



**TURUN
YLIOPISTO**
Kauppakorkeakoulu

Tekoälyteknologioiden hyödyntäminen digitaalisessa mainonnassa

Kandidaatintutkielma

Laatija:

Maria Kaski

Ohjaaja:

KTT Joachim Ramström

2.6.2025

Pori

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Kandidatutkielma

Oppiaine: Markkinointi

Tekijä(t): Maria Kaski

Otsikko: Tekoälyteknologioiden hyödyntäminen digitaalisessa mainonnassa

Ohjaaja(t): KTT Joachim Ramström

Sivumäärä: 32 sivua

Päivämäärä: 2.6.2025

Tämä kandidaatintutkielma käsittelee tekoälyä ja sen kahden teknologian: koneoppimisen sekä suurien kielimallien hyödyntämistä digitaalisessa mainonnassa. Tekoäly on yleistynyt yrityksissä ja on noussut yhä suosittumaksi, mutta sitä hyödyntävien teknologioiden hyötyjä ei ole vielä paljoa tiedossa mainonnassa. Tämän tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää, miten nämä kaksi tekoälyteknologiaa vaikuttavat digitaaliseen mainontaan. Tutkielma tuottaa kokonaisvaltaisen näkemyksen koneoppimisen ja suurten kielimallien hyödyntämisestä mainonnan osa-alueissa. Tutkimuskysymykset ovat: *Miten suuria kielimalleja ja koneoppimista voidaan hyödyntää digitaalisen mainonnan eri osa-alueissa?* ja *Mitä mahdollisuuksia suuret kielimallit ja koneoppiminen tuovat digitaaliseen mainontaan?*

Tutkimusmenetelmänä on käytetty kirjallisuuskatsausta, jonka avulla on koottu aiempaa tutkimustietoa ja kehitetty olemassa olevaa teoriaa koneoppimisesta, suurista kielimalleista ja digitaalisesta mainonnasta. Tämän avulla on saatu rakennettua teoreettinen viitekehys, jossa yhdistetään koneoppiminen ja suuret kielimallit digitaalisen mainonnan osa-alueisiin. Tutkimuksessa huomattiin, että suuria kielimalleja on mahdollista hyödyntää ideointiin ja suunnitteluun. Koneoppimista sen sijaan on mahdollista hyödyntää datan löytämisessä ja sen pohjalta uuden tiedon luomisessa.

Johtopäätöksenä voidaan todeta tekoälyn ja sen teknologioiden kehittyvän koko ajan sekä pystyvän jo nyt tekemään erilaisia asioita. Tekoälyteknologioista ei tulisi tuoda vain huonoja puolia esille vaan myös hyviä puolia. Tekoäly ja sen teknologiat ovat tulevaisuudessa tärkeitä työkaluja mainonnassa. Niiden avulla mainonnasta on mahdollista saada parempia tuloksia.

Avainsanat: Mainonta, Tekoäly

SISÄLLYS

1	Johdanto	6
1.1	Tutkielman tausta	6
1.2	Tutkimusongelma	7
1.3	Tavoite ja rajaukset	8
1.4	Metodi	9
1.5	Tutkielman sisältö, keskeiset käsitteet ja rakenne	10
2	Digitaalinen mainonta	11
2.1	Mainonta käsitteenä	11
2.2	Digitaalinen mainonta käsitteenä	12
2.2.1	Kohderyhmä	13
2.2.2	Sisältö	14
2.2.3	Kanavat	15
2.2.4	Optimointi	16
3	Tekoäly ja sen teknologiat	17
3.1	Tekoäly terminä	17
3.2	Koneoppiminen	18
3.3	Suuret kielimallit	19
4	Miten tekoäly voidaan yhdistää digitaaliseen mainontaan.	22
4.1	Koneoppiminen kohderyhmän määrittelyssä	22
4.2	Kielimallit sisällön miettimisessä	22
4.3	Kielimallit kanavan valinnassa	23
4.4	Koneoppiminen optimoinnissa	24
5	Yhteenveto ja johtopäätökset	25
5.1	Yhteenveto	25
5.2	Johtopäätökset ja jatkotutkimusmahdollisuudet	26
	Lähteet	28

KUVAT

Kuva 1 Mainonnan neljä osa-aluetta mukailleen Zonerin (2023) mainonnan osa-alueita. 13

TAULUKOT

Taulukko 1 Mainonnan neljän osa-alueen yhteenveto 16

Taulukko 2 Tekoälyteknologioiden yhteenveto 21

1 Johdanto

1.1 Tutkielman tausta

Tässä tutkielmassa tarkastellaan tekoälyn hyödyntämistä digitaalisessa mainonnassa. Uuden teknologian ja digitaalisten medioiden räjähdysen myötä mainonta on kehittynyt perinteisistä muodoista kuten sanomalehdistä, mainostauluista, radiosta ja televisiosta erilaisiin uusiin medioihin ja alustoihin (Ford ym. 2023, 1). Kilpailun kasvaessa digitaalisissa kanavissa yritysten on löydettävä uusia keinoja erottautua. Tekoälyn hyödyntäminen tarjoaa tähän mahdollisuuden. Tekoäly viittaa terminä koneen kykyyn soveltaa erilaisia algoritmeja oppimaan tiedoista ja käyttämään oppimaansa tehdäkseen päätöksiä aivan kuten ihmiset tekevät (Cai ym. 2021, 4).

Erityisesti pienet yritykset voivat hyötyä tekoälyn tuomista ratkaisuista. Yritysten on tärkeää osata hyödyntää tekoälyä, jotta saisivat siitä kaiken hyödyn irti. Tekoälyn käyttö mainonnan tekemisessä on yhä melko uutta, ja aihetta on tutkittu rajallisesti. Tämän takia se tarjoaa relevantin ja ajankohtaisen tutkimuskohteen.

Vaikka yleisesti tekoälyn hyödyntämistä mainonnassa on tehty useita tutkimuksia vuodesta 2018 alkaen (Kietzmann ym. 2018; Chen ym. 2019; Vakratsas – Wang 2021; Kshetri 2024), ja tekoälyteknologian jatkuva kehitys tekee aiheesta edelleen ajankohtaisen. Vielä ei tiedetä paljoa siitä, miten erilaiset tekoälyteknologiat ovat hyödyksi mainonnassa. Tekoälyyn liittyviä teknologioita ovat esimerkiksi luonnollisen kielen prosessi, kuvan tunnistus, puheen tunnistus ja koneoppiminen (Kietzmann ym. 2018, 264; Ford ym. 2023, 1). Tekoälyteknologioiden yleistyessä niiden ymmärtäminen ja hyödyntäminen on entistä tärkeämpää yritysten mainonnan kehittämiseksi. On tärkeä selvittää, miten tekoälyteknologioita voidaan käyttää tehokkaasti, sekä tunnistaa niihin liittyvät hyödyt ja haasteet. Yritykset voisivat saada tekoälyteknologioista hyvän työkalun digitaalisten mainosten tekemiseen.

Aiempien tutkimusten (Li 2019; Ford ym. 2023; Gao ym. 2023; Huh ym. 2023) perusteella tiedetään, että tekoälyteknologiat tukevat mainontaa muun muassa kohdentamisessa, automaattisessa sisällöntuotannossa ja personoinnissa. Tekoäly on tehnyt mainonnasta muun muassa kilpailukykyisempää ja henkilökohtaisempaa helpottamalla tärkeitä mainonnan toimintoja. Nämä toiminnot auttavat yrityksiä ymmärtämään asiakkaiden mieltymyksiä ja reaktioita. (Ford ym. 2023, 1.) Esch'n ja Blackin (2021, 199–200) mukaan tämä vähentää asiakkaiden vaihtuvuutta, mutta myös kasvattaa asiakkaiden uskollisuutta ja positiivista palautetta yrityksestä. Tekoälyä käyttävät teknologiat auttavat luomaan monipuolista ja rikasta mainosisältöä analysoimalla

valtavia määriä dataa ja tietoa (Lim ym. 2024, 245). Tästä huolimatta tekoölyn vaikutuksista mainonnan laatuun, tehokkuuteen ja eettisiin kysymyksiin tarvitaan vielä lisää tutkimusta. Vaikka tekoölyteknologiat tarjoavat monia hyötyjä, niiden täysi potentiaali mainonnan eri osa-alueissa ei ole vielä täysin selvillä.

Tutkielmassa tutkitaan tekoölyteknologioiden hyödyntämistä digitaalisen mainonnan eri osa-alueissa. Näiden yhteyttä on tärkeä tutkia, sillä tekoölyteknologioiden kehitys on jatkuvaa ja niiden käyttöönotto mainonnassa kasvaa (Ford ym. 2023). Tämän takia on tärkeää ymmärtää niiden suhdetta mainontaan ja erityisesti digitaaliseen mainontaan.

Tekoölyteknologioiksi ovat valikoituneet koneoppimisen ja suuret kielimallit. Vaikka tekoölyn käyttöä yleisesti on tutkittu mainonnassa (Kietzmann ym. 2018; Li 2019; Ford ym. 2023), suurten kielimallien hyödyntämistä mainonnassa on tutkittu huomattavasti vähemmän (Pantano ym. 2024). Koneoppimista on puolestaan käsitelty enemmän teknisestä näkökulmasta (Canhoto – Clear 2020; In – Yong 2020; Kühl ym. 2022) kuin mainonnan arjessa käytettynä työkaluna. Näiden kahden teknologian valitseminen mahdollistaa niiden syvällisemmän tarkastelun ja johdonmukaisen käsittelyn viitekehysessä.

1.2 Tutkimusongelma

Tutkimus tarkastelee sitä, mitä hyötyä tekoölyteknologioista on digitaalisessa mainonnassa, erityisesti keskitytään siihen miten suuria kielimalleja ja koneoppimista on mahdollista hyödyntää digitaalisen mainonnan eri osa-alueissa. Lisääntyneen kilpailun myötä yritysten tulisi hyödyntää tekoölyteknologioita tavalla, jonka myötä syntyisi oikeanlaisia tuloksia. Näiden teknologioiden tutkiminen voisi auttaa digitaalista mainontaa ja sen alaa esimerkiksi löytämään paremmin kohderyhmiä edullisemmin. Tämä tutkimus voi tarjota arvokasta tietoa suurista kielimalleista ja koneoppimisesta, sekä millä tavalla niitä on mahdollista hyödyntää. Tämän vuoksi tutkielmassa tarkastellaan tekoölyyn pohjautuvien teknologioiden konkreettisia hyötyjä digitaalisessa mainonnassa ja keskitytään erityisesti koneoppimiseen ja suuriin kielimalleihin.

Suurten kielimallien ja koneoppimisen hyödyntäminen digitaalisessa mainonnassa ei ole yksiselitteinen. Näitä tekoölyteknologioita on mahdollista hyödyntää monella tapaa digitaalisessa mainonnassa. On kuitenkin epäselvää mitä nämä mahdolliset tavat ovat. Tämän takia tässä tutkielmassa esitellään yksi tapa käyttää niitä mainonnan eri osa-alueissa. Tämän ongelman ratkaiseminen hyödyntää yrityksiä lisäämällä tietoa asiasta sekä sen kautta lisätä ja parantaa näiden

tekoälyteknologioiden hyödyntämistä mainonnassa. Lisäksi tämä tutkimus voi edistää aiheen lisätutkimusta.

Tekoäly kehittyy jatkuvasti tehokkaammaksi, jonka takia asiaa täytyy tutkia kiireellisesti. Tekoälyteknologioiden käyttöönotto mainonnassa kasvaa, jonka takia on tärkeää ymmärtää millä tavoin niitä voi hyödyntää. Tutkimuksen tuloksia on mahdollista tulevaisuudessa jalostaa, kun teknologiat ovat kehittyneet vielä lisää, mutta olisi hyvä saada ensin jotain tietoa aiheesta, jotta yritykset pystyvät ottamaan teknologiat mukaan mainontaan. Tutkimuksen tuloksilla on suurempi rooli mainonnan alalla, jotta voidaan ymmärtää tekoälyteknologioiden käyttömahdollisuuksia mainonnassa. Tutkimalla tekoälyteknologioiden hyödyntämistä, tutkimus edistää keskustelua niiden hyödyistä, eikä keskusteluissa pelkästään keskityttäisi haittoihin ja ihmisten korvaamista koneilla.

Tutkimuksen tulokset voivat tukea yrityksiä tekoällyn hyödyntämisessä sekä tarjota perustan jatkotutkimukselle ja keskustelulle tekoällyn roolista niin mainonnassa kuin yleisesti luovassa työssä. Mainonnan eri osa-alueissa esimerkiksi kohderyhmän määrittämisessä, optimoinnissa, budjetoinnissa, kanavien määrittelyssä ja sisällön tuottamisessa (Zoner 2023: The media ant 2024) on mahdollista hyödyntää suuria kielimalleja ja koneoppimista eri tavoilla. Yrityksillä voi olla erilaisia näkemyksiä näiden kahden tekoälyteknologian hyödyntämisestä.

Tiivistetysti tämä tutkimus yrittää tarjota uusia näkemyksiä suurien kielimallien ja koneoppimisen hyödyntämisestä digitaalisessa mainonnassa, mikä voi auttaa yrityksiä heidän mainonnassaan ja kehittämään sitä paremmaksi.

Seuraavien kysymysten avulla lähdetään työstämään tutkittavaa ongelmaa:

- Miten suuria kielimalleja ja koneoppimista voidaan hyödyntää digitaalisen mainonnan eri osa-alueissa?
- Mitä mahdollisuuksia suuret kielimallit ja koneoppiminen tuovat digitaaliseen mainontaan?

1.3 Tavoite ja rajaukset

Tämän tutkimuksen tavoitteena on ymmärtää, miten tekoälyteknologiat, erityisesti suuret kielimallit ja koneoppiminen, vaikuttavat digitaaliseen mainontaan. Tutkielman tavoitteena on tuottaa näkemys siitä, millä tavoin näitä kahta tekoälyteknologiaa voi hyödyntää digitaalisessa mainonnassa.

Tarkoituksena on selvittää tekoällyn, erityisesti näiden kahden, tuomia hyötyjä ja mahdollisuuksia mainonnan prosessiin. Tutkimus käsittelee myös tekoälyteknologioiden haasteita ja rajoitteita.

Tutkimuksessa keskitytään siihen, miten yritykset voivat hyödyntää näitä kahta tekoälyteknologiaa digitaalisten mainosten suunnittelussa ja toteutuksessa sekä millaisia uusia näkökulmia ne tuovat alalle. Tulokset voivat hyödyntää erityisesti heitä, jotka tekevät mainontaa, kuten pienyrittäjiä, mutta myös muut voivat hyödyntää tekoälyä omassa toiminnassaan. Tutkimuksen tulokset ovat yleispäteviä jokaiselle yritykselle, jolloin ne voivat itse tehdä päätöksiä, miten soveltavat tuloksia omaan mainontaan.

Tutkimuksen tuloksia ei voida yleistää kaikkiin tekoälyteknologioihin, sillä tutkielmassa käsitellään vain suuria kielimalleja ja koneoppimista, jolloin se jättää huomiotta muut tekoälyteknologiat. Tutkimuksiin valittiin nämä kaksi tekoälyteknologiaa, sillä ne yleistyvät nopeasti ja ovat merkittäviä tekoälyteknologioita (Cai ym. 2021; Chang ym. 2024). Nämä myös tarjoavat keskenään erilaisia näkökulmia: koneoppiminen on enemmän datan tutkimista ja sen löytämistä (In – Yong 2020) ja suuret kielimallit liittyvät luovaan tuotantoon ja vuorovaikutukseen. (Teubner ym. 2023). Tutkimuksessa käydään tekoälyn lisäksi läpi digitaalista mainontaa, jolloin perinteiset mainonnan kanavat, kuten radio, televisio ja painetut mediat, jäävät tarkastelun ulkopuolelle.

1.4 Metodi

Tutkimus toteutetaan kirjallisuuskatsauksena, joka pohjautuu aihealueesta tehtyihin tutkimuksiin. Monien näkökulmien tutkiminen kirjallisuuskatsauksen avulla tarjoaa kattavan kuvan tutkimuksen aiheesta, eli mitä hyötyjä tekoälyteknologioista saadaan digitaalisessa mainonnassa. Tuloksia voidaan pitää yleispätevinä, sillä tutkimuksessa ei perehdytä mihinkään tiettyyn digitaaliseen kanavaan. Aineistona käytetään aiempia tutkimuksia ja julkaisuja, joiden pohjalta tehdään johtopäätöksiä tekoälyn hyödyntämisestä.

Kirjallisuuskatsauksen avulla pystyy ja samalla tuottamaan uutta tietoa. Sen myötä kootaan eri tutkimuksista tietoa, joiden avulla tehdään uusi tutkimus. Kirjallisuuskatsauksessa kehitetään olemassa olevaa teoriaa ja kootaan olemassa olevaa tutkimustietoa sekä rakennetaan uutta. (Salminen 2023, 3–4.) Kirjallisuuskatsauksen avulla saadaan tietoa siitä, minkälaista tietoa on joltain tietyltä alueelta. Tämän avulla haetaan vastaus johonkin kysymykseen.

Kirjallisuuskatsauksen apuna käytetään käsiteanalyysiä, jossa on tavoite löytää mahdollisimman paljon olennaisia julkaisuja ja tietoja (Jamk.fi.) Tässä tutkimuksessa hyödynnetään myös käsiteanalyysiä tärkeimpien käsitteiden osalta.

Lähteitä on tutkimukseen etsitty Google Scholar- ja Scopus-tietokannoista sekä yliopiston kirjaston hakupalvelun Volterin avulla. Lähteiden hakuun on käytetty muun muassa tämänkaltaisia

hakusanoja ja niiden yhdistelmiä: *digital advertising, artificial intelligence, large language models, machine learning.*

1.5 Tutkielman sisältö, keskeiset käsitteet ja rakenne

Tutkielma rakentuu johdantokappaleesta, kahdesta teoriakappaleesta, yhteenvedosta ja johtopäätöksistä. Johdantokappaleessa esitellään tutkimuksen taustaa, tutkimusongelmaa ja -kysymyksiä, tavoitteita ja rajauksia sekä käytettyjä metodeja. Siinä käsitellään myös tutkielman tärkeimpiä käsitteitä. Kahdessa teoriakappaleessa käydään tarkemmin läpi tutkimukseen liittyviä käsitteitä, eli mainontaa ja siihen liittyvää digitaalista mainontaa, sekä tekoälyä ja siihen liittyviä koneoppimista sekä suuria kielimalleja. Neljännessä luvussa yhdistetään digitaalisen mainonnan osa-alueet ja käsitellyt tekoälyteknologiat, ja kerrotaan millä tavalla suuria kielimalleja ja koneoppimista voidaan hyödyntää digitaalisen mainonnan osa-alueissa. Lopuksi yhteenvedossa ja johtopäätöksissä käsitellään ja pohditaan tutkielman tuloksia sekä tarkastellaan jatkotutkimusmahdollisuuksia.

Tutkimuksen keskeisiin käsitteisiin kuuluu digitaalinen mainonta sekä tekoäly. Seuraavaksi käsitellään lyhyesti nämä termit.

Digitaalinen mainonta on mainontaa, johon liittyy laskennallisia verkkoja. On kolme ulottuvuutta, joilla voidaan määritellä digitaalinen mainonta. (1) Digitaalinen mainonta sisältää innovatiivisia keinoja, joilla mainonta esitetään ja luodaan uusia mainontakokemuksia, (2) sen avulla lisätään ihmisiin kohdistuvaa mainosten määrää ja (3) sen avulla parannetaan yhteenliittymää eri laitteiden välillä, joiden kautta esitetään mainontaa. (McStay 2017, 3–4.)

Tekoäly on yleiskäyttöinen teknologia, jolla on ainutlaatuinen oppimiskyky ja joka tarjoaa organisaatioille mahdollisuuksia laaja-alaisiin parannuksiin. Tekoäly saa aikaan muutoksia tehtävässä, prosessissa ja liiketoimintamallissa lukuisilla sovellusalueilla. (Jöhnk ym. 2021, 5.)

2 Digitaalinen mainonta

2.1 Mainonta käsitteenä

Schultzin (2016, 276) mukaan viime vuosien aikana erilaisissa konferensseissa, seminaareissa, keskustelutilaisuuksissa ja muissa vastaavissa tapahtumissa on yritetty ratkaista ja määritellä mainonta terminä, mutta huonolla menestyksellä. Mainonta on muuttunut vuosien varrella muuttuvien aikojen, trendien ja ajattelutapojen sekä tekniikan mukaan. Myös mainonnan luonne on kehittynyt vuosien saatossa. Mainonnan on yleensä ajateltu sisältävän vaikuttavien viestien luomisen ja välittämisen massakanavissa. (Kumar – Shaphali 2016, 303.) Schultz (2016, 277) määrittää mainonnan perustuvan siihen, että yritykset sitouttavat kuluttajia ja haluavat vaikuttaa heihin osto- tai hankintapäätösvaiheessa.

Belch ja Belch (2015, 17) määrittävät mainonnan olevan mitä tahansa maksullista ei-henkilökohtaista viestintää organisaatiosta, tuotteesta, palvelusta tai ideasta, jonka yritys julkaisee. Kyseisen määritelmän maksullisuus perustuu siihen, että mainosviestille on yleensä ostettava tila tai aika. Ei-henkilökohtaisuus viittaa siihen, että mainontaan liittyy joukkoviestimiä (televisio, radio, sanomalehdet), jotka voivat välittää viestin suurelle ryhmälle vastaanottajia, useimmiten samaan aikaan. Viestin vastaanottajilla ei yleensä ole mahdollisuutta saada välitöntä palautetta, poissulkien suoravastausmainonta. (Belch – Belch 2015, 17.) Toisaalta mainonta on Aiolfin ym. (2021, 1090) mukaan nähty jo pitkään eräänlaisena vaikuttavana mainontana, jonka tavoitteena on muuttaa yksilöiden tapoja. Tätä huolimatta mainonta on hyvin dynaaminen ala, joka tulee jatkamaan kehittymistään.

Verrattuna kahteen seuraavaan määritelmään, Belchin ja Belchin (2015) määritelmän voisi ajatella olevan vanhentunutta tietoa, sillä siinä ei ole otettu huomioon, että nykyään mainosviesti pystytään personoimaan pienemmälle määrälle ihmisiä, jolloin siitä tulee henkilökohtaisempaa.

Dahlen ja Rosengren (2016) liittävät mainonnan viestintään. He tekivät tutkimukset, joissa tutkivat uutta määritelmää mainonnalle, sillä heidän mielestään määritelmän tulisi sisältää kolme päivitettyä osaa. Ensimmäinen osa ilmaisisi viestinnän tyyppiä, toinen osa ilmaisisi asianomaisia ja kolmas osa ilmaisisi vaikutuksia. Näin he päätyivät määritelmään, joka olisi yrityslähtöinen viestintä, jonka tarkoituksena on vaikuttaa ihmisiin. Kotler ym. (2017, 444) ajattelevat samalla tavalla, sillä heidän mukaansa mainonnan tarkoituksena on saada kuluttajat ajattelemaan tai reagoimaan tuotteeseen tai yritykseen tietyllä tavalla. Kuluttajat reagoivat mainokseen vain, jos he uskovat hyötyvänsä siitä.

Tähän liittyen Landa (2016, 18) ajattelee, että mainoksen on oltava kuluttajalle relevantti ja olla esillä sellaisissa medioissa, joita hän tavoittaa, jotta mainonta vaikuttaisi ja kutsuisi kuluttajaa.

Dahlenin ja Rosengrenin (2016) sekä Kotlerin ym. (2017) määritelmiä hyödynnetään tässä tutkielmassa, sillä näiden määritelmien mukaan täytyy löytää oikeat kohderyhmät, jotta voidaan vaikuttaa oikeisiin ihmisiin. Landan (2016) ajatuksesta päästään digitaaliseen mainontaan.

2.2 Digitaalinen mainonta käsitteenä

1900-luvun loppupuolella internetin tullessa käyttöön mediakenttä muuttui ja digitaalinen mainonta nousi nopeasti yrityksille välttämättömäksi (Lin 2024, 1031). Internetin on voitu sanoa olevan kaikkien aikojen nopeimmin kasvava kanava. Internetissä mainostaminen alkoi vuonna 1994. (McDonald – Scott 2007, 23.) Se on kaikkialla, antaen ihmisille mahdollisuuden olla verkossa aina siitä hetkestä lähtien, kun heräävät siihen hetkeen saakka, kunnes menevät nukkumaan. Ihmiset ovat vahvasti sidottuja digitaalisiin media-alustoihin, jonka seurauksena mainostajat pystyvät tavoittamaan kuluttajat päivän aikana uusien mainosalustojen avulla. (Hudders ym. 2019.) Tähän liittyen kuluttajat voivat nyt katsoa lähes mitä tahansa sisältöä, jota media tuottaa ja toimittaa missä tahansa ja milloin tahansa (Lee – Cho 2020, 333).

Aiolfin ym. (2021, 1090–1091) mukaan internet ja uudet media-alustat ovat muuttaneet ihmisten tapoja, joilla ne vuorovaikuttavat mainosviestien kanssa, mikä on johtanut mainonnan uuteen määritelmään. Leen ja Chon (2020, 335) tekemässä tutkimuksessa ehdotetaan, että digitaalinen mainonta viittaa vakuuttavaan viestiin, joka tapahtuu vuorovaikutuksena kuluttajien kanssa digitaalisessa mediassa. Digitaalisessa mainonnassa käytetään interaktiivisia tekniikoita, jotta markkinoijat voivat tarjota parannetun kokemuksen liittyen kyseiseen yritykseen. Hudders ym. (2019) toteavat, että digitaalinen mainonta tarjoaa yritykselle erinomaisen mahdollisuuden vuorovaikutukseen ja tiiviiden suhteiden rakentamiseen kuluttajien kanssa. Tämä johtuu siitä, että kuluttaja ei ole enää passiivinen mainosisältöjen vastaanottaja, vaan aktiivinen jakaja ja tämän sisällön myötävaikuttaja. Digitaalinen mainonta onkin kustannustehokkaampaa kuin perinteinen massamediamainonta. Tämä johtuu siitä, että mainostajat pystyvät helposti keräämään kuluttajien henkilökohtaisia ja asiaan liittyviä tietoja, joita he voivat käyttää mainoksen kohdentamisessa ja tehdä siitä kuluttajille relevantimpaa. (Hudders ym. 2019.)

Digitaalisen mainosympäristön myötä kuluttajat eivät ole enää pelkästään mainosviestien vastaanottajia, vaan heistä on tullut tärkeä osa mainosprosessia. Digitaalisissa kanavissa tapahtuvaan mainontaan kuluttajat voivat vastata, esimerkiksi tykkäämällä ja kommentoimalla

julkaisuja. Erityisesti Instagram-tarinat tarjoavat lukemattomia mahdollisuuksia vuorovaikutukseen kuluttajien kanssa. (Hudders, 2019.)

Hudders ym. (2019) määrittelevätkin digitaalisen mainonnan olevan kaikkea viestintää yrityksen aloitteesta, jonka tarkoituksena on vaikuttaa ihmisiin ja joka tapahtuu digitaalisten kanavien kautta. Tähän liittyen Linardin ym. (2024, 198) mukaan digitaalisessa mainonnassa yritykset hyödyntävät interaktiivisia teknologioita tarjotakseen räätälöityä viestintää asiakkaille.

Digitaaliseen mainontaan kuuluu erilaisia osa-alueita, joiden avulla mainonta kehittyy. Nämä osa-alueet nähdään erityisesti Zonerin blogissa (Zoner.fi 2023). Malliin kuuluu neljä osa-aluetta: kohderyhmien tunnistaminen, kohderyhmiä kiinnostava sisältö, sisällön mainostaminen kanavissa, ja optimointi. Tutkielmaan valittiin Zonerin (2023) mainonnan osa-alueet, sillä niiden avulla saa helposti tehtyä mainontaa ja ne ovat helposti ymmärrettäviä. Malli on myös käytännönläheinen ja sitä on helppo seurata. Tätä mallia hyödynnetään tutkimuksessa myöhemmin luvussa 4. Huddersin ym. (2019) ja Linardin ym. (2024) tutkimuksien määritelmiä hyödynnetään tässä tutkimuksessa Zonerin (2023) viitekehyksen kanssa.



Kuva 1 Mainonnan neljä osa-aluetta mukailten Zonerin (2023) mainonnan osa-alueita.

2.2.1 Kohderyhmä

Kohderyhmän tunnistaminen lähtee siitä, että tunnistetaan segmentit (Lahtinen ym. 2024). Ei ole mahdollista räätälöidä jokaiselle erikseen omaa strategiaa (Belch – Belch 2015, 47), myöskään ei ole mahdollista räätälöidä jokaiselle omaa tuotetta omien vaatimusten mukaan. (Blythe – Martin 2019, 76). Tämän takia täytyy tunnistaa kuluttajat, joilla on samoja tarpeita. Segmentoinnissa jaetaan markkinat pienempiin ryhmiin, joilla on samanlaisia tarpeita ja vastaavat samalla tavalla

markkinointitoimiin. (Belch – Belch 2025, 47–48.) Segmentoinnin päätarkoituksena on keskittyä yhteen ihmisryhmään, jolla on samanlaiset tarpeet ja yritetään miellyttää sitä sen sijaan, että keskityttäisiin kaikkiin ihmisiin, jolloin ei miellytettäisi ketään. Kohderyhmän selvittämisessä halutaan tietää, kuinka moni ihminen todennäköisemmin haluaa tietyn edun, kuinka paljon he olisivat valmiita maksamaan siitä ja mistä he haluaisivat ostaa sen. Tällä tavoin yritys pystyy tarjoamaan enemmän etuja ja huomiota. (Blythe – Martin 2019, 76–77.)

Liu ym. (2019, 1) ehdottavat, että segmentointi auttaa yrityksiä tietämään enemmän kuluttajien mieltymyksistä ja tarpeista, jonka takia yritys pystyy räätälöimään kohdesegmenteille erilaisia markkinointimenettelytapoja, jolloin yritys parantaa kuluttajien tyytyväisyyttä ja lisää omia tuloja. Kohderyhmää voi määrittää monella eri tapaa kuten maantieteellisesti, demograafisesti, psykologisesti ja käyttäytymisen perusteella (Belch – Belch 2015, 48, 50–51; Blythe – Martin 2019, 78–79). Toisaalta Lahtinen ym. (2024) ovat sitä mieltä, että segmentoinnissa pitäisi laittaa vähemmän painoarvoa demografisiin kriteereihin ja muihin asiakkaiden taustoihin, ja laittaa enemmän painoarvoa ostotarpeisiin ja -mieltymyksiin.

Syy kohderyhmän etsimiselle ja segmentoinnille on se, että ihmisiä ympäröi erilaiset mainosviestit. Tästä seuraa se, että ihmiset oppivat välttämään mainoksia ja erityisesti sellaisia, jotka eivät kiinnosta heitä. Kuluttajat etsivät tietoa heitä kiinnostavista tuotteista ja palveluista, jolloin tietylle kuluttajaryhmälle räätälöity mainos on todennäköisesti tehokkaampi, jos se näkyy kyseisten kuluttajien käyttämässä kanavissa verrattuna kohdistamattomaan mainokseen yleisissä kanavissa. (Blythe – Martin 2019, 77.) Jos yritykset eivät ole varmoja heidän kohderyhmästään, heillä on vaikeuksia muotoilla tehokas viesti tai valita kanava tavoittaakseen heidät (Eagle ym. 2021, 304).

2.2.2 Sisältö

Storey ja Smit (2007, 176) ehdottavat, että mainonnan tehtävänä ei ole lisätä tietoisuutta uudesta versiosta, vaan muuttaa ihmisten tottumuksia ja saada heidät kokeilemaan jotain uutta. Toisaalta Belchin ja Belchin (2015, 227) mukaan mainonnan viestinnällä pyritään saavuttamaan muun muassa yrityksen tuntemusta, kiinnostusta, suotuisia asenteita sekä ostoaikeita. He ovat sitä mieltä, että mainonnan avulla pystytään harvoin saavuttamaan myyntiin liittyviä tavoitteita esimerkiksi, jos halutaan myynnin nousevan x määrän. Tämän takia mainonnan tavoitteet auttavat tietoisuuden ja tunnettavuuden luomisessa. Tavoitteet pitää olla sellaisia, että voidaan saavuttaa ne pelkästään mainonnan avulla ja niiden saavutettavuutta voidaan mitata. Tavoitteita voidaan luokitella sen mukaan mitä niillä halutaan saavuttaa. Niillä voidaan pyrkiä informoimaan kohderyhmää, suostuttelemaan tai muistuttamaan ostopäätöksestä. (Isohookana 2007, 140–141.) Myös Kotler ym.

(2017, 438) ovat sitä mieltä, että tavoitteet voidaan jakaa tarkoituksen mukaan, eli ne voivat tiedottaa, vakuuttaa tai muistuttaa. Tavoite on yleensä tietty viestintätehtävä, joka on tarkoitus suorittaa tietyn yleisön kanssa tietyssä ajanjaksossa (Kotler ym. 2017, 238).

Tavoitteita asetetaan, jotta voidaan mitata onnistumista tai epäonnistumista. Tämän takia tavoitteet pitää olla mitattavissa. Ne määrittelevät menetelmän ja kriteerit. Ilman tavoitteita on vaikea määrittää mitä mainonta saavutti. (Belch – Belch 2015, 222.) Myös Isohookana (2007, 93) ehdottaa syyn tavoitteiden asettamiseksi sen, että voidaan mitata se, miten ne saavutettiin, sekä voidaan seurata ja arvioida resursseja.

Tavoitteet vaikuttavat siihen, minkälainen viestin sisältö on ja miten se on muotoiltu (Landa 2016, 207). Naikin (2007, 37) mukaan mainoksessa pitäisi tulla esille yksi viesti, jota toistetaan jatkuvasti. Tähän liittyen kuluttajilla on taipumus muistaa mainonnasta vain yksi asia, oli se sitten vahva käsite tai väite. Viestin täytyy olla sellainen, että se on sopiva siihen kanavaan, missä mainos esitetään. Viestin varsinaiset sanat eivät määritä viestin tehokkuutta, vaan vaikutelma tai kuva, jonka mainos luo. (Belch – Belch 2015, 147.) Mainoksen täytyy liittyä siihen mitä sen kohderyhmä haluaa yritykseltä. Mainoksessa täytyy olla mainosidea, joka on kohderyhmälle houkutteleva. Sen täytyy perustua siihen mitä kohderyhmä haluaa ja mikä heitä kiinnostaa. Periaatteessa siis mainosidean tulee olla kyseiseen yritykseen sopiva, kiinnittää kohderyhmän huomion ja saada heitä toimimaan. (Landa 2016, 111.) Isohookana (2007, 105–106) tiivistää, että viestin täytyy puhutella sen vastaanottajaa, ja antaa hänelle merkitystä.

2.2.3 Kanavat

Kotler ym. (2017, 447) ehdottavat, että mainoskanavan valinnassa täytyy ensin määrittää kattavuus, tiheys, vaikutus ja sitoutuminen ja miten nämä vaikuttavat mainonnan tavoitteiden saavuttamiseen. Seuraavaksi valitaan mediatyyppi ja -väline, jonka jälkeen ajoitus.

Kanavan valinnalla halutaan saavuttaa juuri oikeat ihmiset oikeaan aikaan, ja niin, että se olisi taloudellisesti kannattavaa. Kanavan tarkoitus on viedä viestiä kohderyhmälle tavoitteet huomioiden. Kanavan valinnassa täytyy ottaa huomioon esimerkiksi kanavan luonne ja ympäristö, kanavan ja sen kohderyhmän ominaisuudet, kanavan käytön säännöllisyys ja uskollisuus sekä mainostettavan hyödykkeen ominaisuudet. (Isohookana 2007, 141–142.) Jos kohdeyleisö ei käytä tiettyä mediaa, he eivät saa sitä kautta viestiä (Eagle ym. 2021, 305).

Digitaalisen mainonnan kanaviin kuuluu muun muassa näyttömainonta, haku, sähköposti ja sosiaaliset kanavat (esimerkiksi Instagram Facebook ja Youtube). Uudet media-alustat ovat

suunniteltu lukuisiin käyttötarkoituksiin ja ne sisältävät laajan valikoiman materiaaleja kuluttajien käyttöön. (McStay 2010, 43). Digitaalisiin kanaviin kuuluu myös maksetut kanavat. Maksettuihin digitaalisiin mainonnan kanaviin kuuluu esimerkiksi maksettu haku ja verkkonäkyvyys. Maksettu haku on kuluttajien aloittama digitaalisen mainonnan kanava. Siinä kuluttajat etsivät avainsanoja hakukoneesta (esimerkiksi Google tai Bing) ja he saavat näkyviin avainsanoihin relevantteja mainoksia, jotka ilmestyvät yrityksen maksettuina linkkeinä. Verkkonäkyvyys sisältää muun muassa verkkobannereita, tekstimainoksia ja verkkovideoita. (Song 2025, 2036.)

2.2.4 Optimointi

McGuiganin (2023, 9) mukaan optimointi on digitaalisen mainonnan perustavoite. Se tarkoittaa yksinkertaistettuna vain täydellisempää. Mainonnan optimoinnin tavoitteena on tavoittaa oikea yleisö ja saada haluttuja toimintoja, esimerkiksi klikkauksia tai tuloksia. Mainonnan optimointi sisältää jatkuvan tehokkuuden seurannan ja analysoinnin, jotta voidaan tunnistaa huonosti toimivia alueita ja toteuttaa iteratiivisia parannuksia. (Adjust.com.)

Optimoinnin avulla ymmärretään mitkä kanavat tuottavat eniten tuloja, jolloin mainostajat voivat kohdentaa resursseja tarkemmin. Tuottavimpiin kanaviin keskitytään enemmän ja luovutaan vähemmän kannattavista kanavista. Optimoinnin avulla voidaan myös ymmärtää mistä arvokkaimmat asiakkaat tulevat ja voidaan tarkentaa kohdistamista ja tavoittaa oikeat ihmiset oikealla viestillä oikeaan aikaan ja sen avulla voidaan myös luoda parempaa sisältöä. Optimoinnin avulla mainostajat voivat maksimoida tuoton. (Rosener 2024, 55–56.) Optimoimalla mainosstrategioita käyttäjien käyttäytymisen, osuvuuden ja tehokkuustietojen perusteella, mainostajat voivat luoda houkuttelevamman ympäristön (McGuigan 2023, 46).

Taulukko 1 Mainonnan neljän osa-alueen yhteenveto

Mainonnan osa-alue	Tiivistelmä
Kohderyhmä	Asiakkaiden ja markkinoiden jakamista erilaisiin ryhmiin niitä yhdistävien asioiden mukaan.
Sisältö	Mainoksen sisältämä viesti asiakkaille ja sen tavoite.
Kanavat	Mainoskanavat digitaalisessa ympäristössä.
Optimointi	Mainonnan arviointi ja parannusten tekeminen.

3 Tekoäly ja sen teknologiat

3.1 Tekoäly terminä

Tekoäly koostuu kahdesta eri sanasta: teko ja äly. Sana *teko* viittaa synteettiseen korvikkeeseen. Sen sijaan *äly* viittaa yksilön kognitiiviseen kykyyn oppia kokemuksesta, ajatella loogisesti ja muistaa tärkeää tietoa. (Campeato 2020, 2.) Tekoälyn sisältämä älykkyys on eräänlaista keinotekoisesti luotua ja koneiden ilmaisemaa älykkyyttä. Tämä erottaa tekoälyn luonnollisesta älykkyudesta, erityisesti ihmisen älykkyudesta. Tämän myötä on mahdollista todeta, että tekoäly on pohjimmiltaan erilainen kuin luonnollinen äly. Se on keinotekoisesti jäljitelty ja luotu äly. Tekoäly viittaa koneen kykyyn soveltaa erilaisia algoritmeja oppiakseen uutta datasta ja käyttää oppimaansa päätöksentekoon samalla tavalla kuin ihmiset (Cai ym. 2021, 3–4.)

Chanin ym. (2022, 45) mukaan tekoäly viittaa laajempaan termiin, joka kuvaa kuinka kone voi matkia ihmisen ajattelua ja käyttäytymistä. Myös Pantano ym. (2024, 1772) ovat sitä mieltä, että tekoäly jäljittelee ihmisen älykkyyttä ja sen käyttämät järjestelmät ovat monitahoisia ja vaihtelevia. Kun taas Lim ym. (2024, 244) kuvaavat tekoälyn hyödyntävän kehittyneitä laskentaominaisuuksia ja monimutkaisia algoritmeja. Näiden ansiosta järjestelmät pystyvät kopioimaan ihmisen emotionaalisia ja kognitiivisia toimintoja ja tehdä erilaisia ongelmanratkaisuja ja päättelytehtäviä itsenäisesti.

Tekoäly pystyy käsittelemään suuria tietomääriä, mikä tekee siitä yhä tärkeämmän. Lisäksi tekoäly pystyy yhä paremmin hyödyntämään selkeästi jäsennettyä tietoa, sekä myös monimutkaisempaa aineistoa, kuten kuvia ja puhetta. Useammat tekoälyteknologiat tarjoavat yrityksille etuja, joko auttamalla räätälöityjen tarjouksien tekemistä, tai auttamalla yritystä tulemaan tehokkaammaksi. (Canhato – Clear 2020, 184, 230.) Tekoälyn avulla laitteet pystyvät oppimaan ja tunnistamaan tietoa ratkaistakseen ongelmia ja tarjoamaan keskeisiä näkemyksiä eri aloilla (UC Berkeley School of Information 2020).

Canhoto ja Clear (2020, 184) määrittelevät tekoälyn kokoelmaksi teknologisia komponentteja, jotka keräävät ja käsittelevät tietoa sekä toimivat sen perusteella tavoilla, jotka jäljittelevät ihmismäistä älykkyyttä. Kuten ihmiset, tekoälykomponentit voivat soveltaa sääntöjä, oppia ajan myötä uusien tietojen ja informaation hankinnan (eli koneoppimisen) kautta sekä sopeutua ympäristön muutoksiin. Chan ym. (2022, 45) ehdottavat tekoälyn olevan laaja termi, joka kuvaa kuinka kone voi simuloida ihmismäistä ajattelua ja käyttäytymistä.

Tällä hetkellä tekoölyyn liittyy kaksi pääsuuntausta: heikko ja vahva tekoöly. Heikon tekoölyn suuntaus viittaa siihen, että kaikki järjestelmät, jotka osoittavat älykästä käyttäytymistä, ovat esimerkkejä tekoölystä. Tämä suuntaus keskittyy siihen, toimiiko ohjelma oikein riippumatta siitä, suoriutuuko järjestelmä tehtävästään samalla tavalla kuin ihmiset. Vahvan tekoölyn suuntauksen mukaan aina, kun järjestelmä osoittaa älykästä toimintaa, sen tulisi perustua samoihin menetelmiin, joita ihmiset käyttävät, jotta sitä voisi kutsua tekoölyksi. (Campesato 2020, 4.) Tässä tutkielmassa käytetään heikon tekoölyn suuntausta, kun käsitellään tekoölyä.

Tekoölylle voi olla erilaisia lähestymistapoja, ja koneoppiminen on yksi niistä, ja suosituin lähestymistapa (Chan ym. 2022, 45). UC Berkeley School of Information (2020) blogissa kerrotaan, että tekoöly viittaa mihin tahansa ohjelmistoon ja prosessiin, jotka on suunniteltu jäljittelemään sitä tapaa, jolla ihmiset ajattelevat ja käsittelevät tietoa, Se kattaa muun muassa tietokonenäkymän, luonnollisen kielen prosessoinnin, robotiikan ja koneoppimisen.

3.2 Koneoppiminen

Campesato (2020, 24) tuo esiin koneoppimisen olevan tekoölyn osajoukko, joka voi ratkaista tehtäviä, jotka ovat mahdottomia tai liian hankalia ratkaista ns. perinteisillä ohjelmointikielillä. Sähköpostin roskapostisuodatin on varhainen esimerkki koneoppimisesta. Ma ja Sun (2020, 484) ehdottavat koneoppimisen olevan laaja ja nopeasti kehittyvä ala, joka kattaa monenlaisia menetelmiä erilaisten tehtävien ratkaisemiseksi. Perinteisesti koneoppimisalgoritmi käsittelee annettua aineistoa tiettyä tarkoitusta varten, ilman, että algoritmi vaikuttaa tiedon hankintaan. Chan ym. (2022, 45) ovat sitä mieltä, että koneoppiminen on erittäin tärkeä työkalu nykypäivän liike-elämässä. Monet yritykset hyödyntävät sen taitoa monimutkaisten prosessien yksinkertaistamisessa ja suurempien tulojen sekä markkinaosuuksien saavuttamisessa. Koneoppimisen lähestymistavassa käytetään tietokoneohjelmaa, joka oppii raakadatasta automaattisesti (Chan ym. 2022, 46).

Marslandin (2014, 27) mukaan koneoppiminen viittaa siihen, että tietokone opetetaan tekemään asioita, kuten ennustamaan tai ohjaamaan robottia, niin että se paranee siinä ajan myötä.

Tietokoneen onnistumista mitataan sillä, kuinka hyvin sen tekemät valinnat osuvat oikeaan. Myös In ja Yong (2020, 161) ovat sitä mieltä, että koneoppimista käytetään tunnistamaan malleja tiedoista ja ennustamaan tulevia tapahtumia. Koska koneoppimisalgoritmi kehittyy jatkuvasti, sen tarkkuus paranee jokaisella käyttökerralla. Se oppii jatkuvasti sen analysoimastaan datasta, ilman ihmisen ohjausta. Tämä mahdollistaa piilotettujen oivallusten löytämiseen ilman, että algoritmeja tarvitsee erikseen ohjelmoida. (UC Berkeley School of Information 2020.)

Koneoppimiseen liittyy kolme tai neljä erilaista oppimistyyppiä riippuen lähteestä. Kolme eniten määriteltyä ovat ohjattu oppiminen (supervised learning), ohjaamaton oppiminen (unsupervised learning) ja vahvistusoppiminen (reinforcement learning) (Marsland 2014; Campesato 2020; Canhoto – Clear 2020; In – Yong 2020; Rahman 2020; Mueller – Massaron 2022). Näiden lisäksi myös puoliohjattu oppiminen (semi-supervised learning) on mahdollinen (Campesato 2020; In – Yong 2020). Seuraavaksi avataan lyhyesti ohjaamaton oppiminen sen käyttötarkoituksen takia.

Ohjaamattomassa oppimisessa tietokoneelle annetaan pelkkä koulutettu data ilman oikeita vastauksia ja algoritmin tehtävänä on löytää paras tapa ryhmitellä ja määritellä miten tiedot saattavat liittyä toisiinsa. Esimerkiksi asiakkaiden luokittelua ostokäyttäytymisen perusteella. (Canhoto – Clear 2020, 185.) Tätä tullaan hyödyntämään tutkimuksen edetessä.

Koneoppimisen etuna on se, että se pystyy käsittelemään monenlaista tietoa – myös sellaista, joka ei ole selkeästi järjestetty – ja selviytyy hyvin suurista tietomääristä sekä monimutkaisesta datasta (Ma – Sun 2020, 487). Toisaalta koneoppimisen avulla saaduista tiedoista voi olla monia ongelmia, kuten esimerkiksi riittämätön data, tietojen huono laatu, virheelliset tiedot, epäolennaiset tiedot sekä päällekkäiset tietoarvot (Campesato 2020, 24). Canhoton ja Clearin (2020, 186) mukaan koneoppimisen ennusteiden luotettavuutta on vaikea arvioida ennen kuin niitä aletaan käyttämään laajasti, mikä voi aiheuttaa riskejä. Koneoppiminen voi tämän lisäksi tuottaa tuloksia, joita on vaikea tai mahdoton ihmisen ymmärtää. Vaikka koneoppiminen pystyy yksinkertaistamaan monimutkaisia asioita, sillä on rajansa, kuinka hyvin se pystyy muuttamaan monimutkaisia ilmiöitä selkeäksi.

3.3 Suuret kielimallit

Dataversity (2023) esittää, että tekoäly on viime vuosina edistynyt merkittävästi ja yksi sen suurimmista saavutuksista on suurten kielimallien (large language models, LLMs) kehittäminen. Suuret kielimallit ovat syntyneet luonnollisen kielen käsittelystä (Teubner ym. 2023, 95). Nämä mallit ovat mullistaneet luonnollisen kielen prosessien kehittymisen, jonka vuoksi koneet pystyvät tuottamaan ja ymmärtämään ihmismäistä tekstiä. Suurilla kielimalleilla on kyky ratkaista monenlaisia tehtäviä, mikä erottaa sen muista kielimalleista. (Chang ym. 2024, 2.) Chang ym. (2024, 3–4) tuovat esiin, että yleisesti suuret kielimallit ovat laskennallisia malleja, jotka kykenevät ymmärtämään ja tuottamaan ihmiskieltä. Teubner ym. (2023, 95–96) ovat sitä mieltä, että suurten kielimallien on mahdollista ymmärtää ja tuottaa tekstiä sellaisella tasolla, joka on verrattavissa ihmisten kykyihin. Heidän mukaansa tällaiset kirjoitustyökalut on suunniteltu keventämään

ihmisten taakkaa automatisoimalla tehtäviä esimerkiksi oikolukua ja kieliopin tarkastamista. Ne voivat myös ehdottaa korjauksia ja vaihtoehtoisia sanamuotoja.

Suuret kielimallit ovat edistyneitä kielimalleja, joilla on valtavat määrät parametrejä ja poikkeukselliset oppimiskyvyt (Pantano ym. 2024, 1772). Suuret kielimallit ovat tekoälyjärjestelmiä, jotka on opetettu ymmärtämään ja tuottamaan ihmiskieltä valtavan tekstiaineiston avulla. Ne oppivat kielen rakenteita ja merkityksiä erilaisten lähteiden kuten kirjojen, artikkeleiden ja verkkosisältöjen pohjalta. Ne kykenevät tuottamaan sujuvaa ja asiayhteyteen sopivaa tekstiä. (Dataversity 2023.)

Suuret kielimallit ovat nykyään tehokkaampia koulutuksen, hienosäätömenetelmien ja kehoitusstrategioiden ansiosta (Liu ym. 2024, 4). Näillä kielimalleilla on lukuisia erilaisia käyttötarkoituksia ja niitä voidaan kehottaa osoittamaan laaja määrä erilaisia käyttäytymismalleja (Shanahan ym. 2023, 493). Chen ja Chan (2024, 9103) esittävät suurten kielimallien pystyvän simuloimaan ihmismäistä ajatteluprosessia luonnollisen kielen tuottamisessa erilaisissa tilanteissa. Lisäksi joillakin huipputason kielimalleilla on yleisen älykkyyden piirteitä kuten niiden huomattava suorituskkyky laajalla tehtäväkentällä, esimerkiksi ohjelmoinnissa ja lääketieteessä ilman tehtäväkohtaisia koulutuksia ja ohjeita. Yksi suurten kielimallien keskeisimmistä ominaisuuksista on se, että ne oppivat kontekstista, eli malli on koulutettu tuottamaan tekstiä annettujen kontekstien ja kehoitusten perustella (Chang ym. 2024, 5). Golin ja Singh'n (2024, 709) mukaan samalla, kun suuret kielimallit tulevat yhä yleisemmiksi osaksi yritysten arkea ja tuotteita, on tärkeää ymmärtää kuinka hyvin ja tarkasti ne heijastavat ihmisten ajattelua ja päätöksentekoa. Heidän mukaansa ymmärrys tästä ei ole tärkeää vain siksi, että voidaan erottaa niiden hyödyllisimmät käyttötavat liiketoiminnassa ja markkinatutkimuksessa, vaan myös siksi että se auttaa kehittämään parempia tuotteita perustuen oikeaan tietoon. Yksi esimerkki suurta kielimallitekniologiaa hyödyntävästä sovelluksesta on ChatGPT-sovellus (Teubner ym. 2023; Chang ym. 2024).

Toisaalta haasteena suurien kielimallien järjestelmissä on se, että ne voivat esittää vääriä tietoja totuutena, toisin sanoen hallusinaatioina. Aina ei ole myöskään varmaa, onko teksti järjestelmän itse kehittämää vai onko se opittua, eli jonkun toisen tekstiä. (Meyer ym. 2023, 2.) Myös Patil ja Guidivada (2024, 30) tuovat esiin sen, että suuret kielimallit voivat tuottaa väärää tietoa. Nämä teknologiat voivat toistaa ja vahvistaa opitussa datassa olevia harhoja, jolloin voi syntyä myrkyllistä tai loukkaavaa sisältöä. Kun kielimallille opetetaan dataa, se sisäistää tekstissä olevia harhoja ja toksisuutta, jolloin se on taipuvainen toistamaan niitä. Suurien kielimallien sanotaan hallusinoivan silloin, kun ne tuottavat tietoa, joka on väärää tai virheellistä. Kielimalli voi hallusinoita, jos se

esimerkiksi ymmärtää väärin lähdetekstissä annetut tiedot. Antaakseen todenmukaisia tietoja, kielimallilla tulee olla päättelykyky ja sen avulla ymmärtää oikein lähdetekstin tietoja. Suuret kielimallit voivat tuottaa väärää tietoa myös siitä syystä, että tarjottu tieto on ristiriidassa opetetun datan kanssa. (Patil – Gudivada 2024, 30.) Liu ym. (2024, 3) toteavat, että nämä mallit ovat myös herättäneet huolta tietosuojaloukkauksista, kun käsitellään arkaluonteista tekstidataa.

Näiden teorioiden pohjalta voidaan tehdä seuraavassa luvussa päätelmiä millä tavalla näitä kahta tekoälyteknologiaa on mahdollista hyödyntää Zonerin mainonnan osa-alueissa ja mitä hyötyä nämä tekoälyteknologiat tuovat.

Taulukko 2 Tekoälyteknologioiden yhteenveto

Tekoälyteknologia	Käyttötarkoitus
Koneoppiminen	Voidaan kerätä dataa ja löytää uutta tietoa manuaalisesti ilman ohjausta.
Suuret kielimallit	Voidaan hyödyntää tekstin tuottamiseen ja ideointiin.

4 Miten tekoäly voidaan yhdistää digitaaliseen mainontaan.

Tutkimuksessa on tiivistetty digitaalisen mainonnan osa-alueet taulukkoon 1 ja tekoälyteknologiat taulukkoon 2. Taulukoiden avulla voidaan tehdä päätelmiä, missä mainonnan osa-alueessa on mahdollista hyödyntää jompaakumpaa tekoälyteknologiaa. Voidaan päätellä, että koneoppimista on mahdollista hyödyntää kohderyhmän määrittelyssä sekä optimoinnissa. Koneoppimista on mahdollista hyödyntää näissä, sillä niissä tarkastellaan nykyistä olemassa olevaa dataa ja sen pohjalta halutaan saada lisää tietoa. Tämä perustuu siihen, mitä luvussa 3.2 ja In ja Yong (2020) tutkimuksessa sekä UC Berkley School of Information (2020) blogissa mainittiin. Suuria kielimalleja on mahdollista hyödyntää sisällön miettimisessä ja kanavan valinnassa. Tämä perustuu siihen, että kielimalleja on mahdollista hyödyntää asioiden ideointiin ja parantelemiseen, niin kuin tutkimuksen luvussa 3.3 ja Teubner ym. (2023) tutkimuksessa kerrottiin. Analyysin viitekehys on tehty kuvan 1 mukaan.

4.1 Koneoppiminen kohderyhmän määrittelyssä

Yritys voi omien nettisivujen ja verkkokaupan kävijöistä ja tapahtumista, eli asiakkaiden ostokäyttäytymisen avulla löytää dataa. Canhoton ja Clearin (2020) mukaisesti ohjaamaton koneoppiminen löytää dataa ja pystyy ryhmittelemään sitä, jonka myötä sitä kannattaa hyödyntää tässä.

Ohjaamatonta koneoppimista on mahdollista käyttää kategorioimaan sen löytämää dataa. Saadusta datasta on mahdollista löytää asiakkaiden kiinnostuksen kohteita ja muuta tietoa heistä, esimerkiksi ikä, sukupuoli ja asuinpaikka. Asiakkaita on mahdollista jakaa useisiin pienempiin ryhmiin näiden samanlaisten tietojen perusteella. Nämä ryhmät muodostavat segmenttejä. Tällöin yritys saa tietoa siitä, esimerkiksi mikä ikäryhmä ostaa eniten, jolloin yritys tietää minkä ikäisille sen kannattaa mainostaa.

Näistä erilaisista pienistä ryhmistä yritys pystyy muodostamaan tiedon, minkälaiset asiakkaat ovat arvokkaampia heille ja keihin heidän kannattaisi panostaa mainonnassa. He saavat myös selville, minkälaiset ihmiset ovat niin sanottuja satunnaisia kuluttajia, joihin yrityksen ei kannata panostaa niin paljoa.

4.2 Kielimallit sisällön miettimisessä

Kun yrityksellä on tärkeimmät kohderyhmät selvillä, on mahdollista alkaa miettiä mainoksen sisältöä. Mainoksen sisältöön liittyy tavoite sekä viesti. Tavoite voi olla informoiva, suostutteleva ja

ostopäätöksestä muistutteleva. Tavoitteiden miettimisessä täytyy muistaa, että ne täytyy saavuttaa mainonnan avulla. Tavoitteen pitää olla sellainen, että sitä voidaan mitata, jotta yritys tietää onko se saavuttanut oman tavoitteensa. Näistä samoista asioita Kotlerin ym. (2017) ja Isohookanan (2007) teokset kertovat.

Tavoitteen päätöksen jälkeen yrityksen täytyy miettiä, minkälaisen viestin mainos antaa valitulle kohderyhmälle. Mainosviestin täytyy sopia kohderyhmälle ja jollain tavalla resonoida heissä. Viestin täytyy myös saada kohderyhmässä jonkin tekemisen aikaiseksi. Mainosviestin täytyy tämän lisäksi sopia siihen, millaisen kuvan yritys haluaa antaa itsestään. Mainoksen tavoitteen perusteella yrityksen on mahdollista muodostaa viesti mainokselle. Tätä myös Belch ja Belch (2015) sekä Landa (2016) toteavat teoksissaan.

Mainoksen tavoitteen ja viestin miettimisessä voi hyödyntää suuria kielimalleja. Tavoitteen miettimisessä teknologialle voi syöttää tiedot omasta yrityksestään, päätetystä kohderyhmästä ja haluamastaan tavoitetyypistä. Näin malli osaa antaa ehdotuksia tietojen pohjalta. Esimerkiksi kehoitus voisi olla: ”Haluan ehdotuksia mainoksen tavoitteeksi. Yritykseni keskittyy meikkituotteiden myyntiin ja myymäni meikkituotteet ovat luonnonkosmetiikkaa. Kohderyhmääni kuuluvat suomalaiset naiset iältään 20–45-vuotiaat. Haluan tavoitteeni olevan informoiva minun tuotteistani ja haluan tavoitteeni olevan mitattavissa.”. Yritys voi halutessaan antaa lisätietoja, jotta ehdotukset muuttuisivat tai tarkentuisivat. Jonka jälkeen teknologia osaa antaa erilaisia ehdotuksia tavoitteeksi. Näitä ehdotuksia yritys voi vielä hioa oman näköiseksi.

Kun yritys on saanut mietittyä mainoksen tavoitteen, se voi alkaa miettiä mainokselle viestiä tavoitteen pohjalta. Kielimallille voidaan antaa kehoitus viestin suunnittelusta. Jos yritys hyödyntää samaa suurta kielimallitekniikkaa hyödyntävää sovellusta kuin edellisessä kohdassa, niin sen teknologia todennäköisesti muistaa sille aiemmin kerrotut tiedot. Suurelle kielimallille voidaan kertoa lisätietoa siitä mitä halutaan viestiltä. Esimerkiksi tähän liittyvä kehoite voisi olla: ”Mainostavoitteeni on lisätä tietoisuutta luonnonkosmetiikkatuotteiden eduista. Haluan saavuttaa 50 000 näyttökertaa mainokselle, jossa kerron luonnonkosmetiikan hyödyistä. Minkälainen mainosviesti tähän sopisi?”. Tällöin suuri kielimalli osaa ehdottaa erilaisia viestejä, joita yritys voi itse muokata paremmaksi.

4.3 Kielimallit kanavan valinnassa

Kun viesti ja kohderyhmä on päätetty, voidaan alkaa miettiä kanavaa. Kanavan täytyy olla sellainen, mikä sopii parhaiten ja missä saavutetaan haluttu kohderyhmä. Kanavan täytyy olla myös

sellainen, että se sopii siihen viestiin mitä halutaan sanoa. Tämä voidaan päätellä luvun 2.2.3 sekä Isohookanan (2007) ja Eaglen ym. (2021) mukaisesti.

Kielimallille voidaan antaa kehoitus, että se antaisi ehdotuksia kanavista viestin ja kohderyhmän perusteella. Esimerkiksi kehoitus voisi olla: ”Mainoksessa viestitään kauneuden puhtaudesta ja luonnollisimmista vaihtoehdoista. Kohderyhmänä ovat suomalaiset naiset iältään 20–45-vuotiaat. Missä digitaalisessa kanavassa heidät tavoittaa parhaiten ja he vastaanottavat mainosviestin?” Tällöin suuret kielimallit osaavat antaa ehdotuksia hyväksi kanaviksi, missä tavoittaa kohderyhmän kaikista parhaiten. Suurille kielimalleille voi antaa lisätietoja, jos ne vaativat sitä.

4.4 Koneoppiminen optimoinnissa

Kun mainos on hetken ollut julkaistuna, sitä kannattaa tarkastella ja optimoida. Koneoppimista kannattaa hyödyntää tässä kohtaa. Digitaaliseen mainonnan optimointiin käytettävän koneoppimisalgoritmin koulutuksen ansiosta se pystyy arvioimaan esimerkiksi mainoksen näyttökertoja ja klikkauksia, jolloin se pystyy arvioimaan kohderyhmän käyttäytymistä.

Koneoppimisen algoritmien avulla voidaan nopeasti ja tarkasti optimoida digitaalisia mainoksia, sillä ne pystyvät mittaamaan mainoksien suorituskykyä reaaliajassa. Koneoppimisalgoritmit voivat arvioida mainoksen seurauksia ja tuloksia, ja ehdottaa muutoksia parantaakseen mainoksen tavoitteiden saavuttamista. On mahdollista myös ennustaa löydetyn kohderyhmän käyttäytymistä optimoinnin seurauksena. Tämän lisäksi koneoppimisalgoritmit voivat auttaa mukauttamaan mainoksia sen vuorovaikutusten perusteella ja myös pystyvät arvioimaan kohderyhmän reaktioita.

Koneoppimisalgoritmit voivat analysoida mainosten toimivuutta eri kanavissa esimerkiksi sähköpostissa, verkkosivuissa sekä sosiaalisessa mediassa, jolloin on mahdollista optimoida mainonnan toimitusta näissä kanavissa ja sen tarkkuutta kohderyhmille. Koneoppimisalgoritmien avulla on mahdollista myös parantaa mainoksen tehokkuutta ja kohdentaa kohderyhmälle relevantimpia mainoksia.

5 Yhteenveto ja johtopäätökset

5.1 Yhteenveto

Tutkimusongelmaksi havaittiin, ettei ole paljon tietoa siitä, miten tekoälyteknologioita on mahdollista hyödyntää mainonnan eri osa-alueissa. Tätä tämä tutkimus käsitteli, eli mitä hyötyä tekoälyteknologioista, erityisesti koneoppimisesta ja suurista kielimalleista on digitaalisessa mainonnassa ja millä tavoin niitä voidaan hyödyntää mainonnan eri osa-alueissa. Eli tutkimuksen tavoitteena oli siis tutkia ja ymmärtää näiden kahden tekoälyteknologian käytön hyötyjä ja mahdollisuuksia digitaalisessa mainonnassa. Tutkimuksen tavoitteena oli saada kokonaisvaltainen näkemys siitä, miten näitä kahta teknologiaa on mahdollista hyödyntää mainonnassa. Tutkimus toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, eli ei ole käytetty empiiristä aineistoa. Tutkimuksessa käytettiin aikaisempia tutkimuksia, joiden avulla rakennettiin teoreettinen viitekehys tärkeimmistä käsitteistä, jotka olivat digitaalinen mainontaa ja tekoäly. Näiden pohjalta rakennettiin analyysi, jossa yhdistettiin tutkimuksen digitaalisen mainonnan osa-alueet (kohderyhmä, sisältö, kanavat ja optimointi) taulukon 1 mukaan ja tekoälyteknologiat (koneoppiminen ja suuret kielimallit) taulukon 2 mukaan.

Tästä kehitettiin kaksi tutkimuskysymystä:

- Miten suuria kielimalleja ja koneoppimista voidaan hyödyntää digitaalisen mainonnan eri osa-alueissa?
- Mitä mahdollisuuksia suuret kielimallit ja koneoppiminen tuovat digitaaliseen mainontaan?

Tutkielman perusteella voidaan päätellä ensimmäiseen kysymykseen liittyen, että kohderyhmän tutkimisessa on mahdollista hyödyntää koneoppimista, sillä siinä halutaan tietoa olemassa olevasta datasta opittujen algoritmien avulla. Koneoppimisen avulla yritykset voivat saada selville minkälaisia ihmisiä heidän nettisivuillaan käy ja minkälaiset ihmiset ostavat minkäkinlaisia tuotteita heidän verkkokaupastaan. Näiden pohjalta he pystyvät määrittämään ihmisryhmiä ja tehdä niistä kohderyhmiä mainonnalle. Sisältö-osiossa yritykset pystyvät suurten kielimallien avulla kehittämään mainokselle tavoitteen ja viestin suurten kielimallien vuorovaikutuksen ja opittujen asioiden perusteella. Kanava-osiossa yritykset pystyvät myös miettimään suurten kielimallien avulla missä kanavassa tai kanavissa laittavat mainoksen julki niiden luonteeseen kuuluvan asioiden opetteluun avulla. Optimoinnissa yritykset pystyvät hyödyntämään koneoppimista ja sen avulla huomaamaan mikä on toiminut ja mikä ei valitulla kohderyhmällä.

Toisen kysymyksen perusteella voidaan päätellä, että suurien kielimallien avulla yritykset voivat ideoida digitaaliseen mainontaan liittyviä asioita sen vuorovaikutuksen ja opittujen asioiden myötä. Suuret kielimallit pystyvät tuottamaan tekstiä, ja tämän myötä yritykset pystyvät hyödyntämään niitä suunnittelussa. Koneoppimiseen liittyen voidaan päätellä, että digitaaliseen mainontaan liittyen koneoppiminen löytää dataa ja voi luoda tämän pohjalta uutta tietoa, jota yritykset voivat hyödyntää mainonnassa.

5.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimusmahdollisuudet

Tutkimuksen johtopäätökset liittyvät koneoppimisen ja suurien kielimallien hyödyntämiseen digitaalisen mainonnan eri osa-alueissa. Tutkimuksen edetessä huomattiin, että tekoäly ja sen teknologiat kehittyvät koko ajan ja pystyvät jo nyt tekemään erilaisia asioita. Niitä on hyvä opettaa tekemään uusia asioita, jolloin ne oppivat vielä lisää ja niitä pystyy hyödyntämään vielä paremmin. Aikaisemmat tutkimukset vahvistavat tämän.

Tutkimus tuo uuden näkökulman digitaaliseen mainontaan ja siihen, minkälaisia teknologioita voidaan hyödyntää sen eri osa-alueissa. Tutkimus myös avartaa ajatusta liittyen tekoälyyn, joka voisi tulevaisuudessa olla isommassa roolissa. Tutkimus osoittaa, että tekoälyteknologioista on hyötyä mainonnassa ja tämä täydentää olemassa olevia tutkimuksia siitä, millaisia konkreettisia hyötyjä tekoälystä ja sen teknologioista on mainonnassa. Vaikka tekoälystä ja sen teknologioista tuodaan useimmiten esille niiden huonoja puolia, on mielenkiintoista huomata, että niillä on myös hyviä puolia ja niitä pystyy hyödyntämään niiden haasteista huolimatta erilaisiin tehtäviin.

Tutkimuksessa huomattiin millä tavoin koneoppimista ja suuria tekoälyteknologioita on mahdollista hyödyntää mainonnan osa-alueissa. Niiden hyödyntämisessä täytyy ottaa huomioon teknologioiden luonne ja mitä sillä on mahdollista tehdä. Asiasta ei ole tehty paljon tutkimuksia, mutta se huomattiin, että koneoppimista pystyy hyödyntämään sellaisissa osa-alueissa, missä pitää tutkia dataa ja löytää sen avulla uutta tietoa. Tämä menee yksi yhteen koneoppimisesta tehtyjen tutkimusten kanssa, joiden mukaan koneoppimisen avulla on mahdollista tutkia ja löytää dataa opittujen algoritmien avulla. Tutkimuksessa huomattiin myös, että suuria kielimalleja pystyy hyödyntämään sellaisissa osa-alueissa, joissa halutaan saada ehdotuksia ja vuorovaikutusta tekoälyn kanssa. Tämä on samassa linjassa suurten kielimallien luonteen ja siitä tehtyjen tutkimusten kanssa.

Teorioiden pohjalta huomattiin, että koneoppiminen sopii paremmin kohderyhmän tutkimiseen ja optimointiin, sillä niissä halutaan saada tietoa datasta ja koneoppiminen onkin analyyttinen

tekoälyteknologia. Suuret kielimallit sopivat sitten taas paremmin mainoksen sisällön suunnitteluun ja kanavien miettimiseen, sillä suuret kielimallit liittyvät vuorovaikutukseen.

Tähän aiheen jatkotutkimuksiin liittyen olisi mielenkiintoista tietää miten empiirisesti tekoälyteknologioita, varsinkin tutkimuksessa käytettyä koneoppimista ja suuria kielimalleja, voidaan hyödyntää digitaalisessa mainonnassa käytännössä. Tämä tutkimus perustui kirjallisuuteen, jolloin empiriaa ei otettu huomioon. Olisi kiinnostavaa myös keskittyä siihen, mitä muita tapoja on hyödyntää näitä kahta tekoälyteknologiaa mainonnassa ja mainoksen tekemisessä. Siitä syystä, että tekoäly on koko ajan kehittyvää, olisi kiinnostava tietää miten sitä pystyy hyödyntämään muutaman vuoden päästä: onko tilanne sama vai voiko sen avulla tehdä sellaisia asioita mitä nyt vielä ei pysty.

Lähteet

- Adjust.com, What is campaign optimization? <<https://www.adjust.com/glossary/campaign-optimization/>>, haettu 4.5.2025
- Aiolfi, S. – Bellini, S. – Pellegrini, D. (2021) Data-driven digital advertising: benefits and risks of online behavioral advertising. *International journal of retail & distribution management* Vol. 49 (7), 1089–1110.
- Belch, G. –Belch, M. (2015) *Advertising and promotion: an integrated marketing communications perspective*. 10. p. McGraw-Hill Education.
- Blythe, J. –Martin, J. (2019) *Essentials of marketing*. 7. p. Pearson Educated Limited. Harlow, England.
- Cai, Z. – Liu, L. – Chen, B. – Wang, Y. (2021) *Artificial Intelligence: From Beginning to Date*. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
- Campeato, O. (2020) *Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning*. 1.p. Mercury Learning & Information.
- Canhoto, A. I. – Clear, F. (2020) Artificial intelligence and machine learning as business tools: A framework for diagnosing value destruction potential. *Business Horizons* Vol. 63 (2), 183–193.
- Chan, L. – Hogaboam, L. – Cao, R. (2022) *Applied artificial intelligence in business: concepts and cases*. 1. p. Springer Nature, Switzerland.
- Chang, Y. – Wang, X. – Wang, J. – Wu, Y. – Yang, L. – Zhu, K. – Chen, H. – Yi, X. – Wang, C. – Wang, Y. – Ye, W. – Zhang, Y. – Chang, Y. – Yu, P. – Yang, Q. – Xie, X. (2024) A Survey on Evaluation of Large Language Models. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology* Vol. 15 (3), 1–45.
- Chen, G. – Xie, P. – Dong, J. – Wang, T. (2019) Understanding Programmatic Creative: The Role of AI. *Journal of advertising* Vol. 48 (4), 347–355.
- Chen, Z. – Chan, J. (2024) Large Language Model in Creative Work: The Role of Collaboration Modality and User Expertise. *Management science* Vol. 70 (12), 9101–9117.
- Dahlen, M. – Rosengren, S. (2016). If Advertising Won't Die, What Will It Be? Toward a Working Definition of Advertising. *Journal of Advertising* Vol. 45 (3) 334–345.
- Dataveristy (2023) Large Language Models: The New Era of AI and NLP. <<https://www.dataveristy.net/large-language-models-the-new-era-of-ai-and-nlp/>>, haettu 12.5.2025.
- Eagle, L. – Czarnecka, B. – Dahl, S. – Lloyd, J. (2021) *Marketing Communications*. 2. p. Routledge

- Eisend, M. 2016. Comment: Advertising, Communication, and Brands. *Journal of Advertising* Vol. 45 (3), 353–355.
- Esch, P., van – Black, S. J. (2021) Artificial Intelligence (AI): Revolutionizing Digital Marketing. *Australasian Marketing Journal* Vol. 29 (3), 199–203.
- Ford, J. – Jain, V. – Wadhvani, K. – Gupta, D. G. (2023) AI advertising: An overview and guidelines. *Journal of business research* Vol. 166 (11), 1–15.
- Gao, B. – Wang, Y. – Xie, H. – Hu, Y. – Hu, Y. (2023) Artificial Intelligence in Advertising: Advancements, Challenges, and Ethical Considerations in Targeting, Personalization, Content Creation, and Ad Optimization. *SAGE Open* Vol. 13 (4).
- Goli, A. – Singh, A. (2024) Frontiers: Can Large Language Models Capture Human Preferences? *Marketing science* Vol. 43 (4), 709–722.
- Grewal, D. – Guha, A. – Satornino, C. – Schweiger, E. (2021) Artificial intelligence: The light and the darkness. *Journal of Business Research* Vol. 136, 229–236.
- Hudders, L. –Reijmersdal, E., van – Poels, K. (2019) Digital advertising and consumer empowerment. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace* Vol. 13 (2).
- Huh, J. – Nelson, M. – Russell, C. A. (2023) ChatGPT, AI Advertising, and Advertising Research and Education. *Journal of Advertising*, Vol. 52 (4), 477–482.
- In, L. – Yong, J. S. (2020) Machine learning for enterprises: Applications, algorithm selection, and challenges. *Business Horizons* Vol. 63 (2), 157–170.
- Isohookana, H. (2007) *Yrityksen markkinointiviestintä*. Alma talent Oy.
- Jamk.fi. Kirjallisuuskatsaukset. <<https://help.jamk.fi/opinnaytetyon-ohjaus/fi/kirjallisuuskatsaukset/>>, haettu 18.4.2025.
- Jöhnk, J. – Weißert, M. – Wyrтки, K. (2021) Ready or Not, AI Comes— An Interview Study of Organizational AI Readiness Factors. *Business and Information Systems Engineering*, Vol. 63 (1), 5–20.
- Kietzmann, J. – Paschen, J. – Treen, E. (2018) Artificial Intelligence in Advertising: How Marketers Can Leverage Artificial Intelligence Along the Consumer Journey. *Journal of Advertising Research* Vol. 58 (3), 263–267.
- Kotler, P. – Armstrong, G. – Harris, L. – Piercy, N. (2017) *Principles of Marketing*. 7. p. Pearson Education, Limited.
- Kshetri, N. (2024) Generative AI in Advertising. *IT Professional* Vol. 26 (5), 15–19.
- Kumar, V. – Gupta, S. (2016) Conceptualizing the Evolution and Future of Advertising. *Journal of Advertising* Vol. 45 (3), 302–317.

- Kühl, N. – Schemmer, M. – Goutier, M. – Satzger, G. (2022) Artificial intelligence and machine learning. *Electronic markets* Vol. 32 (4), 2235–2244.
- Lahtinen, N. – Pulkka, K. – Viinamäki, P. – Mero, J. – Karjaluoto, H. (2024) *Digimarkkinointi + AI* 1. p. Alma Insights.
- Landa, R. (2016) *Advertising by Design: Generating and Designing Creative Ideas Across Media*. 1. p. John Wiley & Sons, Incorporated, New York.
- Lee, H. – Cho, C.-H. (2020) Digital advertising: present and future prospects. *International Journal of Advertising* Vol. 39 (3), 332–341.
- Li, H. (2019) Special Section Introduction: Artificial Intelligence and Advertising. *Journal of Advertising*, Vol. 48 (4), 333–337.
- Lim, C. V. – Zhu, Y. P. – Omar, M. – Park, H. W. (2024) Decoding the Relationship of Artificial Intelligence, Advertising, and Generative Models. *Digital*, Vol. 4 (1), 244–270.
- Lin, S. (2024) Media Formats of Advertising. *Marketing science* Vol. 43 (5), 1031–1051.
- Linardi, E. K. – Lin H.-F. – Yeo, B. (2024) Effective Digital Advertising: The Influence of Customised Ads, Self-esteem and Product Attributes. *Journal of Creative Communications* Vol. 19 (2), 197–216.
- Liu, J. – Liao, X. – Huang, W. – Liao, X. (2019) Market segmentation: A multiple criteria approach combining preference analysis and segmentation decision. *Omega* Vol. 83, 1–13.
- Liu, Y. – Jinhe, H. – Yanjie, L. – Dong, w. – Bin, X. (2024) Generative AI model privacy: a survey. *Artificial Intelligence Review* Vol. 58 (1), 1–47.
- Ma, L. – Sun, B. (2020) Machine learning and AI in marketing – Connecting computing power to human insights. *International Journal of Research in Marketing* Vol. 37 (3), 481 – 504.
- Mackay, A. (2004) *Practice of Advertising*. 5. p. Taylor & Francis Group.
- Marsland, S. (2014) *Machine Learning: An Algorithmic Perspective*. 2. p. CRC Press LLC.
- McDonald, C. – Scott, J. (2007) A Brief history of advertising. Teoksessa: *The SAGE handbook of Advertising* toim. Tellis, G. – Ambler, T., 17–34. Sage, London.
- McGuigan, L. (2023) *Selling the American People: Advertising, Optimization, and the Origins of Adtech*. 1. p. The MIT Press.
- McStay, A. (2010) *Digital Advertising*. 1. p. Bloomsbury Publishing, London.
- Meyer, J. – Urbanowicz, R. – Martin, P. – O’Connor, K. – Li, R. – Chen Peng, P. – Bright, T. – Tatonetti, N. – Jae Won, K. – Gonzalez-Hernandez, G. – Moore, J. (2023). ChatGPT and large language models in academia: opportunities and challenges. *BioData Mining* Vol. 16 (1), 1–11.

- Mueller, J. P. – Massaron, L. (2022) *Artificial Intelligence For Dummies*. 2. p. John Wiley & Sons, Inc.
- Naik, P. (2007) *Integrated Marketing Communications: Provenance, Practice and Principles*. Teoksessa: *The SAGE handbook of Advertising* toim. Tellis, G. – Ambler, T., 35–53. Sage, London.
- Pantano, E. – Serravalle, F. – Priporas, C. V. (2024). The form of AI-driven luxury: how generative AI (GAI) and Large Language Models (LLMs) are transforming the creative process. *Journal of Marketing Management* Vol. 40 (17/18), 1771–1790.
- Patil, R. – Gudivada, V. (2024) A Review of Current Trends, Techniques, and Challenges in Large Language Models (LLMs). *Applied Sciences* Vol. 14 (5), 1–42.
- Rahman, W. (2020) *AI and Machine Learning*. 1. p. Sage Publications, India.
- Rosener, W. (2023) *Optimizing Website Advertising: Exploring Ad Types and Strategic Placement*. *Journal of Business Administration Online*. Vol. 18 (1), 45–59.
- Salminen, A. (2023) Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja joihinkin hallintotieteellisiin sovelluksiin. 2. p. Vaasan yliopisto.
- Schultz, D. (2016) The Future of Advertising or Whatever We’re Going to Call It. *Journal of Advertising* Vol. 45 (3), 276–285.
- Shanahan, M. – McDonell, K. – Reynolds, L. (2023) Role play with large language models. *Nature* Vol. 623 (7987), 493–498.
- Song, S.X. (2025) Digital vs. Traditional Advertising and the Recognition of Brand Intangible Assets. *Management science* Vol. 71 (3), 2035–2055.
- Storey, R. – Smit, E. (2007) *The Creative Brief and its Strategic Role in the Campaign Development Process*. Teoksessa: *The SAGE handbook of Advertising* toim. Tellis, G. – Ambler, T., 171–183. Sage, London.
- Teubner, T. – Flath, C.M. – Weinhardt, C. – Aalst, W., van der – Hinz, O. (2023) Welcome to the Era of ChatGPT et al.: The Prospects of Large Language Models. *Business & Information Systems Engineering*. Vol. 65 (2), 95–101.
- The media ant (2024) 12 Elements of Advertising You Need to Know. <<https://www.themediaant.com/blog/>>, haettu 26.5.2025.
- UC Berkeley School of Information (2020) What Is Machine Learning (ML)? <<https://ischoolonline.berkeley.edu/blog/what-is-machine-learning/>>, haettu 12.5.2025.
- Vakratsas, D. – Wang, X. (2021) Artificial Intelligence in Advertising Creativity. *Journal of Advertising*. Vol. 50 (1), 39–51.

Zoner.fi (2023) Digitaalinen markkinointi. <<https://www.zoner.fi/digitaalinen-markkinointi/>>,
haettu 30.4.2025