



Kuvaileva analyysi uutiskirjemarkkinoinnin tu- kena: IP-Agency Finland Oy

Matias Laukka

2023 Laurea

Laurea-ammattikorkeakoulu

Kuvaileva analyysi uutiskirjemarkkinoinnin tukena: IP-Agency Finland Oy

Matias Laukka
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Maaliskuu, 2023

Matias Laukka

Kuvaileva analyysi uutiskirjemarkkinoinnin tukena: IP-Agency Finland Oy

2023

Sivumäärä 35

Opinnäytetyön tarkoitus oli luoda parempi ymmärrys IP-Agency Finland Oy:n Hobbybox.fi - verkkokaupan uutiskirjeen tilaajien yleisestä ostokäyttäytymisestä hyödyntämällä määrällisen data-analyysin metodeja. Data-analyysin suuntaus oli tutkiva sekä kuvaava, ja sen tarkoitus on tukea uutiskirjemarkkinoinnin tuotesijoittelua tuotekategoriakohtaisesti.

Uutiskirjeiden klikkaus- ja konversiodata kerättiin sähköpostimarkkinointipalvelu Klaviyo:n sekä web-analytiikkaohjelma Google Analytics:n kautta välillä 1.11.2022 - 28.1.2023. Olennainen data esikäsiteltiin, luokiteltiin ja analysoitiin Google Sheets:n ja Excel:n laskentataulukoiden avulla. Lopullinen tulos oli tuotekategoriakohtaisesti luokiteltu ja visualisoitu syksyn uutiskirjeiden konversio- ja klikkausdatataulukko, josta tulee esille jokaisen tuotekategorian todellinen suosio sekä liikenteen että myynnin kannalta.

Asiasanat: uutiskirje, sähköpostimarkkinointi, sähköinen uutiskirje, digitaalinen markkinointi, data-analyysi, sähköposti

Matias Laukka

Descriptive analysis to support newsletter marketing: IP-Agency Finland Oy

Year	2023	Pages	35
------	------	-------	----

The purpose of the thesis was to better understand the general purchasing behavior of IP-Agency Finland Oy's Hobbybox.fi e-commerce newsletter subscribers using quantitative data analysis methods. The data analysis was exploratory and descriptive in nature, with the aim of supporting product placement in newsletter marketing by product category.

Newsletter click-through and conversion data were collected via the email marketing service Klaviyo and the web analytics software Google Analytics between November 1, 2022, and January 28, 2023. The essential data were pre-processed, categorized, and analyzed using Google Sheets and Excel spreadsheets. The result was a product category-specific organized and visualized fall newsletter conversion and click-through data table, showing the actual popularity of each product category in terms of both traffic and sales.

Keywords: newsletter, e-mail, e-mail marketing, digital marketing, descriptive analysis, data-analysis

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	5
1.1	Opinnäytetyön tausta.....	5
1.2	Opinnäytetyön tavoitteet	6
1.3	Opinnäytetyön ongelmat	7
2	Teoria	8
2.1	Uutiskirjemarkkinointi.....	8
2.2	Datan metriikat.....	8
2.3	Segmentointi.....	10
2.4	Attribuutiomallit	10
3	Tutkimus- ja kehittämismetodit	11
3.1	Data-analyysin muodot	11
3.2	Data-analyysin vaiheet	12
4	Valmistelu	13
4.1	Data-analyysin suunnittelu.....	13
4.2	Datan kerääminen ja valinta	16
5	Esikäsittely	18
5.1	Rajaaminen	18
5.2	Suodatus.....	19
5.3	Puhdistus	19
6	Data-analyysi.....	21
6.1	Klikkausanalyysi	23
6.2	Konversioanalyysi	25
6.3	Konversioasteanalyysi	29
7	Jälkikäsittely.....	31
8	Jatkokehitysideat	32
9	Lähteet	33
10	Taulukot	35
11	Kaavat.....	35

1 Johdanto

1.1 Opinnäytetyön tausta

Teen opinnäytetyötäni IP-Agency Finland Oy-nimiselle yritykselle, joka pyörittää keskisuuria verkkokauppoja. Verkkokauppojen tuotevalikoima keskittyy urheilun, vapaa-ajan ja kodin tuotteisiin, ja myymme samoja tuotteita sekä Suomessa, Ruotsissa että muualla Euroopassa

erilaisten verkkokauppojen kautta. IP-Agency Finland Oy:n verkkokauppoja ovat mm. AirTrack Nordic, Hobbybox.fi, Hobbyhallen.se, Nordic ProStore, Viking Discs, Kuura sekä Polar Night Blankets.

Suurimmat verkkokaupat kuten Hobbybox.fi, Hobbyhallen.se ja Nordic ProStore myyvät valikoimaamme kokonaisuudessaan eri kansalaisuuksille, ja pienemmät verkkokaupat kuten Viking Discs, Kuura ja Polar Night Blankets keskittyvät tiettyihin suosittuihin tuoteryhmiin.

IP-Agency Finland Oy:ssä on töissä noin 60 ihmistä, ja vuosittainen liikevaihto on jo parin miljoonan tasoa. Elämme kuitenkin vaikeita aikoja, ja jokainen yrityksen työntekijä saa panostaa runsaasti aikaa ja energiaa prosessien tehostamiseen, uusien menetelmien kehittämiseen sekä myynnin parantamiseen. Yrityksessä aloittaessani tein hakukoneoptimointia ja -markkinointia. Ylivoimaisesti tehokkaimpana markkinointimenetelmänä, sitä suosittiin selvästi enemmän kuin muita markkinoinnin menetelmiä. Siirtyessäni sähköpostimarkkinoinnin pariin, oli selvää, ettei uutiskirjemarkkinointiin ollut panostettu pitkään aikaan työvoimapulan takia.

1.2 Opinnäytetyön tavoitteet

Tämän opinnäytteen tavoitteena on tulkita Hobbybox.fi -uutiskirjeiden klikkaus- ja konversiodataa IP-Agency Finland Oy:lle. Yrityksen alla on useita keskisuuria ja pieniä verkkokauppoja, jotka myyvät pitkälti samoja tuontituotteita eri asiakassegmenteille kansalaisuuden ja kiinnostuksenkohteiden perusteella.

IP-Agency Finland Oy:n sähköpostimarkkinointipuolella ei ole tällä hetkellä mitään strategiaa tuotekategorioiden tai tuotteiden sijoitteluun, vaan nämä päätökset tehdään kirjettä tehdessä suhteellisen mielivaltaisesti. Poikkeus tähän on tietenkin esimerkiksi eniten myyneitä tuotteita tai tiettyä tuotekategoriaa painottava uutiskirje, jossa tuotekategoriat ja tuotteet valitaan Google Analytics:n myyntidatan tai aiheen perusteella. Usein tämäkin perustuu uutiskirjeiden myynnin sijaan kaupan kokonaismyyntiin vähäisen datan takia.

Google Analytics tarjoaa runsaasti erilaisia hyödyllisiä tiedonlähteitä myynnistä, mutta tämä informaatio on vain tuotekohtaista eikä Google Analytics osaa erotella tuotteita eri kategorioiden. Tavoite on siis analysoida uutiskirjeiden tuotekategorioiden suosiota syksyn aikana, ja luoda tämän informaation perusteella informoituja johtopäätöksiä tuotesijoittelusta.

Opinnäytetyössä käytetään hyväksi historiallista dataa aiempien uutiskirjeiden tuotteiden ja tuotekategorioiden menestyksestä sekä Klaviyo-työkalun dataa asiakassegmenteistä ja Klaviyon sekä Google Analyticsin dataa onnistuneista konversioista.

Tehokkaammasta markkinoinnista hyöttyy sekä yritys että asiakas; asiakas löytää helpommin haluamansa tuotteet, ja yrityksen tuotto kasvaa. Suurimpia ongelmia sähköpostimarkkinoinnissa oli selkeän strategian puute - sen puute hidasti myyntiä, teki uutiskirjeistä epäjohtomukaisia ja hidasti uutiskirjeiden tekoa.

Tavoitteena on luoda tehokas sähköpostimarkkinointistrategia IP-Agency Finland Oy:lle, jolla nostetaan sähköpostimarkkinoinnista aiheutuvaa tuottoa selvittämällä minkä tyyppisiä tuotteita ja tuotekategorioita tyypillinen uutiskirjeen tilaaja todellisuudessa ostaa käyttämällä data-analyysin menetelmiä, ja tehdä tuloksista merkityksellisiä johtopäätöksiä firman uutiskirjemarkkinoinnin tulevaisuutta varten.

1.3 Opinnäytetyön ongelmat

Uutiskirjeet eivät ole parhaassa tapauksessa luonteeltaan puhdasta myyntiä, vaan tarkoituksena on esitellä firman tuotteita sekä luoda positiivista työskentelysuhdetta asiakkaiden kanssa. Pelkkään myynnin analyysiin liittyvä strategia olisi selkeästi yksinään hieman puutteellinen. Pelkkä myyntikeskeisyys käy uutiskirjeen tilaajille raskaaksi erityisesti pidemmän ajan jälkeen, ja tässä jokainen sähköpostimarkkinoija joutuu käyttämään omaa harkintakykyään. Ei aina ole paras ratkaisu näyttää vain suosituimpia kategorioita, sillä näitä saattaa ostaa vain pieni osuus suuria kuluttajia.

Toinen opinnäytetyöhön liittyvä ongelma on datan vähäinen määrä. IP-Agency Finland Oy:n isommat kaupat (Hobbybox.fi, Hobbyhallen.se ja Nordic ProStore.com) lähettävät uutiskirjeitä n. 3 kertaa viikossa, johtaen n. 12-16 uutiskirjeeseen kuussa. Sähköpostimarkkinoinnin aikatauluun vaikuttaa mm. vuoden aika, sesonki, erityiskampanjat, työtekijöiden poissaolot, ym.

Erityisesti uutiskirjeiden kautta tapahtuvat myynnit ovat luonteeltaan herätysostoksia, joiden perusteella ei voi välttämättä tehdä yhtä selkeitä johtopäätöksiä asiakkaiden ostokäyttäytymisestä tai kiinnostuksenkohteista. Samasta syystä myyntiä tapahtuu suhteellisen vähän verrattuna esimerkiksi hakukonemarkkinointiin.

Viimeinen opinnäytetyöhön liittyvä ongelma on työn tarpeellisuus juuri tässä vaiheessa IP-Agency Finland Oy:n sähköpostimarkkinoinnin kehitystä. Sähköpostimarkkinointitiimi on juuri aloittanut personointiprojektin, johon liittyy aktiivinen asiakasdatan kerääminen firman sähköpostimarkkinointipalveluun.

On haasteellista arvioida sitä kaupallista arvoa, jonka uutiskirjeen tilaajien klikkaus- ja konversiodatan kokonaisanalyysi pystyisi tarjoamaan suhteessa vaadittavaan työmäärään, kun kehityksen suunta johtaa kokonaisanalyysia parempaan ymmärrykseen asiakaskunnan eri segmenttien käyttäytymisestä.

2 Teoria

2.1 Uutiskirjemarkkinointi

Moni aliarvioi sähköpostimarkkinoinnin tehokkuutta ja pitää sitä tylsänä. Lisäksi 25 % sähköpostimarkkinointistrategioista epäonnistuu tiedon ja taidon puutteen vuoksi, kun oikeaa sisältöä ei saada viestintään. Kuitenkin oikein kohdistettuna ja toteutettuna se voi tuoda suurta lisäarvoa markkinointistrategiaan ja tuoda paljon tuloja suhteellisen pienellä rahallisella panostuksella. (Data & Marketing Association 2023)

Sosiaalisen median kuten Facebook, Twitter ja Instagram rinnalla, sähköpostimarkkinointia pidetään tehokkaimpana tapana tavoittaa ja osallistuttaa asiakkaita. (Smith, 2023) Sähköpostimarkkinoinnilla saadaan kuitenkin aikaan suuria tuottoja; sähköpostimarkkinointi tuotti joka vuosi noin £29 miljoonaa Yhdistyneissä Kuningaskunnissa mukaan laskematta myyntejä, jotka eivät tapahtuneet suoraan sähköpostimainokset kautta. (Desai 2023)

Tehokas sähköpostimyyntistrategia on edullinen tapa sekä pienille että suurille yrityksille lisätä asiakkaiden tietoutta yrityksen toiminnasta ja tuotteista, nostaa yrityksen tuottoa ja lisätä kuluttajien bränditietoutta. (Data & Marketing Association 2023)

2.2 Datan metriikat

Uutiskirjeen avausaste, eli kuinka moni kirjeen saaja avaa sähköpostiviestin, on tärkein uutiskirjemarkkinoinnin metriikka. Uutiskirjeen avausasteeseen vaikuttaa mm. uutiskirjeen segmentointi, uutiskirjeen otsikko- sekä esikatselutekstit, firman luotettavuus, lähetysaika ja muut tekijät. (Klaviyo 2023)

Sähköpostin klikkausaste eli ”click-through rate” kertoo, kuinka moni klikkaa tietyn sähköpostin hyperlinkkiä, Call-to-Actionia (CTA) tai kuvaa. Se voidaan laskea jakamalla sähköpostiviestin saamien klikkausten kokonaismäärä toimitettujen viestien kokonaismäärällä. (Campaign Monitor by Marigold 2023) Klikkausaste on myyntitulojen tai konversioiden jälkeen toiseksi paras mittari uutiskirjeiden menestykseen. Tämä johtuu siitä, että se on 3-in-1-mittari. Kaikki kolme metriikkaa, toimitettavuus, avaukset ja klikkaukset, vaikuttavat kaikki sähköpostin klikkausasteeseen, joten se on tehokas mittari sähköpostimarkkinoinnin kokonaissuorituskyvyn mittaamiseen. (Aubrey Harper, Klaviyo 2023)

Uutiskirjeiden klikkausaste voi korottaa parantamalla toimitettavuutta, avausastetta sekä klikkausten määrää. Suoranainen klikkausten määrän korottaminen onnistuu esimerkiksi testaamalla erilaista sisältöä herättämään asiakkaan mielenkiinnon. Käytännössä tämä onnistuu esim. CTA:ta parantamalla, kiireellisyyttä lisäämällä tai lähetysaikaa muuttamalla. (Aubrey Harper, Klaviyo 2023)

Sähköpostin konversioaste eli ”conversion rate” on yrityksen kannalta tärkein mittari. Konversio tapahtuu, kun asiakas suorittaa halutun toiminnan. Haluttu toiminta voi olla monenlaista ja vaihdella sivustoittain. Esimerkkeinä voidaan mainita tuotteiden myynti, jäsenrekisteröinnit, uutiskirjeen tilaukset, ohjelmistojen lataukset tai lähes mikä tahansa toiminta, joka ylittää pelkän sivun selailun. (Cleanup Interactive, LLC 2023)

Esimerkkejä verkkosivustojen tavoitteista voi olla esimerkiksi:

- Tuotteen myyminen
- Uuden käyttäjätilin luominen
- Uutiskirjeen tilaaminen
- White paperin lataaminen
- Tarjouspyynnön jättäminen
- Blogikirjoituksen jakaminen SoMessa

Konversioaste on osuus ihmisiä, jotka tekevät halutun toiminnan. Korkea konversioaste riippuu useista tekijöistä - kävijän kiinnostuksen taso, tarjouksen houkuttelevuus ja prosessin helppous. Kävijän kiinnostuksen taso maksimoidaan sovittamalla yhteen oikea kävijä, oikea paikka ja oikea aika. (Cleanup Interactive, LLC 2023) Konversioaste on sivuston tavoitteen toteuttaneiden kävijöiden suhde kokonaiskävijämäärään. Tietäessäsi kuinka monta konversiota on tapahtunut jonkun tietyn ajanjakson aikana ja kuinka monta kävijää sivustollasi on ollut tuona aikana, voit laskea joko koko sivuston kattavan konversioasteen tai yksittäisen sivun konversioasteen. Yleensä yksittäisen sivun konversioaste on hyödyllisempi koska se on tarkempaa tietoa, johon sinun on helpompi reagoida - tiedät missä vika sijaitsee tai tiedät mikä sivu on kultakaivosesi. Sivuston kokonaiskonversioaste on hyödyllisempi luku pidemmällä aikavälillä ja siihen on hyvä palata vertaamaan tietyin ajanjaksoin. (Sampsä Vainio 2023)

$$\frac{\text{Konversioiden kokonaismäärä}}{\text{Avauksien kokonaismäärä}} \cdot 100$$

Kaava 1: Konversioasteen laskukaava (Sampsä Vainio 2023)

Konversioaste kertoo sinulle, kuinka hyvin (tai huonosti) uutiskirjemarkkinointistrategiasi toimii (Sampsä Vainio 2023), ja tämän opinnäytetyön kohdalla keskitymme erityisesti erilaisten tuotekategorioiden konversioiden määrään ja konversioasteisiin.

2.3 Segmentointi

Toisin kuin perinteiset tilaajalistat, segmentit ovat yhteystietojen ryhmittelyjä, jotka on määritelty tietyin ehdoin. Luettelot ovat staattisia, eli ne kasvavat sitä mukaa kuin ihmisiä tilataan tai lisätään manuaalisesti. (Klaviyo 2023)

Segmentit sen sijaan ovat dynaamisia, eli ne kasvavat, kun ihmiset täyttävät segmentin ehdot, ja pienenevät, kun ihmiset eivät enää täytä niitä. Lisäksi segmentit päivittyvät reaaliaikaisesti. (Klaviyo 2023)

Hyvin segmentoidut kampanjat tuottavat yli 3 kertaa enemmän tuloja vastaanottajaa kohden kuin segmentoimattomat kampanjat. Esimerkkejä siitä, miten voit käyttää segmenttejä erilaisten kohderyhmien tunnistamiseen, ovat mm. seuraavat: (Klaviyo 2023)

- Asiakkaat, jotka ostavat uuden tuotteen, jolloin voit seurata segmentin kasvua lanseerauksen jälkeen.
- Inaktiiviset tilaajat, jotka ovat olleet listallasi vähintään 6 kuukautta, mutta eivät ole koskaan avanneet tai napsauttaneet sähköpostia.
- VIP-asiakkaat, joihin kuuluvat kaikki, jotka ovat ostaneet vähintään X kertaa aiemmin tai käyttäneet yli Y summan rahaa.
- Asiakkaat, joilla on korkea ennustettu asiakkaan elinkaariarvo (CLV) ja jotka todennäköisesti ovat tulevia VIP-asiakkaita.

2.4 Attribuutiomallit

Konversioiden, eli käytännössä myynnin mittaaminen on eräitä sähköpostimarkkinoinnin analyysin kannalta tärkeimpiä metriikkoja. Sekä Klaviyo että Google Analytics tarjoavat konversiodataa, mutta niillä on yksi erittäin tärkeä ero; konversioiden attribuutiomalli. Attribuutiomalli on sääntö, tai lista sääntöjä, joka määrää miten ansio myynnistä tai konversioista määritetään eri myyntikanaville. Esimerkiksi *Viimeinen interaktio* -malli antaa myynnin ansion aina viimeiselle interaktiolle (esim. klikkaus), jonka asiakas tekee. (Google 2023)

Suhteessa *Viimeinen interaktio* -malliin Klaviyo -sähköpostimarkkinointipalvelun konversioiden attribuutiomalli on melko anteeksiantava, ja laskee konversion sähköpostimarkkinoinnin ansioksi, jos asiakas ostaa näytetyn tuotteen 5 päivän sisään. (Klaviyo, 2022) IP-Agency Finland Oy:n Google Analytics taas käyttää oletusasetuksilla päällä olevaa *Viimeinen epäsuora klikkaus* -mallia. Viimeinen epäsuora klikkaus -malli laskee konversion tietyn myyntikanavan ansioksi, jos se oli viimeisin myyntikanava, johon asiakas oli yhteydessä ennen ostoa. (Google 2023)

On hyvä huomioida, ettei myynnin ansion määrittäminen on sivistynyttä arvauspeliä web-analytiikan puolesta - ilman suoraa kyselyä emme voi tietää varmuudella, mikä myyntikanava lopulta johti asiakkaan tekemään ostopäätöksen.

3 Tutkimus- ja kehittämismetodit

3.1 Data-analyysin muodot

Tutkimusaineiston analyysi voidaan jakaa useaan erilaiseen analyysimenetelmään, mutta niistä olennaisimmat ovat laadullinen (kvalitatiivinen) ja määrällinen (kvantitatiivinen) analyysi. (Jyväskylän yliopisto 2021)

Määrällinen analyysi selvittää esimerkiksi ilmiöiden syy-seuraussuhteita ja ilmiöiden välisiä yhteyksiä sekä niiden yleisyyttä numeroita ja tilastoja hyödyntäen. Määrällinen analyysi hyödyntää erilaisia laskennallisia ja tilastollisia menetelmiä. Usein määrällinen analyysi alkaa kuvaavalla analyysillä - tämä vaihe voi olla tutkimuksen aihe jo itsessään, mutta usein analyysi etenee selvittämään yhteisvaihteluja, riippuvuussuhteita ja aikasarjoja, tai tekemään luokitte-
teluja. Tutkimusprosessi on usein hyvä hahmotella reilusti etukäteen, jotta tutkija osaa hankkia oikeaa informaatiota, valita oikean menetelmän ja tutkia oikeaa ongelmaa. (Jyväskylän yliopisto, 2021)

Laadullinen eli kvalitatiivinen analyysi pyrkii ymmärtämään kohteen laatua, ominaisuuksia tai merkityksiä kokonaisvaltaisemmin. Laadullisen ja määrällisen analyysin ero ei ole absoluuttinen, vaan molempia suuntauksia voidaan käyttää samassa tutkimuksessa. Jotkin analyysimenetelmät eivät ole selkeästi luokiteltavissa kumpaankaan suuntaukseen, kun taas osa on selkeästi yhden suuntauksen alla. Suuntauksia voidaan siis yhdistää, mutta suuntauksien yhdistämisen mielekkyys riippuu tutkijan tieteenfilosofisista sitoumuksista. (Jyväskylän yliopisto 2021)

Data-analyysi kattaa useita erilaisia aineiston analyysin tilastollisia menetelmiä, joita pyrkimys luoda korkeamman tason informaatiota ja malleja eri tavoin kerätystä tiedosta. Data-analyysin lopullinen pyrkimys on tehdä hyödyllisiä johtopäätöksiä ko. informaatiosta. Data-analyysia hyödynnetään tilastotieteessä datan keräämiseen, muuttujien muokkaamiseen, datan visuaaliseen tarkasteluun ja todennäköisyyksimallien rakentamiseen. (Jyväskylän yliopisto 2021)

Data-analyysista on useita eri suuntauksia. Data-analyysin suuntauksia ovat mm. kuvaileva analyysi, tutkiva analyysi, diagnostinen analyysi, ennustava analyysi ja preskriptiivinen analyysi. (Erdelyi 2023)

Kuvaileva analyysi (descriptive analytics) pyrkii vastaamaan kysymykseen "Mitä tapahtui?". Tällä menetelmällä selvitetään, mikä toimii hyvin ja missä on parantamisen varaa. Se luo myös perustan edistyneemmille data-analyysiprosesseille. Se on yleinen ensimmäinen vaihe, jonka yritykset toteuttavat ennen syvällisempien tutkimusten aloittamista. (Erdelyi 2023)

Tutkivan data-analyysi (exploratory data analysis, EDA) pyrkii paljastamaan oivalluksia tiedoistasi ennen analyysin aloittamista. Tämä analyysimenetelmä säästää paljon aikaa, sillä sen avulla voidaan selvittää, soveltuuko aineistosi kyseiseen ongelmaan. (Tukey 1977)

Ohjaileva analyysi (prescriptive analytics) pyrkii taas vastaamaan kysymykseen: "Mitä meidän pitäisi tehdä?". Tällä analyysimenetelmällä määritetään paras toimintatapa aiempien analyysien perusteella. Tuloksena on, että voit ryhtyä toimiin tulevien suuntausten mukaisesti. (Erdelyi 2023)

Diagnostinen (diagnostic analytics) analyysi pyrkii vastaamaan kysymykseen: "Miksi näin tapahtui?" (Erdelyi 2023), kun ennustava (prediktiivinen) analyysi taas vastaa kysymykseen: "Tapahtuuko tämä uudelleen?". (Erdelyi 2023)

Myyntiennuste on liike-elämässä suosittu analyysin muoto. Myyntiennuste on perusteellinen raportti, jossa ennustetaan, mitä myyjä, tiimi tai yritys myy viikoittain, kuukausittain, neljännesvuosittain tai vuosittain. Myyntiennusteet laaditaan yleensä aiempien suoritustietojen perusteella. (Hubspot 2021)

3.2 Data-analyysin vaiheet

Data-analyysi voidaan jakaa neljään eri vaiheeseen; datan valmisteluun, esikäsittelyyn, analyysiin ja jälkikäsittelyyn. (Runkler 2020)

Datan valmisteluvaiheeseen kuuluu mm. suunnittelu, datan kerääminen ja datan valinta. Lisäksi valmisteluvaiheessa muotoillaan tutkimukseen liittyviä hypoteeseja, erityisesti klassisen data-analyysin kohdalla. Tutkivan (eksploratiivisen) data-analyysin kohdalla hypoteeseja ei kuitenkaan välttämättä luoda vielä tässä vaiheessa. (Runkler 2020)

Datan esikäsittely tarkoittaa mm. datan puhdistusta, suodatusta, täydentämistä, korjaamista, standardointia ja muita esikäsittelyn vaiheita, joissa raa'asta informaatiosta tehdään helpommin tulkittavaa. Useimmiten dataa täytyy esikäsitellä ennen varsinaista analyysia, jolloin informaatiosta poistetaan puuttuvia havaintoja ja virheitä. Datan esikäsittelyvaiheeseen voi myös liittyä hypoteesien etsiminen, varsinkin jos informaatio ei vastaa hypoteeseja. (Hannu Toivonen, 2023) Se saattaa vaatia myös skaalausta, muunnoksia tai informaation keräämistä useista eri lähteistä. Esikäsittelyyn kuuluu myös ns. Outlier-datan poistaminen. (Hannu Toivonen 2023)

Analyysivaihe on evaluoiva ja tarkentava vaihe, jossa tutkimusongelmaa määritellään tarkemmin, testataan hypoteeseja sekä mallinnetaan erilaisia ilmiöitä. Tähän liittyy mm. mallin parametrien estimointi sekä ilmiön ennustaminen ja ymmärtäminen. (Hannu Toivonen, 2023)

Analyysivaiheen eri menetelmiä ja suuntauksia voi yhdistää tutkimuksen aikana, ja se on monesta tekijästä kiinni, kuinka monta menetelmää tutkimukseen kannattaa hyödyntää.

Data-analyysiin voi liittyä mm. seuraavia työkaluja.

- Visualisointi
- Korrelointi
- Yleistetty lineaarinen malli
- Ennustaminen
- Luokittelu
- Klusterointi

Luokittelun avulla suuresta joukosta tapauksia tai tutkimuskohteita voidaan muodostaa erilaisia jäsenyyksiä ja ryhmittelyjä, jotka kuvaavat ja selvittävät kohdejoukon koostumusta tai olemusta. Luokittelussa kohdejoukko jaetaan luokkiin, joihin sijoitetut tapaukset tai kohteet jakavat jonkin saman ominaisuuden tai joiden ominaisuudet muistuttavat toisiaan. Luokittelussa on monia erilaisia variaatioita: se voi noudattaa täsmällistä tai sumeaa luokittelua, jossa kaikki tapaukset tai kohteet sijoitetaan johonkin luokkaan jonkinlaisen perheyhtäläisyyden perusteella. Esimerkkejä sumeasta luokittelusta ovat muun muassa pääkomponenttianalyysi, klusterianalyysi ja typologisointi. Usein luokitteluja kuvataan tilastollisten menetelmien avulla, jolloin analyysi edellyttää määrällisten ja tilastollisten menetelmien perusteiden tuntemusta. (Jyväskylän yliopisto, 2021)

Data-analyysin jälkikäsitteilyyn kuuluu pääosin tuloksien tulkinta, visualisointi ja jatkokehitysideoiden keksiminen. Jälkikäsitteilyssä tehdään myös analyysin arviointia, jossa yritetään löytää analyysin vahvuuksia sekä heikkouksia. (Runkler 2020)

4 Valmistelu

4.1 Data-analyysin suunnittelu

Opinnäytetyön analyysin kannalta oli tärkeää valita kauppa, jonka uutiskirjeellä on suhteellisen paljon tilaajia. Suuren tilaajamäärän ansiosta saatavilla on tarkempaa informaatiota uutiskirjeiden avausasteista, klikkausasteista, konversioasteista, ym. Hobbybox.fi -verkkokauppa valikoitui analyysin aiheeksi sen suuren suosion takia - dataa on yksinkertaisesti tarjolla eniten.

Opinnäytetyön kannalta olennaista dataa oli tarkoitus kerätä syksyn ajan, ja olennaiseksi dataksi valikoitui nimenomaan uutiskirjeiden klikkaus- ja konversiodata sekä yleisellä että kampanja- ja linkkikohtaisella tasolla. Opinnäytetyö päättyi lopulta keskittymään joulukuun dataan, muttei tätä ollut mitenkään etukäteen suunniteltu vaan siihen päädyttiin jälkikäteen kuukauden liikenteen suhteellisen suuren määrän takia.

Verkkokaupan keskimääräistä suurempi liikenne lisää klikkaus- ja konversiodatan määrää jo itsessään, mutta kauden vilkkaus vaikutti myös uutiskirjeiden aktiivisten tilaajien segmenttien kokoon. Uutiskirjemarkkinoinnille tyypillisen tapaan IP-Agency Finland Oy:n verkkokauppojen tilaajalistan jaetaan useampaan erilaiseen segmenttiin asiakkaan interaktion perusteella. Olennaisia segmenttejä ovat mm.

Esimerkkisegmentti (*Esimerkkisegmentin lyhenne kaavioon*)

- Newsletter
 - Kaikki tilaajat sisältyvät tähän listaan
- Engaged Subscribers (30/60/120pv)
 - Uutiskirjeen aktiiviset tilaajat
 - Newsletter-listan jäsenet, jotka ovat avanneet tai klikanneet uutiskirjeitä 30/60/120 päivän sisään
- Winback-segmentti
 - Newsletter-listan jäsenet, jotka avasivat tai klikkasivat aiempaa kirjettä, mutteivat ostaneet mitään.
 - Usein käytössä esim. alepäivien muistutuskirjeissä kuten yömyynnin aamukirjeessä.

Engaged Subscribers 30pv -segmentti rajaa siis tilaajien kokonaislistaa aktiivisuuden perusteella, ja joulukuussa aktiivisten tilaajien määrä oli paisunut reilusti marraskuun Black Friday -sesongin uutiskirjeiden avausten, klikkausten ja konversioiden myötä.

Sesonkikauden aikana lähetettiin myös tietoisesti tavallista enemmän kirjeitä isoille segmenteille (Engaged Subscribers 60pv / 120pv) tai koko listalle (Newsletter) riippuen kirjeen tärkeydestä. Uutiskirje lähetetään koko segmentille erityisesti tärkeinä myyntisesonkeina, ja joulukuu oli tähän täydellinen valinta.

Esimerkkinä joulukuun aikana tapahtuneen joulualan uutiskirjemarkkinointisuunnitelman määräämät kohdesegmentit uutiskirjekampanjakohtaisesti:

Lähetyspäivä (Erityiskampanja)	Kohdesegmentti
--------------------------------	----------------

Torstai 1.12 (Joulukalenterin julkaisu)	Engaged Subscribers 60pv
Sunnuntai 4.12	Engaged Subscribers 30pv
Tiistai 6.12 (Itsenäisyyspäivä)	Newsletter
Torstai 8.12	Engaged Subscribers 30pv
Sunnuntai 11.12	Engaged Subscribers 30pv
Maanantai 12.12 (Lahjaopas)	Newsletter
Tiistai 13.12 (Yömyynti)	Newsletter
Keskiviikko 14.12 (Yömyynti)	Winback-segmentti
Torstai 15.12	Engaged Subscribers 30pv
Sunnuntai 18.12	Engaged Subscribers 120pv
Sunnuntai 18.12 (Muistutuskirje)	Winback-segmentti
Maanantai 20.12	Engaged Subscribers 120pv
Torstai 22.12	Engaged Subscribers 30pv
Lauantai 24.12 (Joulutervehdys)	Engaged Subscribers 60pv

Taulukko 1: IP-Agency Finland Oy:n sähköpostimarkkinoinnin suunnitelma Hobbybox.fi-verkko-kaupalle (Joulukuu 2022)

Parhaassa tapauksessa tuotekategorioiden suosion analyysi tehtäisiin koko listalle, mutta se ole yhteensopiva ajatus markkinoinnin käytäntöjen takia. Uutiskirjeiden lähettäminen koko listalle olisi rahan tuhlausta ja epäaktiivisten tilaajien turhaa häiritsemistä, mutta aiemmin mainituista syistä sesongin aikana aktiivisen tilaajien määrä on kuitenkin keskimääräistä suurempi, ja pääsemme lähemmäs koko tilaajaryhmän ostokäyttäytymistä.

Opinnäytetyön analyysin muotoa oli vaikea määritellä sen myyntiennustetyyppisen luonteen ja data-analyysin joustavien tai jopa päällekkäisten määritelmien, ja oman data-analyysikokemuksen puutteen takia. Opinnäytetyön tavoite on tehdä johtopäätöksiä tulevaisuutta ajatellen, mutta analyysi keskittyy ainoastaan menneisyyden tapahtumiin eikä hyödynnä mitään ennustavan tai ohjailevan analyysin menetelmiä. Opinnäytetyön loppuvaiheessa päädyin siihen tulokseen, että analyysi on pohjimmiltaan kuvaileva.

Kuvaileva analyysi perustuu useimmiten hypoteeseihin, eikä tämä ajattelutapa kohdannut täysin opinnäytetyön myyntiennustetyylisen luonteen kanssa. Oli kuitenkin selkeitä sähköpostimarkkinointiin liittyviä oletuksia, joita halusin varmistaa tai korjata - lopullisesti analyysin hypoteeseiksi päätyivät seuraavat tutkimuskysymykset:

- Suuri määrä klikkauksia johtaa suureen määrään myyntiä
 - Onko tuotteiden konversioasteissa merkittäviä eroja?
 - Onko klikkausten jahtaaminen tehokas tapa tehdä tuloja?
- Suurin osa myynnistä tulee tuotekategoriakuvien tai tuotesijoitteluiden kautta.
 - Onko paljon myyntiä, jota ei esiinny kirjeissä?

Hypoteesit perustuivat hyvin perinteisiin oletuksiin uutiskirjemarkkinoinnin keskuudessa, sillä usein sähköpostimarkkinointialusten avaus- ja klikkausasteet ovat selkeästi esillä, ja tämä voi helposti johtaa markkinoijaa jahtaamaan korkeampia klikkausasteita - onhan markkinoinnin tarkoituskin saada asiakkaita sivulle. On kuitenkin hyvä selvittää, että millainen liikenne oikeasti johtaa myyntiin.

4.2 Datan kerääminen ja valinta

Uutiskirjeiden dataa kerättiin välillä 1.10.2022 - 30.1.2023, ja työn kannalta olennaiseksi aikaväliksi valikoitui nimenomaan joulukuun uutiskirjeiden klikkaus- ja konversiodata sen suhteellisen suuren määrän takia. Yhtä hyvin analyysin kohteeksi olisi kuitenkin voitu valita esimerkiksi marraskuun data, sillä liikenne oli lähes yhtä suurta - rajausyistä marraskuun dataa käytettiin vain joulukuun analyysin tuloksien vertailuun ja tukemiseen.

Uutiskirjeiden avauksien ja klikkausten seuraaminen onnistuu Klaviyo-sähköpostimarkkinointipalvelun kautta. Sähköpostimarkkinointipalvelu kirjaa jokaisen uutiskirjeen erillisenä kampanjana, ja laskee jokaiselle kampanjalle avaus- sekä klikkaussuhteen lähetyksen kohteena olleeseen segmenttiin. Avaus- ja klikkaussuhde nähdään kampanjan sivulta, mutta tätä informaatiota käytetään ainoastaan tuotekategoriakohtaisen datan käsittelemiseen.

Olennaisin klikkausdata on Klaviyo:n tarjoama linkkikohtainen klikkausdata. Selkeän taulukon kautta meille käy selväksi, kuinka usein uutiskirjeen eri bannereita tai tuotteita on klikattu, ja tätä kautta voimme arvioida eri tuotteiden ja kategorioiden suosiota asiakassegmentissä.

URL	Uniikit klikkaukset
https://www.hobbybox.fi/joulukalenteri	62

https://www.hobbybox.fi/jouluale	62
https://www.hobbybox.fi/kuura-smart-watch-fashion-woman-fw3	50
https://www.hobbybox.fi/catalog/product/view/id/6513	40
https://www.hobbybox.fi/tuotekategoria #3	42
https://www.hobbybox.fi/tuotekategoria #25	44
https://www.hobbybox.fi/tuotekategoria #26	30
https://www.hobbybox.fi/tuotekategoria #12	30
https://www.hobbybox.fi/tuotekategoria #5	26

Taulukko 2: Klaviyo:n linkkidataa valikoidun kampanjan Link Activity -sivulta (Joulukuu 2022)

Suurin osa klikkauksista ei kuitenkaan johda konversioon, ja tämän takia on tärkeä ottaa uutiskirjeiden konversiodata huomioon, mutta tätä dataa ei kerätty Klaviyo:sta sähköpostimarkkinointialustan attribuutiomallin takia.

Klaviyo:n ja Google Analytics:n attribuutiomallit ovat hyvin erilaisia, ja tässä opinnäytetyössä on päädytty käyttämään Google Analytics:n dataa sen takia, että sen konversiodata on jo laajassa käytössä IP-Agency Finland Oy:ssä, tehden analyysin tuloksista vertailukelpoisia firman lopullisiin tuloksiin. Lisäksi Google Analytics ottaa muiden myyntikanavien potentiaaliset vaikutukset huomioon, sillä kaikkien myyntikanavien tiedot yhdistyvät sen web-analytiikassa.

Google Analytics sisältää määrätyn myyntikanavan jokaisesta eri myynnistä, mutta keskitymme datan suodattamiseen ja rajaamiseen vasta esikäsittelyvaiheessa. Tässä vaiheessa käsitellyssä oleva konversiodata oli koko verkkokaupan liikenne riippumatta myyntikanavasta.

5 Esikäsittely

5.1 Rajaaminen

Dataa rajattiin esiintyneiden tuotekategorioiden suosion sekä uutiskirjeen sisällön ja kohdesegmentin mukaan.

Tuotekategoriakohtaisessa rajaamisessa kyse oli lähinnä joulukuussa esiintyneistä tuotekategorioiden. Data-analyysi keskittyi ainoastaan joulukuun uutiskirjeissä esiintyneisiin tuotekategorioiden, sillä muista ei ole tarpeellista dataa. Esimerkiksi kesäsesongin tuotekategorioita ei luonnollisesti näytetty joulukuun uutiskirjeissä, ja joitain kategorioita näytettiin ilman merkittävää liikennettä, jolloin dataa ei ollut tarpeeksi analyysia varten.

Sisältökohtaisesti dataa rajattiin riippuen tuotekategorian esiintymistyylistä. Hobbybox.fi:n uutiskirjeissä tuotekategoriat esiintyvät eri kokoisissa kategoriakuvissa, jotka voidaan jakaa kahteen osaan; pieniin ja suuriin kategoriakuviin. Nämä otettiin kuitenkin molemmat huomioon informaatiokohtien lisäämiseksi. Sisältökohtaisesti dataa rajattiin pois ainoastaan silloin kun uutiskirjeen sisältö poikkesi merkittävällä tavalla tyyppillisen kirjeen rakenteesta.

Kohdesegmenttikohtaisesti dataa taas rajattiin pois, jos uutiskirjeen kohdesegmentti oli epätyypillinen, sisältäen esimerkiksi vain erittäin rajatun määrän uutiskirjeen tilaajia joillain tietyillä ehdoilla.

Esimerkkejä tämän kaltaisista Outlier-tapauksista ovat mm. seuraavat joulukuun uutiskirjeet:

Lähetyspäivä (Erityiskampanja)	Kohdesegmentti
Keskiviikko 14.12 (Yömyynti)	Winback-segmentti
Lauantai 24.12 (Joulutervehdys)	Engaged Subscribers 60pv
Perjantai 30.12	Winback-segmentti
Sunnuntai 1.1 (Uuden vuoden tervehdys)	Engaged Subscribers 60pv

Taulukko 3: Hobbybox.fi -uutiskirjeen Outlier-kirjeet, joiden kohdesegmentti tai sisältö poikkesi merkittävästi tavallisista uutiskirjeistä. (Joulukuu 2022)

Kaksi uutiskirjettä poistettiin analyysistä epätyypillisen kohdesegmentin takia, ja nämä ovat molemmat ns. Winback-segmenttejä, jotka on lähetetty ainoastaan niille tilaajille, jotka ovat vuorovaikuttaneet tietyn uutiskirjeen ilman, että vuorovaikutus johtaa konversioon kuten 4.1. *Data-analyysin suunnittelu* -kappaleessa selvennetään.

Jouluaaton ja uuden vuoden juhlatervehdyskirjeet eivät sisältäneet tuotekategoriabanneriä, vaan ohjasivat asiakkaan suoraan verkkokauppaan - näistä kirjeistä tuotetut klikkaukset ja konversiot on poistettu analyysistä poikkeuksellisen sisällön takia.

5.2 Suodatus

Google Analytics konversiodataa voidaan suodattaa ainoastaan myyntikanava- tai kampanjakohtaisesti, joten sen kautta ei nähdä minkä linkin kautta asiakas päätyi ostokseen, mutta Google Analytics:n attribuutiomallista voimme päätellä, että asiakas on ostanut tuotteen oltuaan viimeksi kosketuksissa nimenomaan sähköpostimarkkinointiin.

Olellaisen datan keräämistä varten Google Analytics:n konversiodata suodatettiin *Liikenteen lähde / tulotapa* -ulottuvuudella uutiskirjeiden linkkeihin määriteltyjen UTM tagien parametrien mukaan. Datan keräämisen kannalta tärkeimpiä UTM parametrejä ovat mm. *utm_medium* ja *utm_campaign*, joiden arvoilla konversiodataa pystyttiin suodattamaan myyntikanava- ja kampanjakohtaisesti.

Konversiodataa rajattiin myyntikanava- ja kampanjakohtaisesti riippuen analyysin vaiheesta. Ensin data kerättiin myyntikanavakohtaisesti, jotta saatiin parempi kuva uutiskirjeen myynnistä tietyn aikavälin aikana, sillä dataa oli helpompi käsitellä tuotekategoriakohtaisesti siinä muodossa. Konversiodataa suodatettiin kuitenkin myös kampanjakohtaisesti myynnin kampanjakohtaisen lähteen selvittämiseksi.

5.3 Puhdistus

Suuri osa datan esikäsittelystä tapahtui IP-Agency Finland Oy:llä jo työn ohessa, jossa klikkaus- ja konversiodataa otettiin Klaviyo:sta ja Google Analytics:stä havainnointitaulukkoon. Havainnointitaulukko on Google Sheets -muodossa, ja on helpommin tulkittava muoto aiemmin näytetystä Klaviyo:n linkkien klikkausdatasta.

Havainnointitaulukko sisältää jokaisen uutiskirjeen avaus- ja klikkausasteen, jokaisen linkin klikkausten määrän sekä uutiskirjeen konversioiden määrän. Ko. taulukon kasaaminen vaati mm. [URL:ien](#) muuntamista tuote- ja tuotekategorianimiin. Havainnointitaulukko on järjestetty uutiskirjeen rakenteen mukaan, ja elementit menevät ylhäältä alas samassa järjestyksessä kuin kirje.

Järjestyksen säilyttämisen syynä on se, että kirjeen yläpäässä olevat linkit saavat tyypillisesti enemmän näkyvyyttä eikä moni lukija jaksakaan selata täysin loppuun asti. Sitä ei kuitenkaan ole huomioitu analyysissä opinnäytetyön rajauksen takia.

Linkki	Uniikit klikkaukset
Hobbybox.fi	38
Jouluale	72
<i>Tuotekategoria #31 -tuote</i>	37
<i>Tuotekategoria #3 -tuote</i>	55
Joulukalenteri	75
Tuotekategoria #3	38
Tuotekategoria #12	25
Tuotekategoria #26	69
<i>Tuotekategoria #26 -tuote</i>	32
Tuotekategoria #32	15
<i>Tuotekategoria #32 -tuote</i>	6
<i>Lykke Joulukuusi Deluxe 180cm</i>	20
Tuotekategoria #17	16
Tuotekategoria #17 -tuote	10

Tuotekategoria #30	33
<i>Tuotekategoria #30 -tuote</i>	11
Tuotekategoria #8	19
Tuotekategoria #7	24
Tuotekategoria #8 -tuote	7
<i>Tuotekategoria #9 -tuote</i>	7
Jouluale	72

Taulukko 4: Uutiskirjekampanjan havainnointitaulukko IP-Agency Finland Oy:n havainnointitaulukosta. Tyhjät välit on tehty alkuperäiseen havainnointitaulukkoon luettavuuden parantamiseksi. (Joulukuu 2022)

Ennen data-analyysiin siirtymistä havainnointidataa oli siistittävä, jotta tulkinta onnistui ilman virheitä. Siistimiseen kuului mm. Sheets-tilin solujen kirjoitusvirheiden ja datatyyppien korjaaminen ja puuttuvien datakenttien täyttäminen.

6 Data-analyysi

Data-analyysia varten uutiskirjeiden havainnointidata luokiteltiin kategoriakohtaisesti Google Sheets:n ehtolauseilla, jotka lisäsivät klikkauksia ja konversioita olennaisen ko. tuotekategorian kokonaismäärään, kun ehtolause tunnisti tietyn kategorian nimen arvosta vierestä.

Esimerkki Google Sheets:n ehtolauseesta klikkausten kategoriakohtaisen kokonaismäärän kohdalla:

```
=SUMMA.JOS($R$3:$R$47; $A12;$S$3:$S$47) + SUMMA.JOS($U$3:$U$47;$A12;$V$3:$V$47) +
SUMMA.JOS($X$3:$X$47;$A12;$Y$3:$Y$47) + SUMMA.JOS($AA$3:$AA$47;$A12;$AB$3:$AB$47) +
SUMMA.JOS($AD$3:$AD$47;$A12;$AE$3:$AE$47) + SUMMA.JOS($AG$3:$AG$47;$A12;$AH$3:$AH$47) +
SUMMA.JOS($AJ$3:$AJ$47;$A12;$AK$3:$AK$47) + SUMMA.JOS($AM$3:$AM$47;$A12;$AN$3:$AN$47) +
```

SUMMA.JOS(\$AP\$3:\$AP\$47;A12;\$AQ\$3:\$AQ\$47) + SUMMA.JOS(\$AS\$3:\$AS\$47;A12;\$AT\$3:\$AT\$47) +
 SUMMA.JOS(\$AV\$3:\$AV\$47;A12;\$AW\$3:\$AW\$47) + SUMMA.JOS(\$AY\$3:\$AY\$47;A12;\$AZ\$3:\$AZ\$47) +
 SUMMA.JOS(\$BA\$3:\$BA\$47;A12;\$BB\$3:\$BB\$47) + SUMMA.JOS(\$BC\$3:\$BC\$47;A12;\$BD\$3:\$BD\$47)

Ehtolause tunnistaa oikean kategorian (A12) nimen havainnointitaulukosta kampanjakohtaisesti, ja lisää sen lopulta kuukauden kokonaismäärään. Saman tyyppisellä ehtolauseella tunnistettiin myös tuotekategorioiden esiintymisten kokonaismäärä kampanjan aikana, ja lisättiin taulukkoon tärkeänä osana laskutoimintoja.

Data-analyysin konversiodata oli luokiteltu manuaalisesti osaksi taulukkoa jo esikäsittelyvaiheessa, ja klikkausdatan lisääminen mahdollisti data-analyysin kannalta olennaisten laskutoimintojen suorittamisen.

Data-analyysiin liittyvät laskutoiminnot toteutettiin Google Sheets -laskentataulukoilla laske-
 malla klikkausten ja konversioiden tuotekategoriakohtaisia määriä, keskiarvoja ja sekä suhteita toisiinsa yksinkertaisin matemaattisin keinoin hyödyntämällä laskentataulukon ominaisuuksia.

Keskiarvot laskettiin jakamalla tietyn tuotekategorian konversioiden tai klikkausten kokonaismäärä tuotekategorian esiintymisten määrällä, kun konversioiden suhde klikkauksiin ja esiintymisiin (konversioaste) laskettiin yksinkertaisella prosenttilaskulla jakamalla klikkausten tai esiintymisten määrä konversioiden määrällä.

Google Analytics:n sähköpostimarkkinointikonversioita tarkastellessa käy selväksi, että suurin osa ostetuista tuotteista on ollut esillä ko. uutiskirjeen tuote- tai kategoriavalikoimassa. On kuitenkin hyvä ottaa huomioon datan epätarkkuus, ja olen tehnyt joitain oletuksia konversioiden lähteistä konversiodatan analyysia varten.

Oletetaan, että Google Analytics on määrännyt tuotteen x tietyn uutiskirjekampanjan ansioksi.

- A. Jos tuote x on esillä tuote-elementissä, niin määrään konversion tuote-elementin ansioksi.
- B. Jos tuote x ei ole esillä tuote-elementissä, mutta tuotekategoria on esillä bannerissa, niin määrään konversion kategoriabannerin ansioksi.
- C. Jos tuote x ei ole esillä tuote-elementissä eikä tuotebannerissa, niin määrään konversion kampanjabannerin ansioksi.

Oletukset eivät ole varmin tapa tehdä tiedettä, mutta konversioiden ansion määrittäminen on hiukan epävarmaa. Se on välttämätön fakta, ja paremman attribuutiomallin puutteessa eteen yllä olevien oletuksien varassa opinnäytetyön analyysivaiheeseen.

Selvittääkseni oletuksen luotettavuutta, laskin kuinka monessa joulukuun kampanjassa on myyntejä, joita ei selkeästi voida määrätä millekään tuotekategoriabannerille tai -sijoittelulle.

Tuotteen esiintyminen kirjeessä	Prosenttiosuus konversioista
Tuotekategoriabanneri	28,24 %
Tuotesijoittelu	41,88 %
Ei selvää lähdettä	29,88 %

Taulukko 5: Uutiskirjeen konversioiden ja tuotekategorioiden tai tuotteiden näkyvyyden suhde. (Jouluale 2022)

Ainoastaan 29,88 % tapauksista myynneille ei löytynyt vastaavaa tuotekategoriaa tai tuotetta, jonka kautta tuote olisi suoraan ostettu. Eli näissä tapauksissa asiakas on todennäköisesti siirtynyt uutiskirjeestä verkkokauppaan esim. kampanja- tai verkkokauppalinkin kautta, ja siivuttanut tuotekategoriabannerit ja tuotesijoittelut täysin.

Hypoteesi #2: Suurin osa myynnistä tulee tuotekategoriakuvien tai tuotesijoitteluiden kautta.

Joulukuun myynnistä 29,98 % oli tuotteita, joita ei ollut esitetty ko. uutiskirjeessä. Suurin osa myynnistä tulee suorista tuotesijoitteluista tai tuotekategorialinkkien kautta.

6.1 Klikkausanalyysi

Analyysi aloitettiin laskemalla eri kategorioiden klikkausten määrä Klaviyo:n linkki-infon kautta, ja lisäämällä ne yhteen. Taulukkoon on myös laskettu eri tuotekategorioiden esiintymisten määrä kampanjoiden aikana, ja sen kautta jokaiselle tuotekategorialle on laskettu klikkausten keskiarvo. Seuraava taulukko kuvaa joulukuun uutiskirjeiden tuotekategorioiden suosiota klikkausten suhteen.

Tuotekategoria	Klikkaukset yhteensä	Klikkausten keskiarvo	Esiintymisten määrä
Frisbeegolf	34	34	1
Sähköpotkulaudat	63	21	3
Älykellot	385	48,1	8

Biljardipöydät	0	0	0
Kuntosalilaitteet	149	29,8	5
Crosstrainerit	0	0	0
Juoksumatot	41	20,5	2
Kuntopyörät	32	16	2
Kyykkytelineet	12	6	2
Lihahuoltovasarat	46	23	2
Ompelukoneet	110	22	5
Pressutallit	26	13	2
Riistakamerat	119	39,6	3
Robotti-imurit	120	24	5
Rollaattorit	34	11,3	3
Sähkötakat	61	15,2	4
Toimistokalusteet	25	25	1
Varsi-imurit	13	13	1
Hierontapöydät	11	11	1
Keittiön pienlaitteet	55	55	1
Kirkasvalolamput	46	46	1
Koripallotelineet	17	17	1
Kuntoiluvälineet	130	26	5
Nastakengät	298	29,8	10
Painopeitot	105	17,5	6

Sähköpyörät	15	15	1
Kiukaat	122	30,5	4
Lumilingot	320	40	8
Metallinpaljastimet	32	32	1
Keskiarvo	73,0	25,2	2,2

Taulukko 6: Uutiskirjeen tuotekategorioiden klikkausten ja näyttöjen määrä (Joulukuu 2022)

Yhteensä joulukuun aikana tuotekategoriabannereita näytettiin 95 kappaletta, ja ne saivat yhteensä 2474 klikkausta. Tuotekategoriakaaviosta on voimme päätellä, että mitä tuotekategoriota on näytetty liian vähän tai liikaa suhteessa niiden suosioon. Uutiskirjemarkkinoinnin yksinkertaisin tehtävä on ohjata tilaajia sivulle, ja jokainen klikkaus johtaa selaussessioon. Olisi helppo sanoa, että tässä kohtaa sähköpostimarkkinointi on jo onnistunut, ja myynnin loppuun saattaminen on verkkokaupan ylläpitäjien ja kehittäjien tehtävä. On kuitenkin hyvä muistaa, ettei klikkaukseen johtava mielenkiinto aiheuta aina konversiota, ja maksimaalisia tuloja tavoitteleva markkinoija ottaa myös konversioasteet ja potentiaaliset tulot huomioon.

Esimerkiksi tuotekategorian tuotteiden hinta vaikuttaa potentiaalsiin tuloihin. Sähköpostimarkkinoinnin yleisenä ongelmana on konversioiden suhteellinen harvuus, ja 1 499 euron sähköpotkulaudan myynti aiheuttaa jo suurta kaaosta datan kanssa. Se on kuitenkin luonnollinen osa sähköpostimarkkinointia, ja joillain kategorioilla on luonnostaan matalampi konversioaste, mutta suuri potentiaali isoihin tuloihin.

6.2 Konversioanalyysi

Uutiskirjeiden konversioanalyysi on hieman haastavampi tehtävä, sillä emme voi tarkalleen tietää, että johtiko uutiskirjeessä esillä ollut tuotekategoriabanneri tai tuotesijoittelu sille määrättyyn myyntiin, sillä Google Analytics antaa konversiodatan tarkimmillaan kampanjakohtaisesti.

Konversioanalyysi tekee siis hieman oletuksia asiakkaiden käyttämisestä, mutta oletamme kirjeessä tietyn tuotekategorian esiintymisen johtaneen konversioon huolimatta siitä, että tähän löytyy poikkeuksia 29,98 % tapauksista. Huolimatta attribuutiomallien ongelmista, luokittelin uutiskirjeelle määrättyjen konversioiden määrän ja niihin liittyvän euromääräisen myynnin tuotekategoriakohtaisesti.

Tuotekategoria	Konversioiden määrä	Myynnin euromäärä
Tuotekategoria #1	6	357,50 €
Tuotekategoria #2	2	2 217,00 €
Tuotekategoria #3	28	2 357,20 €
Tuotekategoria #4	0	0,00 €
Tuotekategoria #5	8	1 849,80 €
Tuotekategoria #6	1	399,00 €
Tuotekategoria #7	1	219,00 €
Tuotekategoria #8	3	258,80 €
Tuotekategoria #9	0	00,00 €
Tuotekategoria #10	14	918,70 €
Tuotekategoria #11	1	279,00 €
Tuotekategoria #12	3	169,70 €
Tuotekategoria #13	0	0,00 €
Tuotekategoria #14	0	0,00 €
Tuotekategoria #15	4	399,00 €
Tuotekategoria #16	1	149,00 €
Tuotekategoria #17	0	0,00 €
Tuotekategoria #18	0	0,00 €
Tuotekategoria #19	4	278,70 €
Tuotekategoria #21	0	0,00 €
Tuotekategoria #22	1	69,00 €

Tuotekategoria #23	1	128,10 €
Tuotekategoria #24	0	0,00 €
Tuotekategoria #25	17	830,40 €
Tuotekategoria #26	26	2 247,40 €
Tuotekategoria #27	43	2 093,70 €
Tuotekategoria #28	0	0,00 €
Tuotekategoria #29	1	209,00 €
Tuotekategoria #30	0	0,00 €
Tuotekategoria #31	3	159,00 €
Keskiarvo	5,60	519,63 €

Taulukko 7: Uutiskirjeessä esiintyneiden tuotekategorioiden konversioiden kappalemäärä ja myynnin euromäärä. (Joulukuu 2022)

Syksyn sesongin aikana edullisemmat tuotteet olivat selkeästi suosituimpia, ja tämä ilmiö on erityisen vahva joulusesongin aikaan. Sesongin eniten myyneitä tuotteita olivat mm. tuotekategoria #27, tuotekategoria #3, tuotekategoria #26 ja tuotekategoria #10.

Uutiskirjeessä mainittujen tuotekategorioiden lisäksi konversiotaulukosta paljastui myös tuotteita, joiden myyntiä oli määritelty uutiskirjeelle vaikkei ko. tuotekategorioilla ollut omia bannereita tai tuotesijoitteluita.

Tuotekategoria	Konversioiden määrä	Myynnin euromäärä
Uusi tuotekategoria #1	2	518,90 €
Uusi tuotekategoria #2	1	109,00 €
Uusi tuotekategoria #3	2	109,80 €
Uusi tuotekategoria #4	1	69,90 €

Uusi tuotekategoria #5	12	717,90 €
Uusi tuotekategoria #6	2	129,80 €
Uusi tuotekategoria #7	2	129,80 €

Taulukko 8: Uutiskirjeessä esiintymättömien tuotekategorioiden konversioiden kappalemäärä ja myynnin euromäärä (Joulukuu 2022)

Nämä yllättävät konversiot kuuluvat kategoriaan tuotteita, joille ei löytynyt selvää lähdettä. Näistä konversioista voi päätellä, että uutiskirjeen tilaajilla on kiinnostusta tuotekategoriaa kohtaan, jota ei olla huomioitu uutiskirjeen tuotesijoittelussa, ja tätä tietoa voidaan käyttää ohjaamaan tulevaisuuden tuotesijoittelua.

Seuraavaksi vertailen kahta suosittua kategoriaa korostaakseni kahden tuotekategorian välisiä konversioeroja. Tuotekategoria #3 ja tuotekategoria #22 ovat molemmat suosittuja kategoriota liikenteen määrän perusteella, mutta niiden konversioiden määrillä on merkittäviä eroja. *Tuotekategoria #22* saa säännöllisesti vahvoja määriä klikkauksia, muttei myy juuri ollenkaan.

Kuukausi	Esiintymisten määrä	Konversioiden määrä	Myynnin euromäärä
Marraskuu	3	5	806,80 €
Joulukuu	1	1	69,90 €
Tammikuu	1	1	129,00 €

Taulukko 9: Uutiskirjeiden tuotekategoria #22 myynnin kehitys (Marraskuu, Joulukuu ja Tammikuu)

Lasketaan *tuotekategoria #22* konversioasteiden keskiarvo aikaväliltä marraskuu 2022 - Tammikuu 2023, jotta saamme paremman ymmärryksen tuotteen suosioista uutiskirjeen yleisölle.

$$\frac{(5 \div 3) \pm (1 \div 1) \pm (1 \div 1)}{3} \times 100 = 122,22 \%$$

Kaava 2: *Tuotekategoria #22* konversioasteen keskiarvon laskeminen väliltä marraskuu 2022 ja tammikuu 2023

Tuotekategoria #22 myynti ei ollut heikkoa, ja aikavälin konversioaste oli keskimäärin 122,22 % tarkoittaen keskimäärin yhtä myyntiä näyttökertaa kohden. Suurin osa tuotteista on kuitenkin edullisia, eivätkä saavuta läheskään yhtä suurta määrää konversioita kuin esimerkiksi tuotekategoria #3, tuotekategoria #27 tai tuotekategoria #26.

Kuukausi	Esiintymisten määrä	Konversioiden määrä	Myyntin euromäärä
Marraskuu	12	56	4 803,40 €
Joulukuu	8	28	2 357,20 €
Tammikuu	8	32	2 506,80 €

Taulukko 10: Uutiskirjeiden tuotekategoria #3 myynnin kehitys (Marraskuu, Joulukuu ja Tammikuu)

Tuotekategoria #3:n myynti on ollut vahvempaa, ja ko. tuotekategoria voisi markkinoida tulevaisuudessa useammin. Lasketaan konversioasteiden keskiarvo myös *tuotekategoria #3:lle*, jotta voimme verrata sen suosiota *tuotekategoria #22:een*.

$$\frac{(56 \div 12) \pm (32 \div 8) \pm (32 \div 8)}{3} \times 100 = 422,22 \%$$

Kaava 3: *Tuotekategoria #3* konversioasteen keskiarvon laskeminen väliltä marraskuu 2022 ja tammikuu 2023

Tuotekategoria #3 konversioaste on aikavälillä (Marraskuu 2022 - Tammikuu 2023) keskimäärin 422,22 % eli huomattavasti suurempi kuin *tuotekategoria #22*. Sama on totta myös *tuotekategoria #27* ja *tuotekategoria #10* kohdalla huolimatta siitä, etteivät ko. tuotteet saa läheskään yhtä suurta määrää liikennettä sivulle kuin tuotekategoria #22.

6.3 Konversioasteanalyysi

Saadaksemme oikeasti merkityksellistä informaatiota tuotekategorioiden suosiosta, meidän on laskettava konversioasteet jokaiselle eri tuotekategorioille. Opinnäytetyön aiheen rajaamisen takia keskityn tässä kappaleessa ainoastaan joulukuun dataan, mutta saamme silti hyvän yleisymmärryksen syksyn myyntisesongin tuotteiden suosiosta uutiskirjesegmentille.

Konversioiden lähteen vaikean määrittelyn takia emme voi suoranaisesti puhua klikkausten tai bannerien konversioasteista, mutta pystymme kuitenkin laskemaan klikkausten ja tuotekategorioiden esiintymisten suhteen konversioihin. Suhdetta (tai konversioastetta) kuvaavaa prosenttilukua voi käyttää apuna tuotesijoittelussa.

Tuotekategoria	Konversioiden suhde klikkausten määrään	Konversioiden suhde esiintymisten määrään
Tuotekategoria #1	17,65 %	600,00 %
Tuotekategoria #2	4,76 %	100,00 %
Tuotekategoria #3	7,27 %	350,00 %
Tuotekategoria #4	0,00 %	0,00 %
Tuotekategoria #5	5,37 %	160,00 %
Tuotekategoria #6	Ei mainittu kirjeissä	Ei mainittu kirjeissä
Tuotekategoria #7	2,44 %	50,00 %
Tuotekategoria #8	9,38 %	150,00 %
Tuotekategoria #9	0,00 %	0,00 %
Tuotekategoria #10	28,26 %	650,00 %
Tuotekategoria #11	Ei mainittu kirjeissä	Ei mainittu kirjeissä
Tuotekategoria #12	2,73 %	60,00 %
Tuotekategoria #13	0,00 %	0,00 %
Tuotekategoria #14	0,00 %	0,00 %
Tuotekategoria #15	3,33 %	80,00 %
Tuotekategoria #16	2,94 %	33,33 %
Tuotekategoria #17	0,00 %	0,00 %
Tuotekategoria #18	0,00 %	0,00 %
Tuotekategoria #19	30,77 %	400,00 %
Tuotekategoria #21	0,00 %	0,00 %

Tuotekategoria #22	1,82 %	100,00 %
Tuotekategoria #23	2,17 %	100,00 %
Tuotekategoria #24	0,00 %	0,00 %
Tuotekategoria #25	13,08 %	340,00 %
Tuotekategoria #26	8,72 %	260,00 %
Tuotekategoria #27	40,95 %	716,67 %
Tuotekategoria #29	0,82 %	25,00 %
Tuotekategoria #30	00,00 %	00,00 %
Tuotekategoria #31	9,38 %	300,00 %
Keskiarvo	6,85 %	159,82 %

Taulukko 11: Uutiskirjeiden tuotekategorioiden konversioastetaulukko (Joulukuu 2022)

Osa tuotekategorioista ei esiintynyt uutiskirjeissä kampanjan aikana kertaakaan, ja ko. kategorioiden osalta tuloksia ei saatu. Osan kohdalla dataa oli selkeästi liian vähän ja konversio-prosentit ovat epäluotettavia. Taulukon tarkoitus on kuitenkin olla ohjaava, eikä sitä ole tarkoitus pitää absoluuttisena informaation lähteenä myyntiä ajatellen.

Hypoteesi #1: Suuri määrä klikkauksia johtaa suureen määrään myyntiä

Suuri määrä liikennettä ei aina johda suureen määrään myyntiä, vaan konversioprosenteilla oli suuria eroja.

7 Jälkikasittely

Hobbybox.fi -verkkokaupan klikkausmäärä ei sisältänyt mitään yllätyksiä, mutta se selvensi eri kategorioiden välisiä suosioeroja. Yhdistämällä suosittuja ja vähemmän suosittuja kategorioita samaan uutiskirjeeseen voidaan taata, että liikenteen määrä kauppaan pysyy tasaisena ja niin, että tuotekategorioita näytetään suhteessa niiden ajaman liikenteen määrään. Vastavasti liikenteen määrää on mahdollista nostaa tilapäisesti näyttämällä erityisen suosittuja kategorioita samassa kirjeessä.

Hobbybox.fi:n joulukuun (2022) konversioanalyysin tulokset korostavat tuotekategorioiden välisiä myyntieroja. Tuotekategorioiden konversioasteiden välillä on suuria eroja tuotevalikoiman, esillepanon, hinnoittelun ja trendikkyuden takia, ja tämä kannattaa ottaa huomioon tuotesijoittelussa. Konversioastetta voi käyttää ohjaavana työkaluna tuotesijoittelussa, mutta laskelmien epäluotettavuus on otettava huomioon vain yhden kuukauden konversiodatan perusteella. Konversiodatan tuloksia ei myöskään voi käyttää vertailukohtana mille vain kuukaudelle, vaan sen käytöstä hyötyy eniten seuraavan kauden aikana. Tuloksia voi myös hyödyntää tulevana vuosina vastaavaan vuodenaikaan.

Data-analyysi pyrkii luomaan korkeamman tason informaatiota ja malleja eri tavoin kerätystä tiedosta. Opinnäytetyön tavoite on mielestäni toteutunut, sillä se on johtanut parempaan ymmärrykseen uutiskirjeen tilaajien ostokäyttäytymisestä. Sen avulla uutiskirjeiden tuotesijoittelu on tehty tuotekategorioiden suosiota huomioiden, ja sitä tehdessä sai paremman kokonaiskuvan eri tuotteiden todellisesta suosiosta. Uskon, että pystyn kehittämään Hobbybox.fi - uutiskirjeen toimintaa tämän opinnäytetyön avulla, lisäten liikennettä sekä myyntiä.

8 Jatkokehitysideat

Opinnäytetyön tavoite oli ymmärtää tilaajien ostokäyttäytymistä, ja se on ainakin osittain täytetty. Se ei ollut tehdä personoitua sisältöä, jossa asiakkaat saisivat itselleen yksilöllistä sisältöä ostokäyttäytymisensä perusteella. Miksi opinnäytetyö ei tähännyt yksilöityyn sisältöön?

Yksilöity sisältö on kehitykseltään joko lyhyt tai pitkä prosessi, riippuen sen käyttöönottotyylisestä. Esimerkiksi valmiin ratkaisun löytäminen olisi takuulla ollut yritykselle kannattava valinta, muttei aiheesta olisi välttämättä riittänyt sisältöä kokonaiseen opinnäytetyöhön. Uuden ratkaisun kehitysaikataulu ei myöskään olisi sopinut opinnäytetyön aikataulun kanssa, tapahtuen liian myöhään vuodesta. Se olisi myös voinut olla jopa liian työläs riippuen ratkaisun laajuudesta. Näistä syistä opinnäytetyön tavoite oli lopulta ymmärtää uutiskirjeen tilaajien ostokäyttäytymistä kokonaistasolla. Eli yritän selvittää, että jos en voi lähettää yksilöllistä sisältöä, niin mitkä tuotekategoriat luovat eniten klikkauksia ja myyntiä?

Opinnäytetyön analyysia tuotekategorioiden suosiosta on mahdollista hyödyntää yksilöidyn sisällön ohella, sillä kaikkea ei voida personoida. Se myös auttaa meitä ymmärtämään uutiskirjettä tilaavien asiakkaiden kiinnostuksenkohteita sekä ostokäyttäytymistä aiempaa paremmin. Yksilöity sisältö olisi myös täysin uudenlainen tapa markkinoida eikä siitä olisi minkäänlaista aiempaa kokemusta toisin kuin tämä opinnäytetyö, joka perustuu nimenomaan historialliseen informaatioon.

Toinen jatkokehitysidea on analyysin pidemmälle vieminen. Opinnäytetyön analyysi oli melko yksinkertainen, ja kaipaisi vielä varianssianalyysia sekä selvitystä muutoksien tilastollisesta merkityksestä. Opinnäytetyötä voisi myös kehittää keräämällä isomman määrän dataa, jolloin kehitystä pystyttäisiin jatkamaan esimerkiksi koneoppimismallien avulla - tämä vaatisi kyllä erittäin suuren määrän resursseja ja erittäin suuren määrän dataa useammalta vuodelta.

Yksinkertaisemmin analyysia voisi jatkaa esimerkiksi laskemalla historiallisia keskivertotuloja jokaista kategorian klikkausta tai näyttöä kohden, mahdollistaen entistä tehokkaamman myynnin optimoinnin.

Kolmas kehitysidea on sähköpostimarkkinointisuunnitelman rakentaminen uutiskirjeen historiallisen analyysin tuloksien perusteella. Suunnitelman pystyisi tekemään esimerkiksi ensi kaudelle tai vuodelle, suhteuttaen eri tuotekategorioiden näyttökerran erilaisiin suosion mittareihin kuten liikenteen tai myynnin määrään. Tämä on jo toteutettu tietyllä tasolla, mutta ainoastaan suhteessa liikenteen määrään ja ainoastaan yrityksen sisäisesti.

Neljäs ja viimeinen kehitysidea olisi kerätä ja käsitellä asiakasdataa nopeammin Klaviyo:n REST API:a käyttävällä ohjelmalla. Toteutus onnistuisi myös kolmannen osapuolen ratkaisulla kuten Zapier:n ja Google Sheets:n avulla, potentiaalisesti tehden käsittelystä sekä nopeaa että kustannustehokasta.

9 Lähteet

Aubrey Harper, Klaviyo. 2023. *Klaviyo*. 14. 2. <https://www.klaviyo.com/blog/increase-average-email-click-through-rate>.

Campaign Monitor by Marigold. 2023. *Resources Hub*. 14. 2. <https://www.campaignmonitor.com/resources/glossary/click-through-rate-ctr/#:~:text=Click%2Dthrough%20rate%2C%20or%20email,total%20number%20of%20delivered%20messages>.

Cleanup Interactive, LLC. 2023. *Marketing Terms*. 14. 2. <https://www.marketingterms.com/glossary/conversion-rate/>.

Data & Marketing Association. 2023. *National client email report*. The Direct Marketing Association (UK).

Desai, Tina. 2023. "How to use email marketing effectively." *MarketingWeek*.

Erdelyi, Lauren. 2023. *Lighthouse Labs*. 14. 2. <https://www.lighthouselabs.ca/en/blog/the-five-stages-of-data-analysis>.

Google. 2023. *Analytics Help*.

<https://support.google.com/analytics/answer/1662518?hl=en#:~:text=An%20attributi on%20model%20is%20the,immediately%20precede%20sales%20or%20conversions.>

Hannu Toivonen, Marko Salmenkivi, Inkeri Verkamo. 2023. "Helsingin yliopisto." *Data-analyysi: Johdanto*. 14. 2.

<https://www.cs.helsinki.fi/u/htoivone/teaching/tutihaK03/slides2b.pdf>.

Hubspot. 2021. *The Ultimate Guide to Sales Forecasting*. Haettu 26. 3 2023.

<https://blog.hubspot.com/sales/sales-forecasting>.

Jyväskylän yliopisto. 2021. *Koppa*. 21. 10.

<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/laadullinen-analyysi>.

—. 2021. *Koppa*. 28. 10.

<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/maarallinen-analyysi>.

Klaviyo. 2023. *Klaviyo Help Center*. 14. 2. <https://help.klaviyo.com/hc/en-us/articles/360042454031-Troubleshooting-decreasing-campaign-open-rates>.

<https://help.klaviyo.com/hc/en-us/articles/360042454031-Troubleshooting-decreasing-campaign-open-rates>.

—. 2022. *Klaviyo Help Center*. <https://help.klaviyo.com/hc/en-us/articles/1260804504250-Understanding-Klaviyo-message-attribution>.

<https://help.klaviyo.com/hc/en-us/articles/1260804504250-Understanding-Klaviyo-message-attribution>.

Mark Baillie, Saskia le Cessie, Carsten Oliver Schmidt, Lara Lusa, Marianne Huebner. 2022.

"Ten simple rules for initial data analysis." *PLOS Computational Biology* 7.

Runkler, Thomas A. 2020. *Data Analytics*. SpringerLink.

Sampsa Vainio, Digily Oy. 2023. *Internetmarkkinointi blogi*. 14. 2.

<https://sampsavainio.fi/blogi/konversioaste/>.

2022. *Theseus.fi*. 3rd. April. <https://www.theseus.fi/>.

Tietoarkisto. 2007. *Tilastollinen päättely*. 4. 7.

[https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/paattely/paattely.html#:~:text=Kuvaileva%20tilastoanalyysi%20\(descriptive%20statistics\)%20pyrkii,pohjalta%20yleistyksi%C3%A4%20mihink%C3%A4n%20laajempaan%20perusjoukkoon](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/paattely/paattely.html#:~:text=Kuvaileva%20tilastoanalyysi%20(descriptive%20statistics)%20pyrkii,pohjalta%20yleistyksi%C3%A4%20mihink%C3%A4n%20laajempaan%20perusjoukkoon).

Tukey, John W. 1977. *Exploratory Data Analysis*.

10 Taulukot

Taulukko 1: IP-Agency Finland Oy:n sähköpostimarkkinoinnin suunnitelma Hobbybox.fi-verkkokaupalle (Joulukuu 2022)	15
Taulukko 2: Klaviyo:n linkkidataa valikoidun kampanjan Link Activity -sivulta (Joulukuu 2022)	17
Taulukko 3: Hobbybox.fi -uutiskirjeen Outlier-kirjeet, joiden kohdesegmentti tai sisältö poikkesi merkittävästi tavallisista uutiskirjeistä. (Joulukuu 2022)	18
Taulukko 4: Uutiskirjekampanjan havainnointitaulukko IP-Agency Finland Oy:n havainnointitaulukosta. Tyhjät välit on tehty alkuperäiseen havainnointitaulukkoon luettavuuden parantamiseksi. (Joulukuu 2022)	21
Taulukko 5: Uutiskirjeen konversioiden ja tuotekategorioiden tai tuotteiden näkyvyyden suhde. (Joulukuu 2022)	23
Taulukko 6: Uutiskirjeen tuotekategorioiden klikkausten ja näyttöjen määrä (Joulukuu 2022)	25
Taulukko 7: Uutiskirjeessä esiintyneiden tuotekategorioiden konversioiden kappalemäärä ja myynnin euromäärä. (Joulukuu 2022)	27
Taulukko 8: Uutiskirjeessä esiintymättömien tuotekategorioiden konversioiden kappalemäärä ja myynnin euromäärä (Joulukuu 2022)	28
Taulukko 9: Uutiskirjeiden tuotekategoria #22 myynnin kehitys (Marraskuu, Joulukuu ja Tammikuu).....	28
Taulukko 10: Uutiskirjeiden tuotekategoria #3 myynnin kehitys (Marraskuu, Joulukuu ja Tammikuu).....	29
Taulukko 11: Uutiskirjeiden tuotekategorioiden konversioastetaulukko (Joulukuu 2022)	31

11 Kaavat

Kaava 1: Konversioasteen laskukaava (Samps Vainio 2023)	9
Kaava 2: <i>Tuotekategoria #22</i> konversioasteen keskiarvon laskeminen väliltä marraskuu 2022 ja tammikuu 2023.....	28
Kaava 3: <i>Tuotekategoria #3</i> konversioasteen keskiarvon laskeminen väliltä marraskuu 2022 ja tammikuu 2023.....	29