personalization experiment for the first time.</p>	
Keywords	personalization, user experience, web analytics, data-driven planning, A/B testing

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Personoinnin määritelmä	3
2.1	Gartnerin määritelmä	3
2.2	Forresterin määritelmä	3
2.3	Personointiin liittyviä käsitteitä	4
2.4	Personoinnin hyödyt	6
3	Tietolähteet personoidussa viestinnässä	8
3.1	Asiayhteydellinen tieto	8
3.2	Väestötieteellinen tieto	10
3.3	Käyttäytyminen	11
4	Personoidun sisällön testaaminen	13
4.1	Hypoteesit	13
4.2	Mittarit	15
4.3	A/B-testaaminen vertailuryhmällä	15
4.4	Strategian seuranta ja asiakastyytyväisyys	17
5	Personointiprojekti	18
5.1	Taustatutkimus ja lähtökohdat	18
5.2	Saatavilla olevat tietolähteet	19
5.3	Projektin suunnitelma ja tavoitteet	20
5.4	Implementointi ja testaaminen	22
5.5	Tulokset ja päätelmät	24
6	Yhteenveto	29
	Lähteet	31

1 Johdanto

Insinööriyön tarkoituksena on tutkia käyttäjäkokemuksen personointia verkkosivustolla. Olen työskennellyt pari viimeistä vuotta verkkokehittämisen ja -optimoinnin parissa, ja työni on sisältänyt myös jonkin verran pieniä personointiprojekteja. Verkkosivustonsa personoinnista kiinnostuneille on kuitenkin ollut vaikea vastata kysymyksiin ”*Mistä kannattaa aloittaa?*”, ”*Mistä saan dataa?*” tai ”*Millaisia esimerkkejä ja tuloksia personoinnista on saatavilla?*” Insinööriyössä on tavoitteena vastata ainakin näihin kysymyksiin.

Verkkosivustojen ja muiden digitaalisten kanavien personointi eli viestinnän kohdentaminen yksilöllisesti tai kohderyhmälle alkaa olla Suomessakin käsitteenä tuttu. Personointi on kuitenkin melko laaja käsite, ja siitä on olemassa eritasoisia tulkintoja. Tämän raportin luvussa 2 perehdytään personoinnin määritelmiin ja hyötyihin sekä muutamiin erilaisiin toteutuksiin personoidusta sisällöstä verkkosivustoilla.

Yleisesti ottaen tiedetään, että viestinnän kohdentaminen strategisesti verkossa kannattaa, mutta harva verkkosivusto sitä todella vielä tekee (Sweet 2017). Hidasteena vaikuttaa usein olevan suuresta tietomassasta olennaisen tiedon poimiminen ja sen hyödyntäminen sekä varsinkin uuden, kohdennettavan sisällön tuottaminen. Personointiyritys Evergagen teettämän tutkimuksen mukaan yleisimpiä esteitä sisällön personoinnille yrityksissä ovat resurssien ja taitojen puute (2019 Trends in Personalization Survey Report 2019). Tämän työn luvussa 3 tutkitaan, mistä kaikkialta tietoa voidaan poimia kohdentamista varten ja miten sitä voidaan hyödyntää niin, että se palvelee tavoitteellista personointisuunnitelmaa, mutta ei kuitenkaan varsinaisesti tutkita sisällöntuottamista. Sisältö ja viestintätyyli vaikuttavat siihen, kuinka paljon menestystä personointi verkkosivustolle tai -kauppaan tuo, mutta nämä aiheet on rajattu tämän insinööriyön ulkopuolelle, joskin niitä jonkin verran sivutaan päätelmissä.

Personointiprojektien menestystä mitataan jatkuvan testaamisen avulla. Testaaminen on olennainen osa personointia, jotta sitä voidaan optimoida saavuttamaan asetetut tavoitteet. Sen kuuluisi myös ohjata personointisuunnitelman suuntaa aktiivisesti. (Makkonen 2018.) Luvussa 4 tutkitaan, miten testit suunnitellaan laadukkaasti ja strategisesti, miten

kohdennettua sisältöä voidaan testata ja millaisia mittareita testaamisessa voi ja kannattaa käyttää. Personoinnin testaaminen noudattaa hyvin samanlaisia periaatteita kuin konversio-optimointi, minkä vuoksi tämän erikoisalan kirjallisuutta hyödynnetään insinööriyön lähteenä.

Insinööriyön osana tehtiin eräälle suomalaiselle verkkokaupalle personointiprojekti. Raportissa esitellään personointisuunnitelma ja verkkokaupan käytössä olevat datalähteet ja analysoidaan tähän mennessä tehtyjen personointitestien tuloksia ja sitä, miten ne vastasivat ennalta luotuihin hypoteeseja eli oletuksia.

2 Personoinnin määritelmä

2.1 Gartnerin määritelmä

Gartner on maailmanlaajuinen tutkimus- ja konsultointiyritys, joka on erikoistunut muun muassa tietotekniikan, talouden, viestinnän, henkilöstöhallinnon ja asiakaspalvelun aloihin. Se tarjoaa markkinatietoja ja konsultointipalveluita kansainvälisesti, ja sen julkaisemia tietoja pidetään suuressa arvossa liikemaailmassa.

Gartner julkaisee kerran vuodessa raporttinsa *Gartner Magic Quadrant for Personalization Engines*, jossa se listaa parhaita personointityökaluja tarjoavat yritykset. Gartner on tunnettu asiantuntijuudestaan personoinnin alalla, ja sen tuottamia näkemyksiä ja ennusteita seurataan alalla tarkasti.

Gartner määrittelee personoinnin seuraavasti:

“The personalization process creates a relevant, individualized interaction between a company and its audiences to enhance the recipient’s experience. It uses insight based on unique recipient behavioral data, as well as behavioral data of similar individuals, to deliver an experience to meet specific needs and preferences.” (Gartner Magic Quadrant for Personalization Engines 2019.)

Gartnerin mukaan personointi luo yksilöllisen ja merkityksellisen vuorovaikutuksen yrityksen ja sen yleisön välille. Kokemus pohjautuu käyttäjän ja muiden samanlaisten käyttäjien käyttäytymiseen liittyvään dataan ja tarjoaa käyttäjälle kokemuksen, joka vastaa tämän tarpeita ja mieltymyksiä. (Gartner Magic Quadrant for Personalization Engines 2019.)

2.2 Forresterin määritelmä

Forrester Research on yhdysvaltalainen tutkimusyritys, joka keskittyy tietotekniikan aloihin. Sen palveluihin kuuluu tutkimusten lisäksi yrityskonsultointi. Forrester on Gartnerin ohella yksi arvostetuimmista personoinnin asiantuntijoista. Forrester määrittelee personoidun kokemuksen seuraavasti:

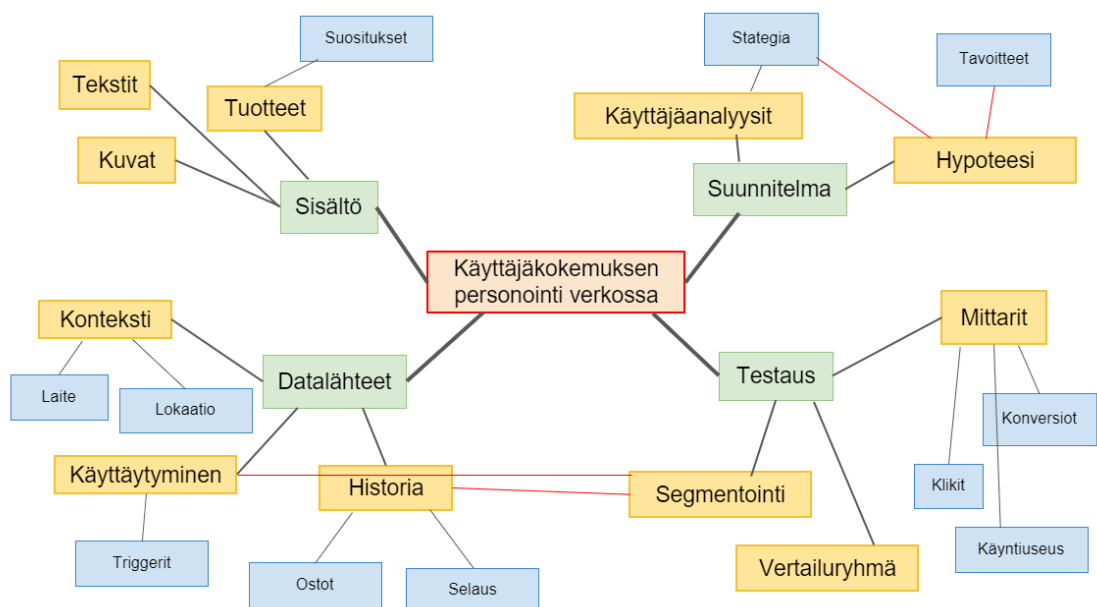
“An experience that uses customer data and understanding to frame, guide, extend, and enhance interactions based on that person’s history, preferences, context, and intent.” (Forrester Glossary 2020.)

Forresterin mukaan personoitu kokemus hyödyntää käyttäjän historiaa, mieltymyksiä, kontekstia sekä aietta ja niihin perustuen ohjaa ja parantaa verkossa tapahtuvaa vuorovaikutusta.

Gartnerin määritelmään verrattuna Forrester painottaa myös asiakastuntemusta ja palvelun käyttötarkoitusta määritelmässään. Määritelmää voidaan tulkita niin, että pelkkä data ei riitä, vaan datan keräämisen lisäksi on tärkeää muodostaa käsitys erilaisista käyttäjäpoluista sivustolla ja käyttäjien tarpeista (Sweet 2017). Näiden tietojen hankkimiseksi on analysoitava dataa eri muodoissa, ei siis pelkästään lukuina, vaan esimerkiksi käyttäjäkyselyinä. Kerättyjen tietojen pohjalta voidaan rakentaa strategia, jonka avulla personointitoimenpiteitä toteutetaan ja mitataan.

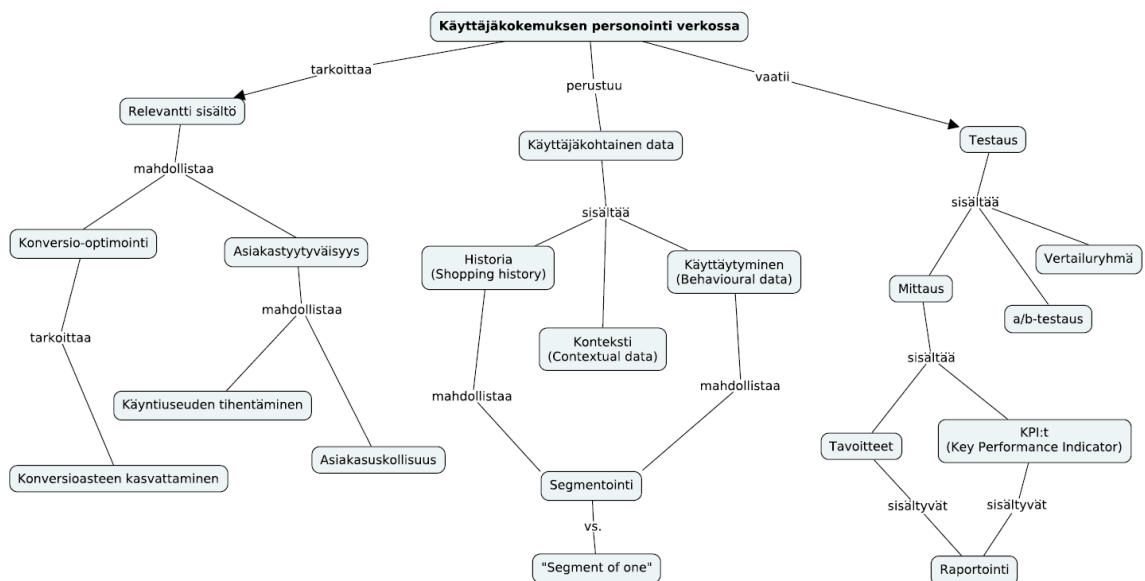
2.3 Personointiin liittyviä käsitteitä

Kuten sekä Gartnerin että Forresterin määritelmistä voidaan ymmärtää, personointiin liittyy monta eri osa-aluetta ja käsitettä. Aloittaessani tämän insinööriyön suunnittelua tein miellekartan (kuva 1) sekä käsittekartan (kuva 2) personointiin liittyvistä osa-alueista.



Kuva 1. Miellekartta käyttäjäkokemuksen personoinnista verkkosivustolla.

Oman kokemuksen ja lähdekirjallisuuden perusteella muodostin neljä pääosa-aluetta: suunnitelma, datalähteet, sisältö ja testaus. Nämä kaikki ovat välttämättömiä personointiprojektissa. Suunnitelma tarvitaan, jotta tiedetään, mitä, miten ja miksi sisältöä kohdennetaan käyttäjälle. Datalähteet mahdollistavat sisällön kohdentamisen teknisesti sekä eri kohderyhmien segmentoinnin. Personoitua sisältöä täytyy olla siksi, että personoinnista saadaan kohdentamisen jälkeen kaikki hyöty – sisällön tulisi ihanteellisesti olla käyttäjälle merkityksellistä, jotta asiakas viihtyy palvelun parissa tai päätyy tekemään ostoksen. Testaaminen on tärkeää, jotta tavoitteiden saavuttamista voidaan mitata ja suunnitelman toimivuus voidaan todentaa.



Kuva 2. Käsitekartta käyttäjäkokemuksen personoinnista verkkosivustolla.

Kuvan 2 käsitekartalla pyrin myös selventämään, miten käsitteet liittyvät tai vaikuttavat toisiinsa. Käsitekarttaa voi käyttää apuna personoinnin suunnitelmaa luodessa, niin että suunnitelmalla on selkeät tavoitteet, tekniset toteutustavat ja malli jatkuvalla testaamiselle.

Personoinnista puhuttaessa on hyvä muistaa, että personoinnin toteuttamiseen on lukemattomia siihen tarkoitettuja työkaluja, jotka yleensä palvelevat myös perinteisen konversio-optimoinnin tarpeita. Seuraavissa luvuissa käyn läpi tietolähteitä ja testautapoja, jotka soveltuvat käytettäväksi melkein minkä tahansa personointityökalun kanssa. En siis aio tarkemmin esitellä eri personointityökaluja, mutta nimekkäitä palveluntarjoajia

ovat muun muassa Optimizely, Dynamic Yield, Evergage, Google Optimize ja kotimainen Frosmo.

2.4 Personoinnin hyödyt

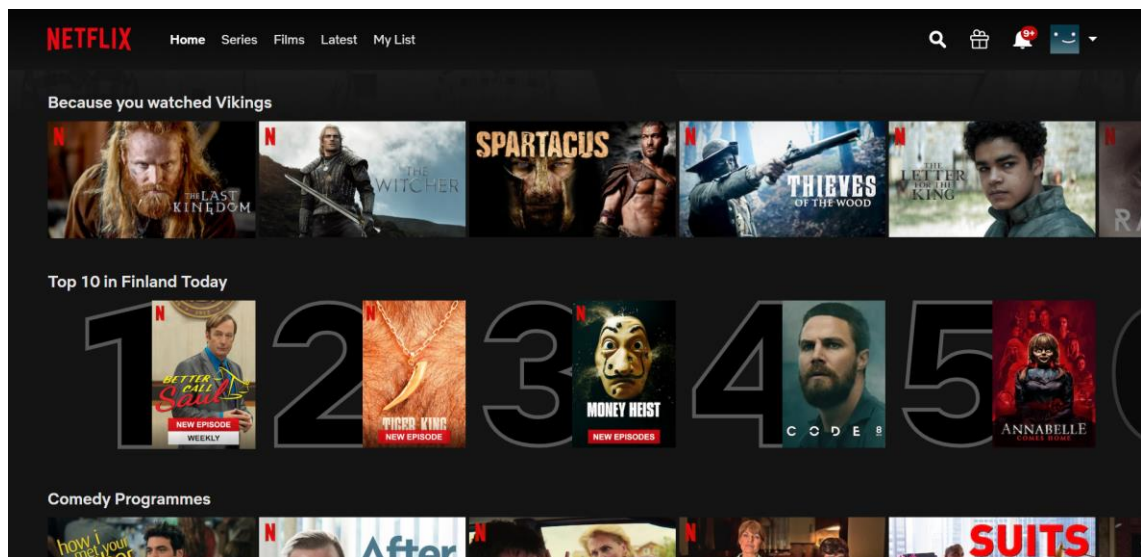
Sekä Gartnerin että Forresterin määritelmässä painotetaan sitä, että hyödyntämällä käyttäjästä saatavaa dataa voidaan käyttökokemuksesta saada merkityksellisempi ja parempi käyttäjälle.

Otetaan esimerkiksi kameroita myyvä verkkokauppa. Eräs asiakas on kuukautta aiemmin ostanut verkkokaupasta digitaalisen järjestelmäkameran. Asiakas saapuu uudelleen sivustolle, ja verkkokaupan etusivulla tarjotaan asiakkaalle hänen äskettäin ostamaansa kameraan sopivia objektiiveja ja muita lisätarvikkeita. Koska asiakkaalle tarjotaan heti tarkoituksenmukaista sisältöä, hänen ei tarvitse käyttää aikaansa etsiäkseen kiinnostavia tuotteita, vaan ne ovat välittömästi tarjolla. Voidaan olettaa, että käyttäjä ostaa todennäköisemmin silloin, kun hänelle tarjotaan tarpeidenmukaisia tuotteita.

Verkkokaupassa sisällön kohdentamisen tavoite on yleensä myynnin lisääminen, jolloin toteutuneiden ostojen määrää käytetään mittarina. Personoinnin tavoite voi olla myös kävijän sitouttaminen, jolloin pyritään vaikuttamaan lisäämään kävijän käyntikertoja sivustolla tai artikkeleiden lukukertoja esimerkiksi mainospaikoilla ansaitsevalla uutissivustolla. Oletus on, että kävijä palaa sivustolle säännöllisesti, jos hänelle tarjotaan artikkeleita, jotka vastaavat hänen aiempaa kiinnostustaan. Koska mediasisältöä kulutetaan yleensä vain kerran, voidaan kävijää sitouttaa myös esimerkiksi korostamalla artikkeleita tai muuta mediasisältöä, joita kävijä ei ole vielä lukenut tai katsonut. Näin sisältö pysyy kävijälle tuoreena, ja voidaan olettaa, että todennäköisyys sille, että kävijä joko palaa sivustolle tai jatkaa sisällön kuluttamista, kasvaa.

Kuvassa 3 nähdään elokuvia ja sarjoja tarjoava suoratoistopalvelu Netflixin esimerkki siitä, kuinka käyttäjä pyritään pitämään sitoutuneena palveluun. Netflixin etusivu on personoitu niin, että käyttäjä löytää aina uutta katsottavaa häntä kiinnostavista kategorioista tai samankaltaisesta sisällöstä, jota on aiemmin katsonut. Lisäksi sivulla on lista sisäl-

löistä, jotka ovat suosituimpia käyttäjän alueella, mikä luo tunnetta sosiaalisesta validaatista. Koska Netflix on maksullinen palvelu, jonka tilaamisen käyttäjä voi lopettaa milloin vain, on erittäin tärkeää sitouttaa käyttäjä.



Kuva 3. Netflix on personoinut etusivunsa tarjonnan käyttäjän aiemman kiinnostuksen ja maantieteellisen sijainnin mukaan (Netflix 2020).

3 Tietolähteet personoidussa viestinnässä

3.1 Asiayhteydellinen tieto

Asiayhteydellisellä eli kontekstuaalisella tiedolla tarkoitetaan kävijästä saatavia asiayhteyteen liittyviä tietoja, kuten laitetyyppiä, sijaintitietoa, ostopolun vaihetta, sisäänkirjautumistilaa tai ostoskorin senhetkistä arvoa (Fleming 2014).

Data layer on javascript-olio, jonka avulla verkkopalveluiden ja niiden käyttäjien kontekstiin liittyvää dataa pystytään keräämään tehokkaasti analytiikkaohjelmistojen ja personointityökalujen käyttöön (Google Tag Manager Developer Guide 2020). *Data layer* on suosittu lisä erilaisilla sivustoilla sen mahdollistaman hienojakoisen kontekstuaalisen tiedon varastoimisen vuoksi, jota ei välttämättä kävijälle näkyvästä sisällöstä löydy (Ahava 2014).

Tyhjä *data layer* -olio perustetaan sivustolle lisäämällä esimerkkikoodi 1 sivuston <head>-osioon.

```
<script>
dataLayer = [];
</script>
```

Esimerkkikoodi 1. Tyhjän *data layer* -olion luonti (Google Tag Manager Developer Guide 2020).

Tämän jälkeen *data layer* -oliota voidaan täydentää erilaisilla tiedoilla. Riippuen kontekstista eli siitä, millä sivulla kävijä on, *data layer* voi sisältää esimerkiksi

- tuotekategorian nimen
- tuotteen nimen
- tuotteen hinnan
- ostoskorin sisällön
- ostoskorin arvon
- tilausnumeron
- maksutavan jne.

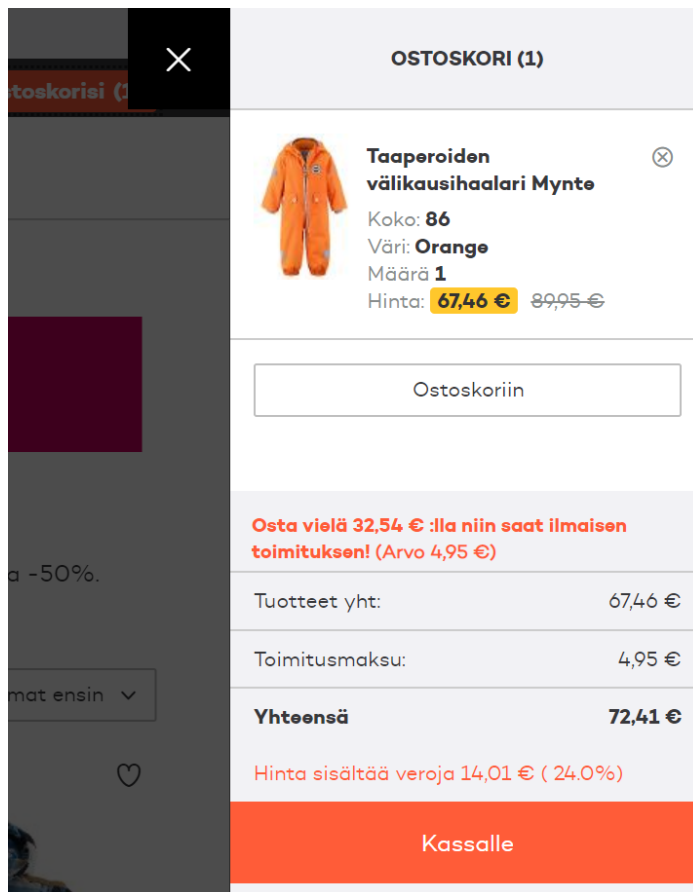
Esimerkkikoodissa 2 nähdään, miltä tuotesivun data layer -sisältö voisi näyttää. Data layeriin on luotu viisi muuttujaa tuotekategorialle, tuotenimelle, hinnalle, koolle ja tuotekoodille. Näille annetaan arvot, jotka yleensä poimitaan vastaavista myyntijärjestelmän tuotetiedoista automaattisesti koodissa.

```
<script>
  dataLayer = [{
    'productCategory': 'Vaatteet/Lapset/Lasten kengät',
    'productName': 'Lasten vedenpitävät talvisaappaat ',
    'productPrice': '49.90',
    'productSize': '31',
    'productId': '9004L'
  }];
</script>
```

Esimerkkikoodi 2. Tuotesivulla data layer -muuttujat ja niiden arvot.

Google Tag Manager -työkalu on suunniteltu toimimaan erityisesti data layer -oliota hyödyntämällä. Se pystyy lukemaan data layerin sisällä olevia muuttujia ja tallentamaan niiden arvoja, mutta nykyään myös moni personointi- ja analytiikkatyökalu hyötyy sen sisältämästä datasta, sillä se mahdollistaa tarkkojen tuote- ja käyttäjätietojen jakamisen sivuston ulkopuolisille työkaluille (Case 2019).

Kuvassa 4 näkyy, miten Reima käyttää verkkokaupassaan data layer -olion sisältämää ostoskorin arvoa hyväkseen näyttäessään ilmaisen toimituksen laskurin. Laskuri laskee käyttäjälle yksilöllisesti, minkä verran ostoskoriin pitää vielä lisätä tuotteita, jotta saavuttaa ilmaisen toimituksen. Tämän personoidun viestin tavoite on selkeästi kasvattaa ostoksen keskimääräistä arvoa eli AOV:ta (*Average Order Value*) houkuttelemalla asiakas mieluummin ostamaan lisää toimitusmaksun maksamisen sijaan.



Kuva 4. Ostoskorin senhetkistä arvoa on käytetty apuna osoittamaan asiakkaalle, kuinka lähellä asiakas on ilmaista toimitusta (Reiman verkkokauppa 2020).

Yhdessä data layer -olion ja Google Tag Managerin avulla pystytään myös keräämään yksityiskohtaisia tapahtumia esimerkiksi toteutuneista ostoista ja tuotteiden katselukerroista ja lähettämään niitä Google Analytics -analytiikkatyökaluun. Data layer ei siis mahdollista vain senhetkistä kontekstuaalisen datan käyttöä, vaan sitä voidaan hyödyntää myös analysoidessa sekä tuote- että käyttäjädataa. (Google Tag Manager Developer Guide 2020; Case 2019; Ahava 2018.) Data layerin rakenteen suunnitteluun kannattaa panostaa ja varata siis aikaa, sillä sitä usein käyttää useampi web-kehityksen ja markkinoinnin työkalu (Case 2019).

3.2 Väestötieteellinen tieto

Väestötieteellinen eli demografinen tieto voi tarkoittaa esimerkiksi kävijän ikäryhmää, sukupuolta tai talouden kokoa. Personointityökaluilla usein segmentoidaan kävijät ryhmiin

demografisen tiedon perusteella, jolloin eri ryhmät on helppo tavoittaa kohdennetuilla viesteillä asiakaspolun eri vaiheissa. Esimerkiksi lapsiperhesegmenttiin kuuluville kävijöille halutaan sivuston etusivulla mainostaa lapsiperheille suunnattua sisältöä ja sen lisäksi tavoittaa heidät lapsiperheille kohdennetulla uutiskirjeellä myöhemmin.

Demografinen tieto on yleensä anonyymiä dataa, jota sivustot eivät itse välttämättä kerää, mutta ostavat sitä sen keräämiseen erikoistuneilta palveluntarjoajilta. Suomessa tällainen palveluntarjoaja on esimerkiksi Relevant Digital Oy.

3.3 Käyttäytyminen

Triggerit

Useimmat personointityökalut mahdollistavat *triggereiden* eli laukaisimien luomisen. Triggerillä voidaan sallia personoitu sisältö näkyväksi heti, kun se on lauennut. Voidaan vaikka määrittää, että kun käyttäjä on selannut artikkelisivun puoliväliin asti, näytetään ponnahdusikkuna, jossa pyydetään kävijää tilaamaan uutiskirje. Triggerit eivät itsessään kerää dataa, vaan niiden laukeamista käytetään perusteena personoidun sisällön näyttämiseksi välittömästi.

Triggerinä voi toimia esimerkiksi

- vierityssyvyys (kuinka alas sivua käyttäjä on selannut)
- poistumisaie (käyttäjä on aikeissa esimerkiksi sulkea välilehden)
- kulunut aika
- käyttäjän vierailujen määrä sivustolla tietyn ajanjakson aikana.

Käyttäytymishistoria

Käyttäytymistietoa voidaan kerätä myös talteen, jolloin sitä voidaan käyttää välittömästi kävijän palatessa. Hyvä esimerkki tästä on toisessa luvussa mainittu asianmukainen sisältö digikameran ostaneelle palaavalle käyttäjälle. Käyttäjän ostohistoriaan oli tallentunut aiemmin ostettu tuote, jota voitiin käyttää personoidun sisällön perusteena etusivulla asiakkaan tullessa uudelleen ostoksille. Tällaisissa tilanteissa yleensä hyödynne-

tään koneoppimista ja otetaan käyttöön suosittelualgoritmi, jotta vältetään käsityöltä. Algoritmi löytää tuotteiden väliset suhteet ja voi suositella käyttäjälle sellaisia tuotteita, joita on ostettu yhdessä käyttäjän ostaman tuotteen kanssa (Lopes ym. 2016). Tätä kutsutaan myös yhteistoiminnalliseksi suodattamiseksi (Afflekt-Lazar 2018).

Toisena esimerkkinä voidaan ottaa edellä mainittu triggeriin liittynyt tapaus. Uutiskirjeen tilaamisen jälkeen kävijä voidaan segmentoida uutiskirjeen tilanneisiin käyttäjiin, jolloin ponnahdusikkunaa ei enää näytetä uudelleen.

Data layer -oliossa olevaa hetkellistä, kontekstuaalista dataa voidaan muuttaa segmentoinnin avulla myös myöhemmin käytettäväksi käyttäytymisdataksi. Verkkokaupan tuotekatseluiden yhteydessä voidaan esimerkiksi tarkkailla tuotekategoriaa. Segmentoinnin perusteeksi voidaan määrittää, että jos käyttäjä kolmen kuukauden sisällä katselee neljä kertaa tuotesivua tai kategoriasivua, joka liittyy ”Pieni kodinelektroniikka”-tuotekategoriaan, hänet voidaan asettaa ”Pieni kodinelektroniikka kiinnostaa”-segmenttiin. Tälle segmentille voidaan esimerkiksi sivuston etusivulla näyttää sille kohdennettuja tuotenostoja ja tarjouksia.

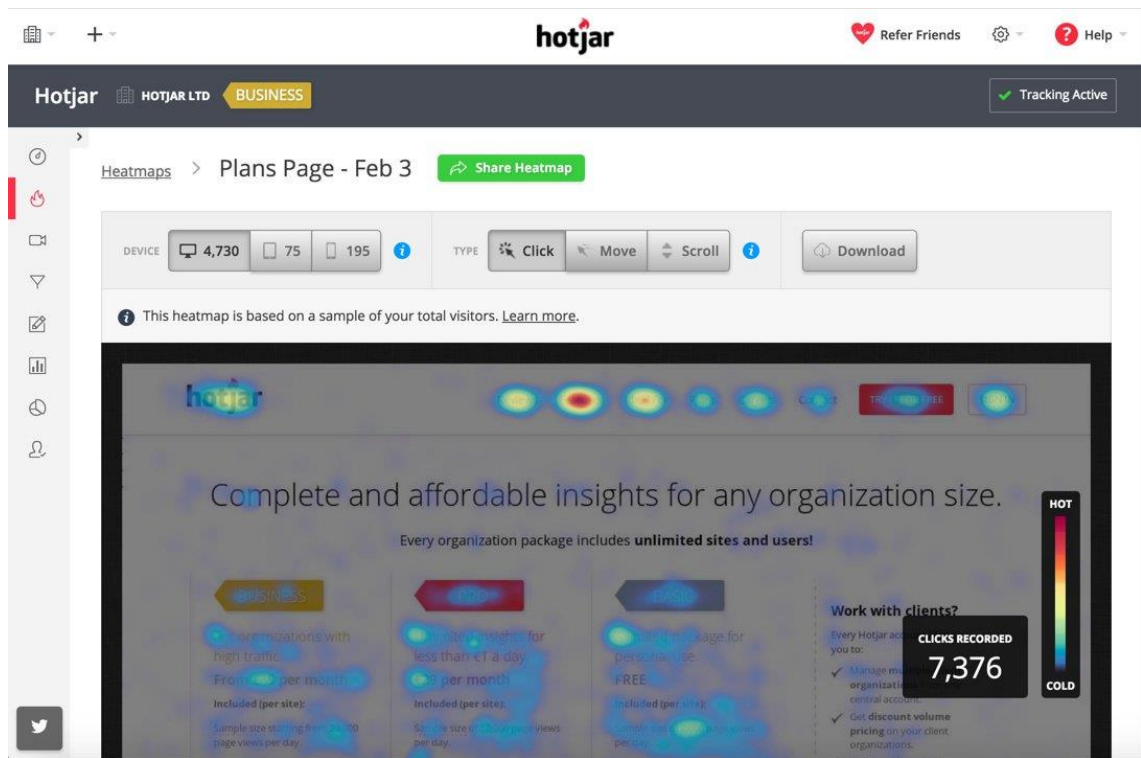
4 Personoidun sisällön testaaminen

4.1 Hypoteesit

Personoidun sisällön testaaminen on syytä aloittaa huolellisella suunnittelulla. Ennen testaamista on hyvä muodostaa hypoteesi, jolla asetetaan testille tarkoitus ja tavoitteet. Ilman hypoteesia testillä ei ole välttämättä suuntaa, ja ilman tulostavoitetta on vaikeaa määrittää, saavutettiin testillä mitään. On mahdollista jopa, että testi vaikuttaa onnistuneelta, jos siltä odotetaan mitä tahansa vaikutusta. On tärkeää siis heti alussa määrittellä, millainen tulos tarkoittaa menestyksestä testiä. (McFarland 2013.)

Suomessa toimiva digitaalinen suunnittelutoimisto Qvik suosittelee panostamaan laadukkaasti hypoteesin luomiseen suunniteltaessa kohdennettua verkkosisältöä. Hypoteesia ei kannata keksiä hätäisesti, sillä ohuelle idealle perustuva hypoteesi saattaa tuottaa enemmän kysymyksiä kuin vastauksia. Hypoteesia luodessa kannattaa käyttää apuna analytiikkatyökaluja, nauhoittaa käyttäjien sessioita ja tehdä käyttäjäkyselyitä. Analysoimalla kerättyä dataa voidaan lopulta muodostaa hypoteesi, jolla on perusteltu ajatus siitä, miten käyttäjäkokemusta voidaan parantaa. (Makkonen 2018.)

Osa asiantuntijoista, kuten Marko Nemberg (2016), ei suosittele sisällön testaamisen aloittamista lainkaan, mikäli tavoite ei ole selvä tai hypoteesi ei ole vahva. Sen sijaan hän suosittelee käyttämään lisää aikaa käyttäjien toiminnan seuraamiseen esimerkiksi klikkejä tallentavien lämpökarttojen (kuva 5) avulla, jolloin sivuston ongelmakohdat saattavat tulla konkreettisemmin esiin kuin pelkällä tilastoanalyysillä.



Kuva 5. Hotjar-työkalun tarjoama lämpökartta (Hotjar 2020).

Hypoteesin luomisessa voidaan käyttää seuraavaa runkoa, jonka olen kääntänyt suomeksi personointiyritys Frosmo englanninkielisestä valmennusmateriaalista (Frosmo 2019):

Uskomme, että luomalla [tämän ominaisuuden] [näille käyttäjille] saadaan aikaan [tämä lopputulos]. Tämä voidaan vahvistaa, kun näemme [tämän tuloksen]. [Tämä tulos] vaikuttaa liiketoimintaamme [tällä tavalla].

Käytännössä hypoteesi voisi olla siis:

Uskomme, että luomalla ilmaisen toimituksen laskurin kassalla oleville käyttäjille saadaan aikaan 5 euron korotus ostoskorin keskimääräiseen arvoon. 5 euron korotus ostoskorin keskimääräisessä arvossa vaikuttaa liiketoimintaamme 2 %:n myynnin kasvuna.

4.2 Mittarit

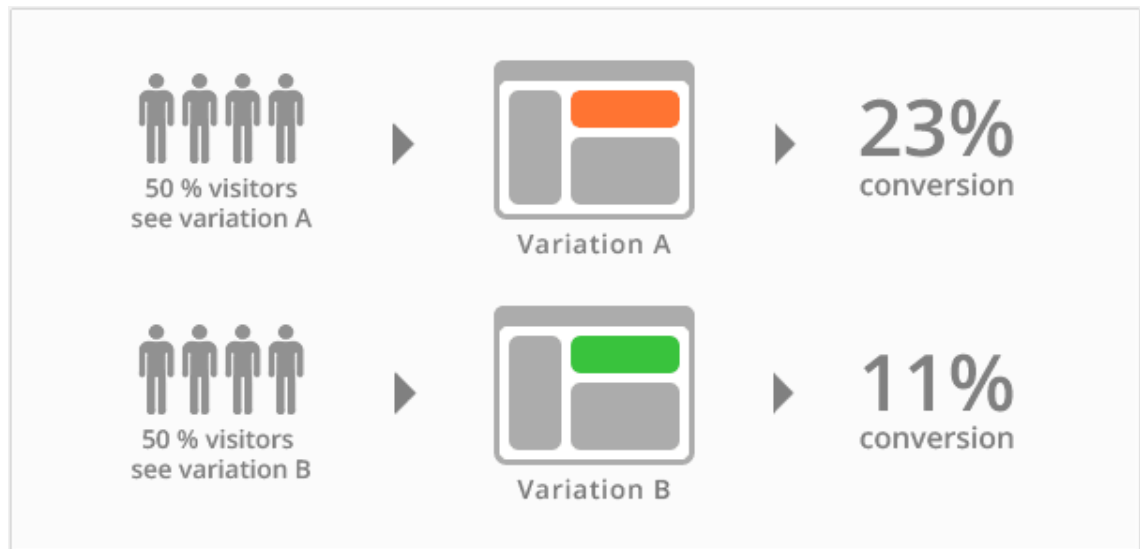
Kun hypoteesi on luotu, yleensä mittari on helppo määrittää. Mittaria kutsutaan usein nimellä *Key Performance Indicator* (KPI). Aiemmassa esimerkkihypoteesissa KPI oli ostoskorin keskimääräinen arvo. Oman kokemuksen pohjalta muita mittareita voivat olla

- klikit
- ostot eli transaktiot
- tuotteiden määrä ostoksessa
- katselukerrat (esimerkiksi artikkeleissa tai videoissa)
- käyntitiheys (käyttäjän käyntien määrä sivustolla tietyn ajanjakson aikana)
- ostoskorin hylkäykset (ostopolku jätetään kesken)
- *bounce rate* eli välitön poistumisprosentti (käyttäjä poistuu aloitussivulta etenemättä sivustolla toiselle sivulle).

Useimmiten ei seurata suoraan saatavia lukuja vaan prosenttiosuuksia tai keskiarvoja. Esimerkiksi ostojen kehitystä yleensä seurataan konversioasteella; toisin sanoen, kuinka suuri prosenttiosuus kaikista kävijöistä ostaa jotain. Tuotteiden määrää ostoksessa seurataan keskiarvolla. Tuotteiden keskimääräinen lukumäärä ostosta kohti voi olla esimerkiksi 1,8.

4.3 A/B-testaaminen vertailuryhmällä

Jotta testin tuloksia voidaan verrata johonkin, täytyy käytössä olla vertailuryhmä. Tällaista testaamista kutsutaan A/B-testaamiseksi. Oletetaan, että kuvassa 6 näkyvä variaatio A on personoitu sisältö ja variaatio B on alkuperäinen sisältö, jota ei ole personoitu mitenkään. Variaatio A näytetään 50 prosentille sivuston kävijöistä ja variaatio B toiselle puoliskolle, joka toimii vertailuryhmänä. Kummankin variaation yhteydessä seurataan samaa mittaria, konversioastetta. A/B-testaamisen avulla saadaan todennettua, onko toimenpiteellä ollut vaikutusta asetettuun mittariin ja onko se päässyt hypoteesissa asetettuun tavoitteeseen. (McFarland 2013.)



Kuva 6. A/B-testauksessa käyttäjät jaetaan ryhmiin, jolle näytetään eri sisältöä (Nemberg 2016).

Testille on syytä myös varata riittävästi aikaa. Jos testissä seurataan konversioastetta, täytyy riittävän monta konversiota ehtiä tapahtua testijakson aikana, jotta tuloksesta voidaan tehdä luotettavia johtopäätöksiä. Qvik Oy:n Lauri Makkonen (2018) suosittelee artikkelissaan, että konversioita tulisi antaa kertyä ainakin sata kumpaakin variaatiota kohden testijakson aikana ja näyttöjä ainakin 50 000. Makkonen selventää vielä, että jos palvelulla on melko vähän käyttäjiä, testaamisen sijaan voimavarat kannattaa käyttää mieluummin sivuston liikenteen kasvattamiseen.

Ei myöskään ole suositeltavaa suorittaa liian montaa testiä samaan aikaan, varsinkaan jos ne sijaitsevat ostopolussa tai samalla sivulla. Jotta testin tuloksia voidaan pitää luotettavana, on tärkeää, että testien vaikutukset on eristetty toisistaan. Kannattaa päättää testijaksojen pituudet etukäteen ja suorittaa testit yksi tai kaksi kerrallaan. Huomioitavaa on myös, että useamman kuin kahden variaation testit vaikuttavat tilastolliseen todennäköisyyteen ja saattavat siksi tehdä tuloksista epäselviä. Tässäkin tapauksessa täytyy pitää huoli, että kävijöitä on tarpeeksi jokaista variaatiota kohden. (McFarland 2013; Makkonen 2018.)

Makkonen (2018) kannustaa myös iteroimaan testejä uudelleen, vaikka hypoteesi ei toteutuisikaan ensimmäisellä kerralla. Hänen mukaansa laadukkaalle hypoteesille kannattaa antaa aikaa ja toinen mahdollisuus.

4.4 Strategian seuranta ja asiakastyytyväisyys

Oman kokemukseni pohjalta on tärkeää muistaa myös seurata muitakin kuin testeihin liittyviä mittareita, vaikka testaaminen olisikin täydessä vauhdissa. Silloin tällöin on hyvä tehdä muutaman tuhannen kävijän kysely, jossa kysytään kävijän vierailun tarkoitusta ja oliko vierailu sivustolla onnistunut. Yleinen asiakastyytyväisyys ei yleensä tule yksittäisten testien tuloksissa ilmi, ja tästä on hyvä olla tietoinen. Lämpökarttojen seuraaminen säännöllisesti eri puolilla sivustoa on myös mielestäni tärkeää ja saattaa paljastaa yllättäviä ongelmakohtia.

Itse yleensä jätän onnistuneen testin jälkeen vertailuryhmän edelleen aktiiviseksi. Vähennän vertailuryhmässä olevien kävijöiden osuuden esimerkiksi 5 prosenttiin ja nostan menestyneen variaation näkymään 95 prosentille kävijöistä. Teen tämän siksi, että jatkossakin olisi varmennettua tietoa ja lukuja siitä, että personoitu variaatio menestyy paremmin kuin alkuperäinen. Verkkosivustoilla sisällöt, elementit ja asemoinnit muuttuvat joskus hyvinkin usein, ja haluan olla tietoinen, jos ne vaikuttavat personoidun sisällön menestymiseen.

5 Personointiprojekti

5.1 Taustatutkimus ja lähtökohdat

Halusin sisällyttää insinööriyöhön myös oikeita testituloksia, joten päätin toteuttaa muutamaman personointitestin. Yritys, jossa työskentelen, toimii tapahtuma-alalla. Yrityksellä on verkkokauppa, jossa myydään lippuja tapahtumiin, mutta lippuja voi ostaa myös tapahtumapaikoista eri paikkakunnilla sekä jälleenmyyjiltä. Verkkokauppa tuottaa noin 50 prosenttia kaikesta myynnistä vuosittain, ja tämä luku haluttaisiin nostaa 60 prosenttiin vuoden 2020 aikana.

Vuoden 2020 tammikuussa laitoin yrityksen sivustolle lyhyen käyttäjäkyselyn kahden vuorokauden ajaksi. Kysely keräsi yhteensä 1 271 vastausta. Siinä esitettiin kaksi kysymystä. Ensimmäinen kysymys oli: ”Mitä tulit tekemään *yrityksen* sivuille?” Valmiita vastausvaihtoehtoja oli neljä, joista viimeisessä oli myös vapaa tekstikenttä. Tässä ovat ensimmäisen kysymyksen vastausprosentit:

- ostamaan / varaamaan lippuja 19,4 %
- selaamaan tapahtumatarjontaa 58,9 %
- katsomaan tapahtuma-aikoja 18,9 %
- muu, mikä? 2,8 %.

Toisessa kysymyksessä kysyttiin ”Onnistuitko tässä?” Vastausvaihtoehdot olivat kyllä tai ei, ja kielteiselle vastaukselle oli tarjolla jälleen vapaa tekstikenttä. Tässä toisen kysymyksen vastausprosentit:

- kyllä 88,7 %
- en, miksi et? 11,3 %.

Kyselytutkimuksesta voidaan päätellä, että suuri osa asiakkaista tulee katsomaan tapahtumatarjontaa yrityksen verkkosivustolle, mutta ei välttämättä ole aikeissa ostaa lippuja verkkokaupasta. Koska puolet lipuista myydään tapahtumapaikkojen lippukassoilla, voidaan olettaa, että moni asiakas tulee katsomaan tarjonnan verkkosivustolta, mutta päätyy ostamaan tai tietoisesti valitsee lippukassalta myytävän paperilipun.

Asiakkaiden onnistumisprosentti on melko korkea. Vapaassa tekstikentässä epäonnistumiselle annettiin pääosin syyksi, että kysely tarjottiin liian nopeasti, ennen kuin kävijä oli ehtinyt löytää etsimänsä tai kävijä ei löytänyt etsimäänsä tapahtumaa tai tapahtumaaikaa ollenkaan. Kysely näytettiin kävijöille 30 sekuntia sivustolle saapumisen jälkeen pienenä ponnahdusikkunassa sivun alalaidassa, mikä ei kuitenkaan estänyt selailun jatkamista tai vaatinut asiakasta reagoimaan, jotta voi jatkaa selailua. Valitsin 30 sekuntia ajaksi, jotta mahdollisimman moni ehtisi nähdä kyselyikkunan, vaikka vierailu sivustolla kestäisi alle minuutin. Aikaa olisi voinut ehkä pidentää, mikä olisi saattanut nostaa onnistumisprosenttia jonkin verran.

Vapaamuotoisista vastauksista ei löytynyt tapauksia, joissa asiakas ei olisi onnistunut ostoksen tekemisessä, joten voidaan päätellä, että ostopäätöksen jälkeen asiakkaiden onnistumisprosentti on hyvin korkea.

5.2 Saatavilla olevat tietolähteet

Yrityksellä on haasteena käyttökelpoisen datan vähyyys. Sisällön kohdentamisessa ja sen testaamisessa on apuna personointiin ja A/B-testaukseen tarkoitettu erillinen ohjelmisto, joka sisältää valmiita sääntöjä, triggereitä ja segmentointityökalun. Ohjelmistosta löytyy myös valmiita kontekstuaalisia datasääntöjä, kuten laitetyyppi, sijaintitieto ja liikenteen lähde. Data layer -muuttujia ei kuitenkaan pystytä tällä hetkellä käyttämään data-lähteenä, koska yrityksen vuosia kestänyttä data layer -projektia ei ole vielä saatu täysin valmiiksi.

Personointiohjelmiston avulla kuitenkin pystyy manuaalisesti luomaan sääntöjä kohde-ryhmien eli segmenttien muodostamista varten. Yrityksellä on muutama tärkeä kohde-ryhmä, kuten lapsiperheet ja aikuisyleisö (K18), jotka on suhteellisen helppo tunnistaa käytöksen perusteella. Tapahtumilla eli selattavilla ja ostettavilla tuotteilla on myyntijärjestelmässä asetetut ikäluokitukset, joiden perusteella segmentoinnin perusteet voidaan määrittää. Esimerkiksi lapsiperhesegmenttiin asetetaan käyttäjä, joka milloin tahansa ostaa liput tapahtumaan, joka on sallittu lapsille. Segmentointi tapahtuu siis ostotapahtuman jälkeen.

Ohjelmiston avulla pystytään myös keräämään käyttäjän selaimen evästeisiin rajattu määrä viimeksi selattuja tuotteita sekä ostojen arvoa ja määrää, vaikka data layer -implementaation tarjoamaa kattavaa ja hienojakoista osto- ja selausdataa ei voida tässä vaiheessa vielä kerätä ja hyödyntää.

5.3 Projektin suunnitelma ja tavoitteet

Verkkokaupan tärkeimmät mittarit ovat konversioaste ja käyntitiheys. Myös ostoksen keskimääräistä arvoa seurataan, mutta koska kyseessä on lippujen myynti, on asiakkaita vaikea saada ostamaan kerralla enemmän. Asiakkaat yleensä ostavat sen määrän lippuja kuin tarvitsevat tapahtumaan.

Kävijäkyselyn perusteella päätin, että hyvä kehittämiskohde tämän yrityksen tapauksessa olisi asiakkaiden kannustaminen ostamiseen verkkokaupassa, jolloin tärkein KPI-mittari olisi konversioaste. Kyselyn tuloksista pystyin selkeästi näkemään, että kävijäkunnassa oli paljon ostopotentiaalia. Osa kävijöistä kiinnosti tapahtumat ja osa saattoi olla jo ostopäätöksensä tehnyt, mutta valitsi lipun ostamisen tapahtumapaikalta vasta juuri ennen tapahtumaa.

Yrityksen käytössä oleva personointityökalu tarjoaa muutamia valmiita pohjia personoidulle sisällölle, joten päätin kokeilla niistä muutamaa tavoitteena kasvattaa konversio-prosenttia.

Ensimmäinen personoitu ominaisuus on viimeksi katsottujen tapahtumien näyttäminen kävijälle. Työkalu kerää talteen käyttäjän yhdeksän viimeisintä tuotekatselua ja näyttää ne kävijälle sivun oikeassa reunassa olevassa pienessä ikkunassa (kuva 7). Käyttäjä voi laajentaa ikkunan suuremmaksi tai halutessaan sulkea sen kokonaan. Klikkaamalla tapahtuman kuvaa tai nimeä pääsee tapahtuman sivulle. Koska kyselyn perusteella moni kävijä tulee sivustolle selaamaan ja etsimään aikatietoja, ajattelin, että tämä ominaisuus voisi helpottaa tiedon uudelleen löytämistä selaavalle kävijälle, mutta myös auttaa palaavaa käyttäjää löytämään itseään aiemmin kiinnostaneet tapahtumat. Ominaisuutta ei näytetä, jos selaushistoriaa ei ole ehtinyt käyttäjälle muodostua. Viimeksi katsotut tapahtumat -ikkuna näytetään kaikilla sivuilla helpottamaan navigointia, paitsi ostopolun eri

vaiheissa (ostoskorissa, kassalla ym.), sillä ostovaiheessa asiakkaan häiritseminen muilla toiminnoilla ei ole suotavaa.

Toinen ohjelmiston tarjoama kohdennettava ominaisuus on pikavalikko (kuva 8). Pikavalikon idea on tarjota tunnistetulle kohdeyleisölle sopivaa tietoa nopeasti. Erilaisia pikavalikoita voidaan rakentaa jokaiselle kohdeyleisölle erikseen. Koska data layerin tarjoamia yksityiskohtaisempia ja kehittyneempiä tietoja ei pystytty tässä projektissa vielä hyödyntämään, kohdeyleisöt on muodostettu hieman karkeammin ja täysin käsityönä personointityökalun avulla. Testiä varten valitsin lapsiperhesegmentin, jolle tarjottava sisältö poikkeaa selvästi vain aikuisille tarjottavasta sisällöstä. Yritys tarjoaa perheille monia erilaisia konsepteja ja elämyksiä, joiden tulee sopia kaikille perheenjäsenille, joten tarjonta tälle kohderyhmälle on hyvin tarkkaan ajateltua. Käytännössä ominaisuus toimii siten, että lapsiperhesegmenttiin kuuluvalla käyttäjälle näytetään etusivulle saapuessa ns. hampurilaisvalikko eli kolmen päällekkäisen viivan kuvake, jonka käyttäjä voi avata ja klikata sieltä löytyviä pikalinkkejä. Pikalinkit johtavat sivuille, joiden arvellaan kiinnostavan lapsiperhesegmenttiin kuuluvaa kävijää.

Vaikka hyödynsin työkalun tarjoamia ratkaisupohjia, joilla on palveluntarjoajan mukaan todennettuja vaikutuksia myyntiin, loin silti hypoteesit ennen testejä selkeyttääkseni itselleni testaamisen tavoitteet.

Viimeksi katsotuille tapahtumille määrittelin seuraavan hypoteesin, noudattaen Frosmön (2019) hypoteesipohjaa:

Uskomme, että luomalla Viimeksi katsomasi tapahtumat -ominaisuuden kaikille pöytä-konekäyttäjille saadaan aikaan lisää verkkokaupassa konvertoituvia asiakkaita. Tämä voidaan vahvistaa, kun näemme vähintään viiden prosenttiyksikön kasvun konversioasteessa verrattuna vertailuryhmään. Viiden prosenttiyksikön kasvu konversioasteessa vaikuttaa liiketoimintaamme kasvattamalla verkkokaupan osuutta kokonaisymyynnistä noin yhden prosenttiyksikön.

Viimeisessä lauseessa arvioin karkeasti, kuinka paljon verkkokaupan myyntiosuus saattaisi kasvaa. Koska verkkokaupan nykyinen myyntiosuus on keskimäärin 50 prosenttia, voisi se siis karkeasti olla 51 prosenttia onnistuneen testin jälkeen.

Pikavalikko-ominaisuudelle määrittelin seuraavan hypoteesin:

Uskomme, että luomalla Pikavalikko-ominaisuuden lapsiperhesegmentin mobiilikäyttäjille saadaan aikaan lisää verkkokaupassa konvertoituvia asiakkaita. Tämä voidaan vahvistaa, kun näemme vähintään kolmen prosenttiyksikön kasvun konversioasteessa verrattuna vertailuryhmään. Kolmen prosenttiyksikön kasvu konversioasteessa vaikuttaa liiketoimintaamme kasvattamalla verkkokaupan osuutta kokonaismyynnistä noin yhden prosenttiyksikön.

Toisessa hypoteesissa laskin odotuksia hieman konversioasteen kasvun osalta, sillä pikavalikossa ei viedä kävijää suoraan tapahtumasivuille, vaan koontisivuille, joista löytyy eri perhekonsepteihin liittyviä tapahtumia. Koska asiakas ei päädy klikkaamisen jälkeen heti sivulle, josta voi ostaa, en odota ihan yhtä suurta konversioasteen kasvua tässä tapauksessa. Pidän kuitenkin verkkokaupan myynnin osuuden kasvattamisen tavoitteen samana, sillä lapsiperhesegmentin asiakkaat käyttävät keskimäärin enemmän rahaa ostokseen, kuin muut kohderyhmät. Tämä johtuu kotitalouden suuremmasta koosta.

Hypoteeseja luodessa päätin myös, että rajaan viimeksi katsotut tapahtumat näkymään vain pöytäkoneella oleville käyttäjille ja pikavalikon vain mobiililaitteella, tarkemmin ottaen älypuhelimella, oleville käyttäjille. Testattavat ominaisuudet eivät siis voi näkyä samalle käyttäjälle samaan aikaan, koska ne on määritelty näkymään keskenään eri laitteilla. Näin pystyn toteuttamaan molemmat testit samaan aikaan, mutta vältyn kuitenkin siltä, että testit vaikuttaisivat toisiinsa ja hämärtäisivät tuloksia, kuten McFarland (2013) ja Makkonen (2018) varoittavat.

5.4 Implementointi ja testaaminen

Koska personointityökalu tarjosi valmiit ratkaisut, suurin työ oli niiden visuaalinen muokkaaminen vastaamaan yrityksen brändi-ilmettä sekä asettamaan testiryhmien kohdenusasetukset – segmentit sekä laitteet ja sivut, joilla personointi näytetään – ja vertailuryhmät. Visuaalisen ilmeen sovittamisessa käytin HTML- ja CSS-koodia, jota pystyin muokkaamaan suoraan ohjelmiston muokkausnäkyvässä. Kuvissa 7 ja 8 näkyy, miltä lopulliset toteutukset näyttivät. Kuvissa näkyvät tuotteet ja sisältö on osittain muutettu yrityksen anonyymiyden säilyttämiseksi.



Kuva 7. Viimeksi katsotut tapahtumat tarjotaan kävijälle sivun laidassa olevassa pienessä ikkunassa, jossa tapahtumia voi selata ja jonka voi halutessaan avata suuremmaksi. Tapahtumien tiedot on kuvassa anonyymisoitu.



Kuva 8. Pikalinkkivalikko näytetään lapsiperhesegmenttiin kuuluvalle käyttäjälle. Valikko näkyy mobiililaitteen alakulmassa ns. hampurilaisvalikkona, jonka voi halutessaan avata ja sulkea uudelleen. Valikon sisältö on anonyymisoitu.

Testiaikaa annoin molemmille testeille yhden kuukauden verran, koska verkkokaupassa on kuukaudessa miljoonia istuntoja. Arvioin, että kuukaudessa ostodataa ehtisi kertyä jo niin paljon, että tuloksista voisi tehdä luotettavia päätelmiä.

Asetin molempiin testeihin vertailuryhmien kooksi 5 prosenttia. Tällöin vastaavasti testiryhmä on 95 prosenttia. On hyvä muistaa, että prosenttiluvut eivät viittaa verkkosivuston koko yleisöön, vaan hypoteesissa asettamiini kohdeyleisöihin, toisin sanoen testiyhteisöt ovat seuraavat:

- testiryhmä A: 95 % kaikista pöytäkonekäyttäjistä – näytetään personoitu Viimeksi katsomasi -ikkuna
- vertailuryhmä A: 5 % kaikista pöytäkonekäyttäjistä – näytetään alkuperäinen sisältö
- testiryhmä B: 95 % lapsiperhesegmentissä olevista mobiilikäyttäjistä – näytetään lapsiperheille personoitu pikavalikko
- vertailuryhmä B: 5 % lapsiperhesegmentissä olevista mobiilikäyttäjistä – näytetään alkuperäinen sisältö.

Valitsin pienet vertailuryhmät siksi, että uskoin niihin kertyvän tarpeeksi ostoja kuukaudessa, jolloin vertailu olisi luotettavaa. Uskoin, että personoidusta sisällöstä ei ainakaan olisi haittaa, joten halusin näyttää mahdollisimman suurelle joukolle uutta, personoitua sisältöä.

5.5 Tulokset ja päätelmät

Kuukauden mittaisen testijakson jälkeen tulokset eivät olleet sitä, mitä hypoteeseissani oletin. Kumpaankin testiin kerääntyi tarpeeksi ostodataa sekä testi- että vertailuryhmään, mutta testien pääasiallinen KPI-mittari eli konversioaste ei näyttänyt sellaisia tuloksia, että testit olisi voitu tulkita onnistuneiksi.

Kuvassa 9 nähdään viimeksi katsottujen tapahtumien tulokset. Molempiin ryhmiin on kerääntynyt runsaasti kävijöitä (kuvassa *visitors*) ja ostoja (*transactions*), mutta konversioasteessa (*conversion rate*) ei ole merkittävää muutosta. Itse asiassa konversioaste on hieman huonompi testiryhmässä (35,26 %) kuin vertailuryhmässä (36,19 %, kuvassa *base*), mutta ei merkittävästi. Tuloksen perusteella päättelen, että testillä ei ole ollut vaikutusta konversioasteeseen eikä viimeksi katsottujen tapahtumien näyttäminen kannusta käyttäjiä ostamaan lippuja ainakaan verkkokaupasta. Kuten käyttäjäkyselystä voitiin aiemmin päätellä, suurin osa kävijöistä tulee verkkosivustolle selaamaan tietoja, mutta osa heistä päätyy tekemään ostoksen tapahtumapaikalla ennen tapahtumaa. On

mahdollista, että viimeksi katsottujen tapahtumien näyttäminen helpottaa tiedon löytämistä, sillä analytiikan mukaan lähes neljä prosenttia testiryhmän käyttäjistä klikkasi ikkunasta tapahtumaan, mutta ei varsinaisesti kannusta tekemään ostosta sivustolla. Jotta käyttäjä saataisiin konvertoitumaan verkkokaupassa, voisi viesti käyttäjälle olla jopa hieman yllyttävämpi. Esimerkiksi tapahtuman yhteydessä voisi olla pikaostopainike, joka veisi tapahtumaa kuvaavan sivun sijaan suoraan tapahtuma-aikoihin ja lipputyypin valintaan. Myös jokin kiireellisyyden tuntua luova elementti voisi lisätä ostohalukkuutta. Tapahtuman yhteydessä voisi näkyä esimerkiksi jonkinlainen kuvake, joka näyttää, jos tapahtuma on poistumassa pian ohjelmistosta tai lippuja on jäljellä vähän.

Goal: Sales		Choose Metrics		
Variation	Visitors	Conversions	Conversion Rate	AOV
Last viewed widget - Desktop	326,270	115,043	35.26%	18.49
BASE Last viewed widget - Desktop-Control Group	17,097	6,188	36.19%	18.36

Kuva 9. Viimeksi katsottujen tapahtumien tulokset personointityökalun hallintapaneelissa.

Kuvassa 10 nähdään pikavalikon tulokset. Tämän testin tulokset yllättivät minut täysin, sillä vaikka molempiin ryhmiin on jälleen kertynyt tarpeeksi ostodataa, on konversioaste testiryhmässä huomattavasti alhaisempi kuin vertailuryhmässä: testiryhmän konversioaste on 59,66 % ja vertailuryhmän 63,43 %. Ryhmien välillä on siis lähes neljän prosenttiyksikön ero. On mahdollista, että ero olisi saattanut olla pienempi, mikäli vertailuryhmä olisi ollut suurempi. Vertailuryhmään kerääntynyt ostodatan määrä on kuitenkin mielestäni tyydyttävällä tasolla – ostojen määrä on 1 587.

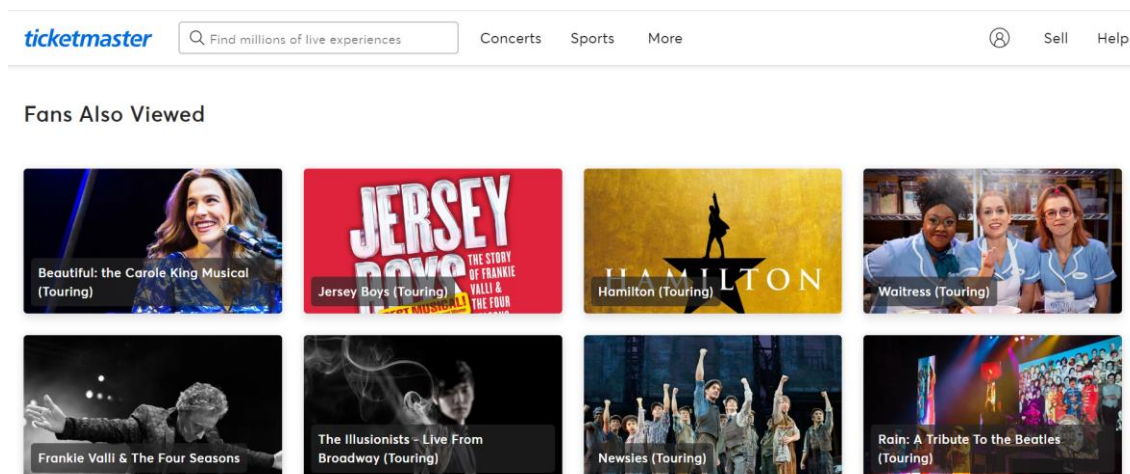
Lopullinen päätelmäni pikavalikon tuloksista on se, että pikalinkit ja niistä aukeava sisältö eivät välttämättä ohjaa asiakasta tarpeeksi vahvasti ostamaan. Mainitsin hypoteesiani esitellessä, että linkit vievät koontisivuille, eivät siis suoraan ostosivuille. Odotin tämän vuoksi hieman hillitympää konversioasteen nousua. Nyt kuitenkin päätelen tuloksia tarkastellessa, että linkit saattavat jopa hieman häiritä ostamista. Yksi pikalinkeistä vei esi-

merkiksi tilauksesta järjestettävien syntymäpäivätilaisuuksien esittelysivulle. Mikäli asiakas toteaa klikattuaan, ettei sisältö sittenkään palvele tai houkuttele häntä, saattaa asiakkaan päätyminen takaisin etusivulle tai katselemaan tapahtumia olla tämän jälkeen epätodennäköistä ja sen vuoksi konversioaste laskee.

Goal: Sales		Choose Metrics		
Variation	Visitors	Conversions	Conversion Rate	AOV
Families hamburgermenu	22,235	13,266	59.66%	21.49
BASE Families hamburgermenu-Control Group	2,502	1,587	63.43%	21.04

Kuva 10. Pikavalikon tulokset personointityökalun hallintapaneelissa.

Koska tavoitteena oli konversioasteen nostaminen, oli pikavalikossa tarjottu sisältö ehkä hieman vääränlaista siihen tarkoitukseen. Erilaisten lapsiperheille tarkoitettujen konseptien esitleminen oikealle kohderyhmälle saattaisi kasvattaa kävijöiden viihtyvyyttä tai käyntimäärää sivustolla, mutta konversioasteen kasvattamista se suorastaan häiritsi tämän testin perusteella. Jos tekisin testin uudelleen, käyttäisin edelleen samaa kohderyhmää ja tavoitetta, mutta loisin mieluummin ratkaisun, joka tarjoaisi kohdeyleisölle persoonidusti tapahtumasuosituksia, joista pääsisi suoraan ostoksille. Suosituksia voisi tarjota etusivulla perustuen osto- ja selaushistoriaan pohjautuviin mieltymyksiin, tai kuten kuvassa 11, jossa Ticketmaster suosittelee yksittäisellä tapahtumasivulla muita tapahtumia, joista ovat olleet kiinnostuneita samat käyttäjät. Ticketmasterin käyttämä menetelmä on yhteistoiminnallinen suodattaminen, jonka mainitsin aiemmin datalähteitä käsittelevässä luvussa 3.



Kuva 11. Ticketmasterin tapahtumasivulla tarjotaan myös muita tapahtumia, jotka ovat kiinnostaneet samankaltaisia käyttäjiä (Ticketmaster 2020).

Olisin halunnut kehittää hypoteesejani ja testata niitä uudelleen, mutta valitettavasti vuoden 2020 maaliskuussa alkoi maailmanlaajuinen koronavirusepidemia, joka aiheutti myös Suomessa ennennäkemättömiä rajoituksia epidemian hillitsemiseksi. Kaikki yli 10 henkilön tilaisuudet kiellettiin hallituksen toimesta maaliskuun puolivälin jälkeen, ja tilanne jatkuu edelleen tämän tekstin kirjoitushetkellä toukokuussa 2020. Tapahtumalalle tämä merkitsi toiminnan täyttä seisauttamista, minkä vuoksi tässä raportissa kyseessä olevalla yrityksellä ei ollut keväällä 2020 käytännössä ollenkaan myyntiä. Jatko-testaaminen oli siis mahdotonta, sillä sivustolla ei ollut myyntiä eikä myöskään kävijöitä tarpeeksi.

Alkuperäinen ajatus oli myös testata aiemmin mainittuja, kohdennettuja tapahtumasuosituksia eri segmenteille esimerkiksi etusivulla, mutta koronatilanteen vuoksi tätä ajatusta en ehtinyt testaamaan.

Vaikka olen aiemmin tehnyt muutamia pieniä personointitoimenpiteitä ja -testejä, opin silti tästä projektista paljon uutta. Huomasin käytännössä, kuinka Lauri Makkosen (2018) antamat suositukset todella pitävät paikkansa. Testit vievät aikaa, ja niiden lopputulos saattaa olla jotain muuta, kuin odotti. Hypoteesien selventäminen ja testien uudelleen iteroiminen on tärkeä osa prosessia, ja sille täytyy antaa aikaa. On myös täysin hyväksyttävää, että testit eivät onnistu. Epäonnistunut testi voi parhaimmillaan näyttää oikean suunnan ja jopa auttaa ymmärtämään asiakkaita ja heidän tarpeitaan. Näin kävi myös tässä projektissa, sillä minulla oli yrityksestä, sen tuotteista ja asiakaskunnasta vasta

muutaman kuukauden kokemus aloittaessani insinööriyötä. Suosittelisin jopa rohkeasti kokeilemaan testejä, joissa on mahdollista epäonnistua, sillä niistä aloitteleva personointiprojektin toteuttaja tai testaaja oppii paljon tärkeitä uusia asioita ja työtapoja.

Lisäksi ymmärsin projektin aikana, kuinka tärkeää on ymmärtää ja kehittää palvelun datarakennetta. Tässä projektissa oli melko rajoitetusti datalähteitä, minkä vuoksi jouduin tekemään personointisääntöjä ja segmentointia hyvin pitkälti käsin. Parhaassa tapauksessa verkkopalvelun taustalla toimisi kattava datarakenne, joka mahdollistaisi analytiikan keräämisen tarkemmin, datan ja analytiikan jakamisen eri ohjelmistojen välillä ja mahdollisesti automaattisen segmentoinnin. Jos personoitua sisältöä halutaan tarjota käyttäjille älykkäästi ja runsaasti, vaatii se mielestäni automaatiota ja koneoppimista tukevan datarakenteen.

6 Yhteenveto

Insinööriyön tarkoituksena oli perehtyä verkkopalveluiden personoinnin hyötyihin, esitellä muutamia esimerkkejä erilaisista personoiduista sisällöistä sekä tarjota aiheeseen tutustuvalla katsaus personointiin liittyviin termeihin, käsitteisiin sekä työskentely- ja testaustapoihin. Lisäksi toteutin yhden käytännön projektin, josta sain insinööriyöhön oikeita havaintoja ja oivalluksia, jotka tukevat mielestäni alussa esitettyjä teorioita.

Personointi on kiistatta nykypäivää verkkosivustojen lisäksi lähes kaikissa digitaalisissa kanavissa. Personoinnin hyödyt ovat ilmeiset, sillä ne pohjautuvat erityisesti asiakaskokemuksen ja -tyytyväisyyden ymmärtämiseen. Vähittäiskauppa on siirtynyt varsinkin viimeisen vuosikymmenen aikana vahvasti verkkoon ja kivijalkamyymälät ovat hävinneet lähes kokonaan. Ihmisten tarve henkilökohtaiselle palvelulle ei kuitenkaan ole kadonnut, ja ne toimijat, jotka pystyvät tarjoamaan merkityksellisen ja jopa jossain määrin henkilökohtaisen kokemuksen asiakkaalle verkkokaupassa, menestyvät todennäköisesti muita paremmin.

Käytännön projektin tulokset todistivat kuitenkin selvästi sen, että viestinnän oikeanlainen kohdentaminen ja testaaminen vaativat paljon aikaa, kärsivällisyyttä ja strategiahalukkuutta toteuttajalta. Personointiin kannattaa suhtautua jatkuvana projektina, jota ei voi kerralla suorittaa pois alta ja sitten siirtyä muihin projekteihin. Sen suunnitteluun kannattaa käyttää reilusti aikaa, ja suunnittelun pohjana voidaan käyttää erilaisia käyttäjätutkimuksia, jotka auttavat muodostamaan laadukkaita hypoteeseja. Hypoteesien luominen on oleellista, jos halutaan varmistaa, että personointitoimenpiteet ovat tuottaneet tulosta tai jos toimenpiteitä halutaan kehittää edelleen.

Testien tulokset saattavat paljastaa verkkopalvelun käyttäjistä yllättäviä tietoja, varsinkin jos tulos ei olekaan odotusten mukainen. Epäonnistuneita testejä ei kannata kuitenkaan pelätä ja hylätä, vaan niitä kannattaa tutkia ja mahdollisesti suorittaa uudelleen päivitettyllä suunnitelmalla ja hypoteeseilla. Personointiprojektien henkeen kuuluu mielestäni uteliaisuus ja kokeilunhaluisuus.

Personointiin saattaa liittyä myös riskejä. Koska personointi pohjautuu asiakkaasta kerättyihin tietoihin, niiden hyödyntämisessä kannattaa noudattaa tietyissä tilanteissa va-

rovaisuutta ja harkintaa. Asiakkaat saattavat tuntea olonsa tietyissä tilanteissa epämu-
kavaksi, jos esimerkiksi heidän aiemmin kerättyjä sijaintitietojaan tai ostohistoriaan liitty-
viä tietoja käytetään markkinointikampanjoissa. Toisaalta käyttäjät siis odottavat palve-
luilta personoitua palvelua, mutta toisaalta joissain tilanteissa heistä saattaa tuntua, että
heitä tarkkaillaan. Tärkeää on muistaa kerätä dataa luvanvaraisesti ja käyttää sitä hie-
novaraisesti sekä esittää personoitu viesti asiakkaalle tavalla, joka ei tunnu tungettele-
valta. Tässäkin pätee sääntö, ettei kannata tehdä kaikkea kerralla, vaan edetä vaihe
kerrallaan testaten ja samalla tutustuen asiakaskuntaan.

Lähteet

2019 Trends in Personalization Survey Report. 2019. Verkkoaineisto. Researchscape International & Evergage, Inc. <<https://www.evergage.com/resources/ebooks/trends-in-personalization-survey-report/>>. Luettu 2.3.2020.

Afflekt-Lazar, Sara. 2018. Suosittelujärjestelmät ja niiden tekniikat. Tietotekniikan kandidaatintutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Ahava, Simo. 2014. The Data Layer. Verkkoaineisto. <<https://www.simoahava.com/analytics/data-layer/>>. 15.9.2014. Luettu 2.3.2020.

Case, Jason. 2019. Why You Need a Data Layer for Web Analytics Implementation Success. Verkkoaineisto. <<https://www.blastanalytics.com/blog/why-you-need-data-layer-web-analytics-implementation>>. 10.7.2019. Luettu 14.4.2020.

Google Tag Manager Developer Guide. 2020. Verkkoaineisto. Google. <<https://developers.google.com/tag-manager/devguide>>. Viimeksi päivitetty 19.2.2020. Luettu 11.4.2020.

Fleming, John. 2014. Contextual personalization. Verkkoaineisto. Webtrends Inc. <<https://cdn.webtrends.com/files/resources/Whitepaper-ContextualPersonalization-Webtrends.pdf>>. Luettu. 11.4.2020.

Forrester Glossary. Verkkoaineisto. Forrester. <<https://www.forrester.com/staticassets/glossary.html>>. Luettu 2.3.2020.

Gartner Magic Quadrant for Personalization Engines. 2019. Verkkoaineisto. Dynamic Yield. <<https://www.dynamicyield.com/glossary/gartner-magic-quadrant-personalization/>>. Luettu. 2.3.2020.

Hypothesis-driven experimentation explained. 2019. Verkkoaineisto. Frosmo Ltd. <<https://youtu.be/vYqhsdPPqbE>>. Katsottu 1.4.2020.

Hotjar. 2020. Verkkoaineisto. <<https://www.hotjar.com/tour/>>. Vierailtu 21.5.2020.

Lopes, Cláudio; Cabral, Bruno & Bernardino, Jorge. 2016. Personalization using Big Data Analytics Platforms. Teoksessa Proceedings of the Ninth International C* Conference on Computer Science & Software Engineering, s. 131-132.

Makkonen, Lauri. 2018. A/B-testaus: Yksinkertainen idea, joka on helppo mokata. Verkkoaineisto. Qvik Oy. <<https://qvik.com/news/onnistunut-a-b-testaus/>>. 21.5.2018. Luettu 10.4.2020.

McFarland, Colin. 2013. Experiment!: Website conversion rate optimization with A/B and multivariate testing. Berkeley, CA: New Riders.

Nemberg, Marko. 2016. A/B testing guide: All you need to know about A/B testing. Verkkoaineisto. <<https://blog.twn.ee/en/ab-testing-guide-all-you-need-to-know-about-ab-testing>>. Luettu 10.4.2020.

Netflix. 2020. Verkkoaineisto. <<https://www.netflix.com/>>. Vierailtu 2.3.2020.

Reiman verkkokauppa. 2020. Verkkoaineisto. <<https://www.reima.com/fi>>. Vierailtu 2.3.2020.

Sweet, Katie. 2017. Breaking Down Forrester's Definition of Personalization. Verkkoaineisto. Evergage. <<https://www.evergage.com/blog/breaking-down-forresters-definition-personalization/>>. 30.6.2017. Luettu 2.3.2020

Ticketmaster. 2020. Verkkoaineisto. <<https://www.ticketmaster.com/escape-to-margari-taville-touring-tickets/artist/2336215>>. Vierailtu 6.5.2020.