



Tekoäly sisällöntuotannossa ja hakukoneoptimoinnissa

Tommi Mäki

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Opinnäytetyö

2023

Tiivistelmä

Tekijä(t) Tommi Mäki
Tutkinto Tradenomi
Raportin/Opinnäytetyön nimi Tekoäly sisällöntuotannossa ja hakukoneoptimoinnissa
Sivu- ja liitesivumäärä 26 + 0
<p>Digitaalisen markkinoinnin kentällä tekoälyn (AI) merkitys sisällöntuotannon ja hakukoneoptimoinnin (SEO) alueilla korostuu, kun verkossa huomion saaminen muuttuu yhä kilpaillummaksi. Opinnäytetyön taustalla on tarve ymmärtää, miten tekoäly voi tehostaa sisällöntuotantoa ja parantaa verkkosivustojen näkyvyyttä hakukoneissa. Työn tavoitteena oli selvittää tekoälyn hyödyntämistä sisällöntuotannossa ja SEO:ssa, rajoittuen erityisesti tekoälyn käyttöön sisällöntuotannon automatisoinnissa ja hakukoneoptimoinnin tehostamisessa.</p> <p>Keskeisen tietoperustan muodostivat akateemiset tutkimukset, artikkelit ja alan asiantuntijoiden näkemykset tekoälyn käytöstä sisällöntuotannossa. Työ toteutettiin kvalitatiivisena kirjallisuustutkimuksena, jossa hyödynnettiin olemassa olevaa tietoa ilman primaaritiedon keräämistä. Tutkimus suoritettiin aikataulutetussa seminaarityöskentelyssä, jossa keskityttiin olemassa olevien tieteellisten lähteiden analysointiin.</p> <p>Tutkimusmenetelminä käytettiin laadullisia menetelmiä, joilla pyrittiin ymmärtämään tekoälyn roolia ja vaikutuksia sisällöntuotannon prosesseihin ja SEO:n kehittämiseen. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että AI on arvokas työkalu sisällöntuotannon nopeuttamisessa, sisällön kohdentamisessa eri kohderyhmille ja käyttäjäkokemuksen parantamisessa, mikä voi johtaa parempiin SEO-sijoituksiin. Lisäksi havaittiin, että tekoälyllä on potentiaali tarjota uusia mahdollisuuksia sisällön ja SEO-strategioiden optimoinnille.</p> <p>Päätelmissä korostetaan tekoälyn integroimisen merkitystä sisällöntuotannon ja hakukoneoptimoinnin strategioihin. AI:n avulla voidaan saavuttaa parempaa verkkosivuston näkyvyyttä hakukoneissa, lisätä liikennettä ja parantaa käyttäjien sitoutumista. Jatkotutkimuksissa voidaan keskittyä AI:n eettisten näkökohtien syvällisempään tutkimiseen ja teknologian kehittymisen vaikutusten tarkasteluun SEO:ssa.</p>
Asiasanat Tekoäly, sisällöntuotanto, SEO, Hakukoneoptimointi, Personointi

Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.2	Keskeiset käsitteet.....	1
2	Tekoälyn perusteet sisällöntuotannossa.....	3
2.1	Tekoälyn määritelmä ja historia.....	3
2.2	Tekoälyn soveltaminen sisällöntuotannossa.....	3
2.3	Tekoälyn ja perinteisen sisällöntuotannon eroavaisuudet.....	4
3	Automaattinen sisällöntuotanto ja hakukoneoptimointi.....	5
3.1	Tekoälyn rooli hakukoneoptimoinnissa.....	5
3.2	Automaattisen sisällöntuotannon edut ja haitat.....	5
3.3	Tekoälyn vaikutus hakukoneiden sijoituksiin.....	6
4	Tekoäly eri kohderyhmien palvelemisessa.....	7
4.1	Personointi ja segmentointi.....	7
4.2	Case-esimerkit: tekoälyn onnistunut käyttö eri kohderyhmien palvelussa.....	8
4.2.1	Netflix.....	8
4.2.2	Amazon.....	9
4.2.3	Sephora.....	9
4.3	Tulevaisuuden näkymät.....	10
5	Käyttäjäkokemus ja SEO-sijoitukset.....	12
5.1	Tekoälyn vaikutus sivuston toimivuuteen ja navigointiin.....	12
5.2	Käyttäjäkokemuksen mittaaminen.....	12
5.3	Käyttäjäkokemuksen ja hakukoneoptimoinnin yhteys.....	13
6	Eettiset kysymykset ja haasteet.....	15
6.1	Tekoälyn käytön eettiset ulottuvuudet sisällöntuotannossa.....	15
6.2	Yksityisyys ja tietosuoja.....	16
6.3	Tekoälyn riskejä ja rajoituksia.....	16
7	Tutkimus ja tulokset.....	17
7.1	Tutkimusmenetelmä.....	17
7.2	Tulokset.....	18
8	Johtopäätökset ja pohdinta.....	19
8.1	Johtopäätökset ja suositukset.....	19
8.2	Opinnäytetyö ja oma oppiminen.....	19
9	Yhteenveto.....	21
	Lähteet.....	22

1 Johdanto

Tekoälyn soveltaminen on kasvava trendi digitaalisessa markkinoinnissa ja sillä on erityisen suuri merkitys sisällöntuotannossa sekä hakukoneoptimoinnissa (SEO). Tekoäly mahdollistaa monimutkaisten sisällöntuotantoprosessien automatisoinnin, ja tarjoaa siten uusia tapoja parantaa verkkosivustojen näkyvyyttä hakukoneissa. Tämä on erityisen tärkeää aikana, jolloin kilpailu huomion saamiseksi verkossa on kovempaa kuin koskaan.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää tekoälyn roolia sisällöntuotannon tehostamisessa ja verkkosivustojen näkyvyyden parantamisessa hakukoneissa. Alaongelmiin Kuuluvat:

1. Miten automaattinen sisällöntuotanto vaikuttaa hakukoneoptimointiin?
2. Miten tekoäly generoi tarkoituksenmukaista sisältöä eri kohderyhmille?
3. Kuinka tekoäly voi vaikuttaa verkkosivuston käyttäjäkokemukseen ja sitä kautta SEO-sijoitukseen?
4. Tämä tutkimus keskittyy tekoälyn soveltamiseen sisällöntuotannossa, erityisesti sen vaikutuksiin hakukoneoptimointiin. Työ ei käsittele tekoälyn muita sovelluksia digitaalisessa markkinoinnissa, kuten chatbotteja tai datan analysointia.

Opinnäytetyö toteutetaan kirjallisuuskatsauksena, jossa keskitytään analysoimaan olemassa olevaa tieteellistä kirjallisuutta, artikkeleita ja case-tutkimuksia.

1.2 Keskeiset käsitteet

Hakukoneoptimointi (SEO): Menetelmät ja tekniikat, joilla pyritään parantamaan verkkosivuston näkyvyyttä hakukoneiden tuloksissa (Mailchimp s.a).

Käyttäjäkokemus: Käyttäjän kokemukset ja mielipiteet tuotteesta tai palvelusta, jotka vaikuttavat esimerkiksi asiakastyytyvyyteen ja brändimielikuvaan (Norman 2013).

Kohderyhmä: Tietty joukko ihmisiä, jolle markkinointi, tuote tai palvelu on suunnattu. Kohderyhmän tuntemus on olennaista tehokkaalle markkinoinnille (Smith 2011).

Sisällöntuotanto: Prosessi, jossa luodaan erilaisia sisältöjä, kuten tekstiä, kuvia ja videoita, tietyn tavoitteen tai yleisön saavuttamiseksi (Handley 2014).

Tekoäly: Tietojenkäsittelytieteen haara, joka keskittyy algoritmien ja mallien luomiseen, joiden avulla koneet voivat suorittaa tehtäviä, jotka vaativat ihmismäistä älykkyyttä (Russell & Norvig 2010).

Näiden elementtien avulla opinnäytetyö tarjoaa kattavan näkemyksen tekoälyn vaikutuksista sisällöntuotantoon ja hakukoneoptimointiin.

2 Tekoälyn perusteet sisällöntuotannossa

2.1 Tekoälyn määritelmä ja historia

Tekoäly on ihmisen älykkyyden prosessien simulaatio koneissa, erityisesti tietokonejärjestelmissä. Se kattaa erilaisia sovelluksia, kuten asiantuntijajärjestelmät, luonnollisen kielen käsittelyn, puheentunnistuksen ja koneen näön. Tekoälyn toiminta perustuu suurten määrien merkityn koulutusdatan syöttämiseen, datan analysointiin korrelaatioiden ja mallien löytämiseksi sekä näiden mallien käyttämiseen tulevien tilojen ennustamiseen. Tekoälyohjelmointi keskittyy kognitiivisiin taitoihin, kuten oppimiseen, päättelyyn, itsekorjaukseen ja luovuuteen. (Burns, Laskowski & Tucci 2023.)

Tekoälyn historia juontaa juurensa 1950-luvulle, jolloin Alan Turing esitteli Turingin testin. Testi oli ensimmäinen yritys määritellä koneen älykkyyttä suhteessa ihmisen älykkyyteen. Turingin testi loi perustan tekoälyn tutkimukselle, ja se oli ensimmäinen askel kohti koneiden kehittämistä, jotka voisivat jäljitellä ihmisen älykkyyttä.

Dartmouth-konferenssi vuonna 1956 on yleisesti tunnustettu tekoälyn tutkimuksen syntypaikaksi. Konferenssi kokoontui tutkimaan mahdollisuuksia simuloida ihmisen älykkyyttä koneilla, vaikka se ei tuottanutkaan välittömiä läpimurtoja.

Nykyään tekoäly on edennyt huomattavasti, ja sen sovellukset ulottuvat luonnollisen kielen käsittelystä kuvantunnistukseen. Tekoälyn tulevaisuus on yhä avoinna, mutta sen vaikutus yhteiskuntaan ja teknologiaan on kiistaton (Siroc AI Lab 2023; Stokel-Walker 2023).

2.2 Tekoälyn soveltaminen sisällöntuotannossa

Tekoälyn rooli sisällöntuotannossa on monimuotoinen ja sen vaikutukset ovat sekä positiivisia että haastavia. Tekoäly voi nopeuttaa sisällöntuotantoprosessia ja auttaa sisällöntuottajia ylittämään esimerkiksi "tyhjän paperin syndrooman". Kuitenkin, tekoälyn käyttö ei ole täysin ongelmaton. Vaikka se voi tuottaa suuria määriä tekstiä nopeasti, laadun varmistaminen jää usein ihmisen vastuulle. Tekoäly ei myöskään kykene ymmärtämään yrityksen brändin äänensävyä tai tunnistamaan kohderyhmän erityistarpeita samalla tavalla kuin ihminen.

Hakukoneiden algoritmit ovat myös alkaneet reagoida tekoälyn tuottaman sisällön lisääntymiseen. Esimerkiksi Google on päivittänyt ohjeistuksiaan ja rajoittaa sellaisen sisällön näkyvyyttä, joka on tuotettu tekoälyn avulla ilman riittävää lisäarvoa. Tämä korostaa laadukkaan ja kohdennetun sisällön merkitystä, joka vaatii sisällöntuottajan asiantuntemusta ja ymmärrystä.

Tekoälyn käyttö sisällöntuotannossa ei ole siis mustavalkoista. Se tarjoaa työkaluja, jotka voivat tehostaa ja nopeuttaa sisällöntuotantoa, mutta se ei poista tarvetta sisällöntuottajien asiantuntemukselle. Päinvastoin tekoälyn yleistyminen saattaa jopa lisätä tarvetta laadukkaalle sisällöntuotannolle ja sisältöosaamiselle. Sisällöntuottajat voivat hyödyntää tekoälyä monin eri tavoin, mutta lopullinen vastuu sisällön laadusta ja sen soveltuvuudesta yrityksen tavoitteisiin jää heille. (Suomen Digimarkkinointi Oy s.a.)

2.3 Tekoälyn ja perinteisen sisällöntuotannon eroavaisuudet

Tekoälyn luoma sisältö ja perinteinen, ihmisen tuottama sisältö eroavat toisistaan monin tavoin, vaikka molemmilla pyritään usein samaan lopputulokseen: tarjota arvoa ja tietoa lukijoille.

Tekoälyn luoma sisältö perustuu algoritmeihin, jotka analysoivat suuria tietomääriä ja tuottavat sisältöä näiden tietojen perusteella. Tällainen sisällöntuotanto voi olla erittäin nopeaa ja skaalautuvaa. Tekoäly voi esimerkiksi tuottaa uutisartikkeleita tietyistä aiheista automaattisesti, kun se saa tiedon uudesta tapahtumasta (Davenport 2018). Tämän tyyppinen sisältö on usein tarkkaa ja objektiivista, mutta se voi joskus puuttua inhimillisestä kosketuksesta ja syvemmästä kontekstista.

Perinteinen sisällöntuotanto puolestaan perustuu ihmisen asiantuntemukseen, luovuuteen ja kykyyn ymmärtää monimutkaisia aiheita. Ihmisen tuottama sisältö voi olla syvällisempää, tarinallista ja emotionaalisesti resonointia, mikä voi tehdä siitä houkuttelevampaa ja merkityksellisempää lukijoille (Handley 2014). Toisaalta perinteinen sisällöntuotanto voi olla aikaa vievää ja vaatia enemmän resursseja kuin tekoälyn avulla tuotettu sisältö.

On myös tärkeää huomata, että tekoäly ja ihminen eivät ole toisiaan poissulkevia sisällöntuotannossa. Monissa tapauksissa ne voivat toimia yhdessä. Esimerkiksi tekoäly voi auttaa analysoimaan, mitkä aiheet resonoidaan parhaiten yleisön kanssa, ja ihminen voi sitten tuottaa syvällistä sisältöä näistä aiheista (Fishkin 2015).

3 Automaattinen sisällöntuotanto ja hakukoneoptimointi

Tekoälyn ja automaation kasvava rooli sisällöntuotannossa ei ole ainoastaan muuttanut tapaa, jolla sisältöä luodaan, vaan sillä on myös merkittävä vaikutus hakukoneoptimointiin (SEO).

Automaattinen sisällöntuotanto ja hakukoneoptimointi ovat kaksi alaa, jotka ovat yhä enemmän sidoksissa toisiinsa, sillä tekoälyllä on kyky analysoida suuria tietomääriä ja tuottaa sisältöä, joka on räätälöity erityisesti hakukoneiden ja loppukäyttäjien tarpeisiin.

3.1 Tekoälyn rooli hakukoneoptimoinnissa

Tekoälyn rooli hakukoneoptimoinnissa on monimuotoinen ja jatkuvasti kehittyvä. Yksi keskeisimmistä tavoista, joilla tekoäly tukee SEO-työtä, on kyky analysoida suuria tietomääriä nopeasti ja tarkasti. Esimerkiksi Google on integroinut koneoppimisen osaksi hakualgoritmejaan, kuten RankBrain, parantaakseen hakutulosten relevanssia (Sullivan 2015). Lisäksi Google on ottanut käyttöön BERT-algoritmin, joka perustuu luonnollisen kielen käsittelyyn (NLP), parantaakseen ymmärrystään käyttäjien kyselyistä (Nayak 2019).

Tekoälyn vaikutus digitaaliseen markkinointiin ja erityisesti SEO:hon on merkittävä, ja se on muuttanut tapaa, jolla yritykset optimoivat sisältöään verkossa (Chaffey 2017). Tekoäly voi auttaa sisällöntuottajia ymmärtämään, mitkä osat verkkosivustosta tai sisällöstä toimivat parhaiten hakukoneiden ja käyttäjien kannalta.

Lisäksi tekoäly voi automatisoida monia SEO-prosesseja, kuten metatietojen luomista ja linkkirakentamista. On kuitenkin tärkeää huomata, että vaikka tekoäly on tehokas työkalu, sillä on myös rajoituksensa, erityisesti kun kyse on monimutkaisista ja jatkuvasti muuttuvista aloista, kuten SEO (Enge 2019).

3.2 Automaattisen sisällöntuotannon edut ja haitat

Automaattinen sisällöntuotanto, joka perustuu tekoälyyn ja koneoppimiseen, on noussut merkittäväksi trendiksi digitaalisessa markkinoinnissa. Tekoälyn avulla yritykset voivat tuottaa sisältöä nopeammin, mukauttaa sitä reaaliajassa ja skaalata tuotantoa tarpeen mukaan. Tämä nopeus ja skaalautuvuus ovat erityisen hyödyllisiä suurille verkkosivustoille tai uutisportaaleille, jotka tarvitsevat jatkuvaa sisällöntuotantoa (Davenport 2018). Lisäksi tekoälyn mahdollistama

personointi voi parantaa käyttäjäkokemusta, kun sisältö mukautetaan yksilöllisesti jokaiselle käyttäjälle (Handley 2014). Pitkällä aikavälillä automaattinen sisällöntuotanto voi myös olla kustannustehokkaampaa, kun otetaan huomioon henkilöstökustannukset ja muut resurssit (Fishkin 2015).

Vaikka automaattisella sisällöntuotannolla on monia etuja, sillä on myös haasteita. Tekoälyn tuottaman sisällön laatu voi vaihdella, ja se ei aina vastaa ihmisen tuottaman sisällön laatua (Norman 2013). Koska tekoäly perustuu usein historialliseen dataan, se voi myös olla vähemmän luova kuin ihminen, mikä voi rajoittaa sen kykyä tuottaa innovatiivista sisältöä (Russell & Norvig 2010). Lisäksi automaattisen sisällöntuotannon käyttö voi herättää eettisiä kysymyksiä, kuten tekijänoikeuksia ja vastuuta virheellisestä tiedosta.

3.3 Tekoälyn vaikutus hakukoneiden sijoituksiin

Tekoälyn rooli hakukoneiden sijoituksissa on kasvanut merkittävästi viime vuosina. Hakukoneet, kuten Google, ovat integroineet tekoälyalgoritmeja, kuten RankBrain, parantaakseen hakutulosten relevanssia ja ymmärtääkseen paremmin käyttäjien monimutkaisia kyselyitä (Sullivan 2015). Tämä tarkoittaa, että hakukoneet eivät enää perustu pelkästään avainsanoihin, vaan ne pyrkivät ymmärtämään kyselyn kontekstin ja aikomuksen.

BERT, joka on yksi Googlen viimeisimmistä päivityksistä, käyttää luonnollisen kielen käsittelyä (NLP) parantaakseen hakukoneen kykyä ymmärtää kyselyjen välisiä suhteita ja niiden merkitystä (Nayak 2019). Tämä on erityisen tärkeää pitkille, luonnollisille kyselyille, joissa perinteiset avainsanamenetelmät eivät välttämättä ole tehokkaita.

Tekoälyn kasvava rooli hakukoneoptimoinnissa tarkoittaa myös, että verkkosivustojen on oltava entistä laadukkaampia ja relevantimpia käyttäjille. Tekoäly pystyy tunnistamaan ja rankkaamaan sisältöä, joka vastaa parhaiten käyttäjien tarpeita ja odotuksia. Tämä korostaa laadukkaan, asiantuntevan ja luotettavan sisällön merkitystä. (Chaffey 2017.)

Samalla kun tekoäly tuo mukanaan monia mahdollisuuksia, se tuo myös haasteita SEO-asiantuntijoille. On tärkeää pysyä ajan tasalla hakukoneiden päivityksistä ja ymmärtää, miten tekoäly vaikuttaa sijoituksiin, jotta voidaan kehittää tehokkaita strategioita ja taktiikoita. (Enge 2019.)

4 Tekoäly eri kohderyhmien palvelemisessa

Tekoälyn viimeisimmät edistysaskeleet ovat mullistaneet markkinointia, mahdollistaen personoidut asiakaskokemukset, hinnoittelun ja promootioiden optimoinnin sekä älykkäät ennustavat mallit, jotka ovat herättäneet globaalien markkinointijohtajien huomion ja saaneet yritykset tutkimaan AI:n käyttötapauksia kilpailuetujen luomiseksi (BCG 2023).

Tekoälyllä (AI) on näin ollen erittäin keskeinen rooli markkinoinnin personoinnissa ja segmentoinnissa. Yli 60% kuluttajista odottaa nykyään henkilökohtaista palvelua vakiona, ja yritysten on vastattava tähän tarpeeseen keräämällä ja analysoimalla valtavia tietomääriä asiakkaidensa tarpeiden ymmärtämiseksi ja tehokkaiden sitouttamistapojen löytämiseksi. Asiakkaat arvostavat yhä enemmän sitä, että yritykset ymmärtävät heidän tarpeitaan ja mieltymyksiään henkilökohtaisella tasolla, mikä on olennaista liiketoiminnan menestyksen kannalta. Personalisointi auttaa luomaan yhteyden asiakkaaseen, mikä johtaa tyytyväisyyden ja pitkäaikaisen lojaalisuuden kasvuun. (Lin 2022.)

Tekoälyn avulla markkinointiviestintä voidaan räätälöidä laajamittaisesti ja hyödyntää reaaliaikaista tietoa kampanjoiden optimointiin lennossa. AI mahdollistaa myös tulevien käyttäytymismallien ennustamisen, mikä on tärkeää dynaamisen ja henkilökohtaisen asiakaskokemuksen luomisessa. AI:n kyky kerätä, käsitellä ja analysoida suuria määriä käyttäytymistietoja tarjoaa reaaliaikaisia oivalluksia, jotka mahdollistavat henkilökohtaisemman markkinointistrategian. (Lin 2022.)

Emailien ja viestien osalta AI ja koneoppiminen auttavat keräämään enemmän tietoa ja analysoimaan asiakasmieltymyksiä, jotta voidaan lähettää todella yksilöllisiä viestejä. AI ennustaa, millainen sisältö sitouttaa tiettyjä yksilöitä eri olosuhteissa, ja luo automaattisesti houkuttelevia viestejä kullekin. (Lin 2022.)

4.1 Personointi ja segmentointi

Personoinnissa ja segmentoinnissa tekoälyllä on mullistava vaikutus, sillä se auttaa yrityksiä ymmärtämään ja palvelemaan kohderyhmiensä ainutlaatuisia tarpeita ja mieltymyksiä uudella tavalla ja räätälöimään sisältöä yksittäiselle asiakkaalle tai kokonaisille segmenteille. Tekoäly mahdollistaa markkinointiviestien personoinnin suuressa mittakaavassa ja käyttää reaaliaikaista tietoa kampanjoiden optimointiin lennossa, mikä on olennaista kohderyhmien tehokkaaseen palvelemiseen (Lin 2022).

Researchscape Internationalin tutkimuksen mukaan 74% markkinoijista on todennut, että tekoälyllä avustettu personointi on edistänyt asiakassuhteita ja 54% on kokenut myynnin kasvua 10%, kun taas 13% on raportoinut yli 30%:n kasvun. AI:n avulla yritykset voivat kommunikoida

kohdemarkkinoidensa kanssa tehokkaammin käyttäen käyttäytymispohjaisia algoritmeja ja ennakoivaa analytiikkaa. (Jesus 2019.)

Personoinnin sovellusalueita voidaan luokitella neljään ryhmään: mainonnan kohdentaminen demografian ja kuluttajakäyttäytymisen perusteella, yksilöllistetty viestintä tilaajatietojen pohjalta, tuotesuosituksia sekä dynaamiset verkkosivut, jotka muuttuvat kävijän ostohistorian ja käyttäytymisen mukaan. Esimerkiksi ReFUEL4:n Ad Analyzer käyttää tietokonevisiota ennustamaan mainosten suorituskykyä ja auttamaan uusien mainosten kehittämisessä, kun vanhojen suorituskyky heikkenee. (Jesus 2019.)

Tämä teknologia ei ainoastaan tee personoinnista tehokasta, vaan mahdollistaa myös uusien mainosten automaattisen lähettämisen eri alustoille, kuten Google Display -verkostoon ja sosiaalisen median kanaviin, parantaen mainosten suorituskykyä ja tarkkuutta A/B-testauksessa. Yksi tapausesimerkki osoittaa, kuinka ReFUEL4:n asiakas Yes.Fit sai uusien mainosten käyttöönoton jälkeen 84% kasvun klikkausprosentissa Facebook-kampanjoissa. (Jesus 2019.)

4.2 Case-esimerkit: tekoälyn onnistunut käyttö eri kohderyhmien palvelussa

Lukuisat laajalti tunnetut kansainväliset yritykset ja brändit hyödyntävät tekoälyn mahdollistamaa kilpailuetua palveluissaan menestyksekkäästi todistaen tekoälyn käytön validiteetin liiketoiminnassaan eri kohderyhmien ja yksilöiden asiakaskokemuksen parantamisessa. Alla käymme läpi muutamien suuryritysten käyttötapauksia tekoälylle.

4.2.1 Netflix

Netflixin tekoäly (AI), data-analytiikka ja koneoppiminen (ML) ovat avainasemassa luotaessa yhä henkilökohtaisempia katselukokemuksia. Algoritmit tutkivat käyttäjien katseluhistoriaa ja toimintaa verkossa, tarjoten räätälöityjä suosituksia, jotka vastaavat yksilöllisiä mieltymyksiä. Näiden suositusten lisäksi Netflixin AI kehittää dynaamisesti houkuttelevia thumbnail-kuvakkeita – ne pienet, klikattavat kuvat, jotka edustavat elokuvia ja sarjoja käyttöliittymässä. Tekoäly analysoi ja rankkaa satoja ruutukaappauksia valmiista sisällöstä löytääkseen ne visuaaliset elementit, jotka todennäköisimmin kiinnittävät katsojan huomion ja kannustavat sisällön katsomiseen. Tämän kaltaiset kuvakkeet eivät ole vain satunnaisia kuvitusotoksia; ne ovat tarkoin valittuja, jotta ne vetoavat mahdollisimman hyvin juuri sen hetkiseen yleisöön. (Simplilearn 2023.) Tämän jatkuvan datan keruun ja analysoinnin ansiosta Netflix ei ainoastaan paranna katsojan kokemusta, vaan myös säilyttää johtavan asemansa suoratoistopalveluiden markkinoilla.

4.2.2 Amazon

Myös Amazonilla tekoälysovellukset ovat keskiössä sen e-commerce-liiketoiminnassa, tarjoten asiakkaille yksilöllisiä tuotesuosituksia ja parantaen ostokokemusta. AI-algoritmit, jotka toimivat ominaisuuksien "Customers Who Bought This Also Bought" ja "Recommended for You" taustalla, analysoivat asiakkaan aikaisempia ostoksia ja selauskäyttäytymistä ennustaakseen, mitkä tuotteet saattaisivat heitä kiinnostaa. Tämä tekoälyn hyödyntäminen on integroitu ostosprosessin jokaiseen vaiheeseen, mikä mahdollistaa entistä henkilökohtaisemman asiakaskokemuksen vahvistaen asiakasuskollisuutta. (Jarrel 2021.)

Lisäksi Amazon käyttää tekoälyä e-commerce-ennustamisessa ja StyleSnap-ominaisuudessa, joka on AI:lla varustettu työkalu, joka auttaa asiakkaita löytämään tuotteita vain kuvien avulla. Tällaiset sovellukset osoittavat tekoälyn merkityksen Amazonin toiminnassa, ei pelkästään suosittelujärjestelmissä, vaan myös laajemmin liiketoiminnan ennustamisessa ja asiakaskokemuksen rikastuttamisessa. (Condon 2019.)

Amazonin menetelmät tekoälyn hyödyntämisessä e-commerce-alalla ovat siis varsin monimuotoiset ja ne kattavat eri liiketoiminnan osa-alueet tuotesuosittelun optimoinnista asiakaskäyttäytymisen ennustamiseen. Nämä innovaatiot auttavat yhtiötä tarjoamaan asiakkaalle henkilökohtaisemman ja vaivattomamman ostokokemuksen, mikä on olennaista erityisesti korkeasti kilpaillun digitaalisen vähittäismyynnin alalla.

4.2.3 Sephora

Sephora on tunnustutettu kauneudenhoitoalan digitaalisena edelläkävijänä, joka on omaksunut tekoälyn (AI), data-analytiikan ja mukautetun todellisuuden (AR) käyttöönsä luodessaan innovatiivisia ratkaisuja, jotka parantavat asiakaskokemusta sekä verkossa että liikkeissä. Jo vuodesta 2013 lähtien Sephora on hyödyntänyt tekoälyä, mukaan lukien luonnollisen kielen käsittelyn, koneoppimisen ja tietokonenäön, varmistaakseen saumattoman kokemuksen asiakkaille kaikissa kanavissa. (Van Loon 2023.)

Konkreettisina esimerkkeinä on Sephoran virtuaalitaiteilija-ominaisuus jossa tekoäly on valjastettu virtuaalisen meikkiavustajan rooliin, joka auttaa asiakkaita kokeilemaan erilaisia meikkityylejä ja jakamaan luomuksiaan sosiaalisessa mediassa (Van Loon 2023). Virtuaalitaiteilija-ominaisuus antaa asiakkaille mahdollisuuden kokeilla tuotteita virtuaalisesti, mikä tekee verkkokaupasta ostamisesta helpompaa ja hauskeempaa, luoden positiivisia asiakaskokemuksia ja lisäten asiakasuskollisuutta.

Sephora käyttää siis tekoälyä monipuolisesti parantaakseen asiakaskokemusta ja markkinointiviestintää. Asiakaskokemusstrategiat, jotka Sephora on ottanut käyttöön, sisältävät työkaluja, jotka ennakoivat asiakkaiden toiveita heidän mieltymyksiensä perusteella, kuten henkilökohtaiset tuotesuosituksset, jotka perustuvat asiakkaan käyttäytymistietoihin. Nämä toimenpiteet ovat auttaneet lisäämään myyntiä (Van Loon 2023). Kauneusalaa ei usein ajatella teknologisenä pioneerina, mutta Sephora on teoillaan osoittanut että teknologisten innovaatioiden kokeilu, käyttöönotto ja kehitys ovat kannattavia kaikenlaisilla eri liiketoiminnan aloilla.

4.3 Tulevaisuuden näkymät

Tekoälyn ja koneoppimisen jatkuva kehitys tuo mukanaan uusia mahdollisuuksia personoinnille ja segmentoinnille, mikä voi johtaa entistä tarkempiin ja monipuolisempiin tapoihin palvella eri kohderyhmiä. Kehitys myös mahdollistaa uusien, innovatiivisten tapojen löytämisen asiakkaiden yhdistämiseksi yrityksiin ja tuotteisiin, mikä voi johtaa uusiin markkinointistrategioihin ja liiketoimintamalleihin (BCG 2023).

Tekoälyn integrointi eri kohderyhmien palveluun on nopeasti kasvava ilmiö, joka muokkaa liiketoimintaympäristöä globaalisti. Deloitte tutkimuksen mukaan yli 80% johtajista pitää AI:ta kriittisenä tai erittäin tärkeänä liiketoiminnalleen seuraavien kahden vuoden aikana, ja maailmanlaajuiset AI-investoinnit ovat kasvussa. AI:n odotetaan tuottavan merkittäviä tuottavuuden kasvuja seuraavalla vuosikymmenellä, mikä on välttämätöntä kansallisten talouksien kilpailukyvyille . (Hupfer 2019.)

AI on matkalla tulemaan "yleiskäyttöiseksi teknologiaksi", jonka vaikutukset ulottuvat laajalti eri toimialoille ja jopa yhteiskuntiin. Teknologijäätit ja ketterät AI-keskeiset startupit käyttävät AI-innovaatioita kustannusten vähentämiseen, tuottavuuden lisäämiseen ja uusien tuotteiden ja palveluiden kehittämiseen. Samaan aikaan valtiot keskittyvät AI:n taloudellisen potentiaalin hyödyntämiseen ja luovat strategioita ja kumppanuuksia tukemaan kasvua. (Hupfer 2019.)

AI:n potentiaali taloudellisen laajentumisen ajurina on johtanut monet maat uudenlaiseen kilpajuoksuun AI-johtajuudesta. Valtiot ovat julkaisseet kansallisia AI-strategioita ja ohjelmia kasvun edistämiseksi. Näiden strategioiden mukaan ihmistyövoima ja AI-teknologiat tulevat täydentämään toisiaan uusien työtapojen tuottamiseksi, ja AI:n uskotaan kehittyvän kohti itsenäistä älykkyyttä, jossa prosessit digitaalisoidaan ja automatisoidaan niin, että koneet ja järjestelmät voivat toimia suoraan niistä johdetun älykkyyden perusteella ilman ihmisen osallistumista. (Hupfer 2019.)

Tämän globaalien kehityksen myötä voidaan odottaa, että tekoäly tulee entistä merkittävämmäksi kaikilla eri liiketoiminnan ja ihmisten interaktioiden aloilla virtuaalimaailmassa. Näin ollen se tulee vaikuttamaan eri kohderyhmien palveluun muun kasvun myötä, tarjoten entistä kohdennetumpia ja henkilökohtaisempia kokemuksia sekä uusia tapoja työskennellä ja luoda arvoa asiakkaille ja yhteiskunnalle laajemmin.

5 Käyttäjäkokemus ja SEO-sijoitukset

5.1 Tekoälyn vaikutus sivuston toimivuuteen ja navigointiin

Tekoäly (AI) on tuonut merkittäviä muutoksia verkkosivujen toiminnallisuuteen ja navigointiin, mikä heijastuu positiivisesti sekä käyttäjäkokemukseen että sivuston suorituskykyyn. AI:n avulla sivuston suorituskykyä voidaan optimoida ja ehdottaa käyttökokemusta parantavia muutoksia. Esimerkiksi AI mahdollistaa sivuston suorituskyvyn seuraamisen reaaliajassa, mikä puolestaan mahdollistaa nopean reagoinnin ja mahdollisten ongelmien korjaamisen (Unicorn Platform 2022). AI:n kyky kerätä ja analysoida suuria määriä tietoja käyttäjien käyttäytymisestä ja mieltymyksistä on arvokas, sillä se auttaa luomaan henkilökohtaisempia ja käyttäjäystävällisempiä verkkosivuja (Markettailor 2022).

AI:n avulla sivustojen suunnittelu ja kehitys ovat muuttuneet entistä datavetoisemmiksi. Nykypäivänä on mahdollista rakentaa dynaamisia verkkosivustoja, jotka mukautuvat käyttäjien käyttäytymiseen ja tarpeisiin reaaliajassa. Tämä tarkoittaa esimerkiksi, että kun käyttäjä selaa tiettyä tuotekategoriaa, sivusto voi reaaliaikaisesti ehdottaa samankaltaisia tuotteita tai sisältöjä. Teknologian edistyessä AI auttaa kehittäjiä ja suunnittelijoita ymmärtämään paremmin, miten käyttäjät vuorovaikuttavat sivuston kanssa, ja tarjoamaan heille yksilöllisiä kokemuksia. AI:n avulla voidaan esimerkiksi tarjota käyttäjille personoituja suosituksia, reaaliaikaisia hakutuloksia ja dynaamista sisältöä, mikä parantaa sivuston käytettävyyttä ja asiakastytyvyyttä. (AIContentfy 2023.)

Lisäksi AI voi automatisoida monia rutiinitehtäviä, kuten virheiden tunnistamista ja korjaamista, mikä vapauttaa resursseja ja aikaa, jotta kehittäjät ja suunnittelijat voivat keskittyä strategisempiin ja luoviin tehtäviin (IBM 2022). AI:n avulla voidaan myös kehittää chatbotteja, jotka parantavat sivuston käytettävyyttä ja asiakaspalvelua, sekä reaaliaikaisia ilmoituksia ja päivityksiä, jotka pitävät käyttäjät ajan tasalla tärkeistä tiedoista ja päivityksistä (Computer.org 2022).

Kaiken kaikkiaan tekoälyn käyttöönotto sivustojen suunnittelussa ja kehittämisessä on mahdollistanut monipuolisemman ja mukautuvamman käyttäjäkokemuksen, mikä puolestaan on edistänyt verkkosivustojen suorituskykyä ja optimointia hakukoneiden näkökulmasta.

5.2 Käyttäjäkokemuksen mittaaminen

Käyttäjäkokemuksen mittaaminen on keskeinen osa digitaalisten tuotteiden ja palveluiden kehittämistä ja parantamista. Se antaa olennaista tietoa siitä, kuinka käyttäjät kokevat ja

vuorovaikuttavat järjestelmän kanssa. Tämän arvioinnin ytimessä on erilaisia mittareita ja menetelmiä, jotka on suunniteltu tarjoamaan kattava kuva käyttäjäkokemuksesta. Yksi yleisesti käytetty mittari on tehtävän menestyksen määrä, joka kuvaa osallistujien prosenttiosuutta, jotka suorittavat määritellyn tehtävän onnistuneesti. Se antaa suunnittelijoille mahdollisuuden tunnistaa käyttäjäkokemuksen ongelma-alueita ja arvioida, kuinka helppoa tai vaikeaa käyttäjien on suorittaa haluttuja toimintoja (Toptal s.a).

Myös itse tehtävän suorittamiseen kuluva aika on mittari, joka tarjoaa tietoa siitä, kuinka kauan käyttäjät tarvitsevat tehtävän suorittamiseen. Tämä mittari voi paljastaa mahdollisia pullonkauloja ja auttaa suunnittelijoita ymmärtämään, missä käyttöliittymässä on parannettavaa, jotta käyttäjien ei tarvitse viettää liikaa aikaa halutun toiminnon suorittamisessa (Osinusi s.a).

Mittaustavoissa korostuu sekä kvalitatiivisten että kvantitatiivisten menetelmien yhdistäminen, mikä mahdollistaa monipuolisen ja syvällisen ymmärryksen käyttäjäkokemuksesta. Kvalitatiiviset menetelmät, kuten haastattelut ja käyttäjien palaute, tarjoavat arvokasta tietoa käyttäjien mieltymyksistä ja kokemuksista, kun taas kvantitatiiviset menetelmät, kuten analytiikka ja käyttäjien toimintadata, tarjoavat objektiivista tietoa käyttäjäkokemuksen eri osa-alueista¹. Reaaliaikainen käyttäjäpalaute on keskeinen mittaustapa, joka mahdollistaa käyttäjäkokemuksen laadun seurannan ja vertailun ajan myötä, mikä on olennaista tuotteiden ja palveluiden jatkuvassa parantamisessa ja kehittämisessä (Klokkenga 2022).

Erialaisten mittareiden ja mittaustapojen yhdistäminen mahdollistaa käyttäjäkokemuksen monipuolisen arvioinnin ja analysoinnin. Tämä tieto on arvokasta suunnittelijoille ja kehittäjille, sillä se auttaa heitä ymmärtämään, missä on mahdollisuuksia parantaa käyttäjäkokemusta ja miten he voivat optimoida tuotteita ja palveluita vastaamaan käyttäjien tarpeita ja odotuksia paremmin.

5.3 Käyttäjäkokemuksen ja hakukoneoptimoinnin yhteys

Käyttäjäkokemus (UX) ja hakukoneoptimointi (SEO) ovat läheisesti yhteydessä toisiinsa. Molempien tavoitteena on tehdä online-kokemuksesta miellyttävä ja helppokäyttöinen. Hyvä käyttäjäkokemus ja hyvä SEO auttavat ihmisiä siirtymään pisteestä A pisteeseen B saumattomasti. Kun verkkosivuston käyttäjäkokemusta optimoidaan, se auttaa hakukoneita ymmärtämään paremmin, mistä verkkosivusto on kyse. Hyvä UX-suunnittelu parantaa sitoutumista, sivustoliikennettä ja lopulta sijoituksia. UX-suunnittelu voi myös vaikuttaa sisällön laatuun ja tekniseen SEO:on. (SEO London 2023.)

Käyttäjäkokemus (UX) ja hakukoneoptimointi (SEO) ovat erottamattomasti yhteydessä toisiinsa digitaalisen markkinoinnin ja verkkosivuston menestyksen näkökulmasta. Molempien ydintavoitteena on parantaa online-kokemusta käyttäjille ja helpottaa heidän navigointiaan verkkosivustolla. Käyttäjäkokemuksen ja hakukoneoptimoinnin synergia on monitahoinen ja kriittinen digitaalisen markkinoinnin menestykselle. Kun SEO-strategia ottaa huomioon käyttäjän jokaisessa vaiheessa, voidaan luoda saumaton ja miellyttävä kokemus, joka täyttää sekä käyttäjien aiomukset että hakukoneiden vaatimukset. (Srivastava 2023.)

Vuonna 2023, hakukoneet, kuten Google, ovat alkaneet painottaa entistä enemmän käyttäjäkokemusta sijoitusfaktorina. Esimerkiksi Googlen Page Experience -päivitys ja Core Web Vitals ovat keskittyneet varmistamaan, että käyttäjät saavat tuloksia, jotka latautuvat nopeasti ja renderöivät tietyssä ajassa, mikä korostaa teknisen suorituskyvyn ja optimaalisen käyttäjäkokemuksen merkitystä (Yu 2022). Käyttäjäkokemuksen optimointi auttaa hakukoneita ymmärtämään paremmin verkkosivuston sisältöä ja tarkoitusta, mikä puolestaan parantaa sivuston näkyvyyttä hakutuloksissa.

Laadukas sisältö on toinen tekijä, joka yhdistää UX:n ja SEO:n. Verkkosivustot, jotka tarjoavat korkealaatuista sisältöä, joka vastaa käyttäjien tarpeita ja tarjoaa positiivisen käyttäjäkokemuksen, ovat todennäköisemmin sijoittuneet korkeammalle hakutuloksissa (Mamun 2023). Hyvä UX-suunnittelu voi lisätä sitoutumista, sivustoliikennettä ja lopulta parantaa sijoituksia hakukoneissa. Lisäksi se voi vaikuttaa sisällön laatuun ja tekniseen SEO:on, mikä auttaa edelleen optimoimaan verkkosivuston suorituskykyä ja saavuttamaan korkeammat sijoitukset hakukoneiden tulossivuilla (SERP).

UX:n ja SEO:n välinen yhteys ei ole vain sattumanvarainen, vaan se on olennainen osa verkkosivuston menestystä. Ymmärtämällä tämän yhteyden, verkkosivuston omistajat ja kehittäjät voivat optimoida sivustonsa suorituskykyä ja saavuttaa korkeammat sijoitukset hakukonetulossivuilla, mikä lopulta johtaa parempaan näkyvyyteen ja parempaan käyttäjäkokemukseen.

6 Eettiset kysymykset ja haasteet

6.1 Tekoälyn käytön eettiset ulottuvuudet sisällöntuotannossa

Tekoälyn käyttö sisällöntuotannossa herättää monia eettisiä kysymyksiä ja haasteita, jotka vaativat huolellista pohdintaa ja analyysiä. Yksi keskeinen huolenaihe liittyy tekijänoikeuskysymyksiin. Automaattinen sisällöntuotanto voi johtaa plagioinnin kasvuun ja tekijänoikeuksien loukkauksiin, koska tekoälyllä luodut tekstit voivat olla alkuperäisten tekijöiden luomien tekstien kopioita tai niiden muunnelmia ilman asianmukaista lupaa tai akkreditointia (PlagiarismToday 2020). Vastareaktionä tähän esimerkiksi Originality.ai tarjoaa palveluja AI-tuotetun sisällön ja sen seurauksena tuotetun plagioinnin tunnistamiseen. Sivullaan Originality.AI on esimerkkinä listannut 10 vireillä olevaa oikeusjuttua OpenAI:ta ja ChatGPT:tä vastaan (Politico 2023).

Yhdysvaltain oikeus on myös todennut, että tekoälyllä luotua taidetta, joka on luotu ilman ihmisen panosta, ei voida suojata tekijänoikeuslailla (Reuters 2023). Tämä voi herättää kysymyksiä tekoälyn luoman sisällön omistajuudesta ja ansaitsemasta arvostuksesta sisällöntuotantoalalla.

Tekoälyn käyttöön sisällöntuotannossa liittyy myös muita eettisiä huolenaiheita, kuten väärinkäyttö ja mahdollisuus tuottaa harhaanjohtavaa sisältöä, väärää tietoa tai jopa väkivaltaan yllyttävää sisältöä (Murugesan 2023). Tästä syystä on ehdotettu erilaisia suosituksia tekoälyn eettisen käytön varmistamiseksi sisällöntuotannossa.

Yksi ratkaisu on avoimuuden ja vastuullisuuden lisääminen tekoälyn käytössä sisällöntuotannossa. On suositeltavaa olla avoin ja vastuullinen tekoälyn käytöstä sisällöntuotannossa, mikä vaatii eettisen päätöksenteon sitoumusta ja halukkuutta asettaa yksilöiden ja yhteiskunnan hyvinvointi lyhyen aikavälin hyötyjen edelle. Tämä voi sisältää tekoälyn käytön selkeän ilmoittamisen sekä asianmukaisten käytäntöjen kehittämisen ja noudattamisen sisällön tuottamiseen ja jakeluun liittyvien eettisten kysymysten hallitsemiseksi (AIContentfy Team 2023). Harvard Business Reviewin kirjoittaja R.Blackman suosittelee, että yritysten tulisi tunnistaa jo käytössä olevat järjestelmät ja resurssit, joita voidaan käyttää tekoälyn ja datan etiikkaohjelmien tukena. Lisäksi yritysten tulisi luoda kehys, joka auttaa arvioimaan ja hallitsemaan eettisiä riskejä, jotka liittyvät dataan ja tekoälyyn (HBR 2020). Forbes taas korostaa, että on tärkeää ymmärtää ja ottaa huomioon tekoälyn eettiset näkökohdat, kun siirrytään sisällön valikoimisesta ja järjestämisestä uuden sisällön luomiseen (Forbes 2023).

6.2 Yksityisyys ja tietosuoja

Yksityisyys ja tietosuoja ovat keskeisiä huolenaiheita tekoälyn käytön yhteydessä, sillä tekoälyn käyttö voi johtaa henkilötietojen väärinkäyttöön tai vaarantaa yksilöiden yksityisyyden. Tämä on erityisen merkittävää, kun otetaan huomioon tekoälyn kyky kerätä, analysoida ja jakaa suuria määriä tietoja nopeasti. Tietosuojan ja yksityisyyden säilyttäminen on ensiarvoisen tärkeää, ja on välttämätöntä noudattaa tietosuojaa koskevia säännöksiä, kuten Euroopan unionin yleistä tietosuoja-asetusta (GDPR) ja Kalifornian kuluttajansuojalakia (CCPA), kun käytetään tekoälyä sisällöntuotannon ja hakukoneoptimoinnin alueilla. Näiden säännösten noudattaminen edellyttää sekä teknisiä että hallinnollisia toimenpiteitä, ja organisaatioiden on varmistettava, että ne ymmärtävät ja noudattavat tietosuojaa ja yksityisyyttä koskevia lakeja ja säädöksiä tekoälyn käytön yhteydessä. (Brooks 2021.)

6.3 Tekoälyn riskejä ja rajoituksia

Tekoälyn käytöllä hakukoneoptimoinnissa (SEO) on monia eettisiä vaikutuksia. Yksi päähuolenaihe on tekoälyn potentiaali manipuloida hakukoneluokituksia, mikä voisi johtaa epäreiluihin etuihin tietyille verkkosivuille tai lisätä epäoikeudenmukaisuutta digitaalisessa markkinointikilpailussa. Markkinointialan ammattilaiset ovat tunnistaneet useita riskejä, mukaan lukien sisällön optimoinnin puute SEO:lle, oikeudelliset/etiikkaongelmat ja yliriippuvuus työkaluista. Tekoälyn ja SEO:n yhdistäminen vaatii tasapainoa eettisten kysymysten ja innovaation välillä, ja on tärkeää kehittää strategioita, jotka suojelevat kaikkia AI:n väärinkäytön seurauksilta samalla kun hyödynnetään tätä teknologiaa luovuuden ja innovoinnin edistämiseksi.

Tekoäly tuo SEO-maailmaan monia työkaluja ja mahdollisuuksia, mutta ei moraalialia, joka siihen liittyy. Jokaisessa yrityksen SEO:ta koskevassa päätöksessä on tärkeää kysyä, arvioida uudelleen ja navigoida eettisen ja tekoälyn maailmaa. Eettisten haasteiden kohtaaminen ja ratkaiseminen tekee digitaalisesta maisemasta paremman paikan kaikille, varmistaen kestävä, inklusiivisen sisällön, joka ei joudu rangaistavaksi vuosien varrella. Tämä vaatii jatkuvaa valistusta, keskustelua ja eettistä harkintaa kaikilta SEO:n ja tekoälyn parissa työskenteleviltä ammattilaisilta. (ClickGiant 2021; Marr 2021.)

7 Tutkimus ja tulokset

7.1 Tutkimusmenetelmä

Tässä opinnäytetyössä keskitytään tekoälyn soveltamiseen sisällöntuotannossa ja sen vaikutuksiin hakukoneoptimointiin (SEO), mikä on merkittävää digitaalisen markkinoinnin alalla. Tekoälyn kasvava merkitys sisällöntuotannossa ja SEO:ssa on seurausta tarpeesta automatisoida monimutkaisia prosesseja ja parantaa verkkosivustojen näkyvyyttä hakukoneissa kilpailullisessa online-ympäristössä. Tämä tutkimus pyrkii vastaamaan seuraaviin alaongelmiin:

1. Miten automaattinen sisällöntuotanto vaikuttaa hakukoneoptimointiin?
2. Miten tekoäly generoi tarkoituksenmukaista sisältöä eri kohderyhmille?
3. Kuinka tekoäly voi vaikuttaa verkkosivuston käyttäjäkokemukseen ja sitä kautta SEO-sijoitukseen?

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää tekoälyn roolia sisällöntuotannon tehostamisessa ja verkkosivustojen näkyvyyden parantamisessa hakukoneissa, mikä on erityisen tärkeää aikana, jolloin kilpailu huomion saamiseksi verkossa on kovempaa kuin koskaan. Alaongelmat auttavat ymmärtämään, miten tekoäly ja automatisoitu sisällöntuotanto voivat vaikuttaa SEO-strategioihin ja siten verkkosivuston näkyvyyteen ja käyttäjäkokemukseen.

Opinnäytetyö toteutetaan tiukasti aikataulutetussa seminaarin kaltaisessa ryhmässä, ja valitun tutkimusmenetelmänä on kvalitatiivinen kirjallisuustutkimus. Tämä menetelmä valittiin, koska se mahdollistaa laajan kirjallisuuden ja olemassa olevien tutkimusten hyödyntämisen teemaan liittyen ilman primaaritiedon keräämistä, mikä sopii hyvin tiukasti aikataulutettuun opinnäytetyöprosessiin.

Lähteinä käytettiin monipuolisesti erilaisia akateemisia artikkeleita, tutkimusraportteja sekä alan asiantuntijoiden näkemyksiä, jotka tarjoavat erilaisia perspektiivejä tekoälyn soveltamisesta sisällöntuotannossa ja SEO:ssa. Käytetyimpiä lähteitä olivat arvostetut digitaalisen markkinoinnin ja SEO:n asiantuntijoiden julkaisut, sekä tekoälyyn ja automatisoituun sisällöntuotantoon keskittyvät akateemiset tutkimukset.

Tutkimus tuo uutta tietoa siitä, kuinka tekoäly voi tehostaa sisällöntuotantoa, kohdentaa sisältöä eri kohderyhmille ja parantaa verkkosivuston näkyvyyttä hakukoneissa. Samalla se avaa näkökulmia siihen, kuinka verkkosivustojen omistajat ja sisällöntuottajat voivat hyödyntää tekoälyä SEO-strategioissaan ja parantaa sivuston käyttäjäkokemusta.

7.2 Tulokset

Tutkimuksen ensimmäinen alaongelma keskittyi selvittämään automaattisen sisällöntuotannon vaikutusta hakukoneoptimointiin. Lähdemateriaalin mukaan automatisoidun sisällöntuotannon ja hakukoneoptimoinnin välinen synergia on merkittävä, sillä tekoälyä hyödyntävät sisällöntuotantotyökalut voivat auttaa tuottamaan SEO-ystävällistä sisältöä, joka parantaa sivuston näkyvyyttä hakukoneissa. Tekoälyn avulla yritykset ja markkinoijat voivat tuottaa enemmän sisältöä nopeammin ja tehokkaammin, vaikka pitkällä aikavälillä tämä ei ole kestävä strategia SEO:n kannalta. (Snap Agency 2023.)

Toinen alaongelma keskittyi siihen, miten tekoäly generoi tarkoituksenmukaista sisältöä eri kohderyhmille. Lähteiden mukaan tekoäly voi analysoida suuria tietomääriä ja ymmärtää käyttäjien käyttäytymistä ja mieltymyksiä, mikä auttaa luomaan räätälöityä sisältöä eri kohderyhmille. Tekoälyn avulla voidaan myös testata erilaisia sisältöstrategioita ja optimoida sisältö reaaliajassa vastaamaan käyttäjien tarpeita ja mieltymyksiä, mikä voi parantaa käyttäjäkokemusta ja sitoutumista. (Deloitte s.a; Assin 2023.)

Kolmas alaongelma keskittyi tekoälyn vaikutukseen verkkosivuston käyttäjäkokemukseen ja sitä kautta SEO-sijoitukseen. On todettu, että tekoäly voi parantaa käyttäjäkokemusta analysoimalla käyttäjien käyttäytymistä ja antamalla suosituksia sivuston optimointiin, mikä voi johtaa parempiin SEO-sijoitukseen. Tekoälyn avulla voidaan myös ennustaa käyttäjien käyttäytymistä ja optimoida sivuston suorituskykyä reaaliaikaisesti, mikä voi johtaa parempaan käyttäjäkokemukseen ja siten parempiin SEO-sijoitukseen. (Bider 2023; Lim 2023; Meehan 2023.)

Tulosten yhteenvetona voidaan todeta, että tekoälyllä on merkittävä rooli sisällöntuotannossa ja SEO:ssa. Se voi auttaa automatisoimaan monimutkaisia sisällöntuotantoprosesseja, tuottamaan tarkoituksenmukaista sisältöä eri kohderyhmille ja parantamaan käyttäjäkokemusta, mikä puolestaan voi johtaa parempiin SEO-sijoitukseen. Tekoäly tarjoaa mahdollisuuksia optimoida sisältöstrategioita ja SEO-prosesseja, mikä voi olla arvokasta digitaalisen markkinoinnin ammattilaisille ja verkkosivustojen omistajille kilpailullisessa online-ympäristössä.

8 Johtopäätökset ja pohdinta

8.1 Johtopäätökset ja suositukset

Tämän opinnäytetyön tavoite oli selvittää tekoälyn roolia sisällöntuotannon tehostamisessa ja verkkosivustojen näkyvyyden parantamisessa hakukoneissa. Tulosten perusteella voidaan tehdä joitakin merkittäviä johtopäätöksiä. Ensinnäkin, tekoälyn ja automatisoidun sisällöntuotannon hyödyntäminen osoittautui arvokkaaksi tekijäksi SEO:n optimoinnissa. Tekoälyn avulla yritykset ja markkinoijat voivat tuottaa SEO-ystävällistä sisältöä, joka parantaa sivuston näkyvyyttä hakukoneissa. Lisäksi, tekoäly pystyy analysoimaan suuria tietomääriä ja ymmärtämään käyttäjien käyttäytymistä, mikä mahdollistaa räätälöidyn sisällön tuottamisen eri kohderyhmille.

Näiden tulosten valossa voidaan suositella, että yritykset ja verkkosivustojen omistajat harkitsevat tekoälyn ja automatisoitujen työkalujen integrointia sisällöntuotanto- ja SEO-strategioihinsa. Tämä voi auttaa parantamaan sivuston näkyvyyttä hakukoneissa, lisäämään liikennettä ja parantamaan käyttäjien sitoutumista. Lisäksi, tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että tekoälyn avulla voidaan parantaa verkkosivuston käyttäjäkokemusta, mikä puolestaan voi johtaa parempiin SEO-sijoihin.

Tuloksien luotettavuuden suhteen on huomioitava, että tämä opinnäytetyö perustui pääasiassa sekundaarisiin lähteisiin ja kvalitatiiviseen kirjallisuustutkimukseen, mikä saattaa rajoittaa tulosten kattavuutta ja yleistettävyyttä. Eettisesti tutkimus noudatti akateemisen rehellisyyden periaatteita, mutta tekoälyn ja automatisoidun sisällöntuotannon laajemmat eettiset kysymykset, kuten tietosuoja ja algoritmien läpinäkyvyys, vaativat lisätutkimusta.

Tutkimus avaa useita jatkotutkimusmahdollisuuksia. Esimerkiksi, tulevaisuuden tutkimuksissa voitaisiin tutkia tarkemmin tekoälyn ja automatisoidun sisällöntuotannon eettisiä näkökohtia ja niiden vaikutusta kuluttajien luottamukseen. Lisäksi, olisi arvokasta tutkia, miten eri tekoälyteknologiat ja -työkalut vaikuttavat SEO:n ja käyttäjäkokemuksen eri osa-alueisiin.

8.2 Opinnäytetyö ja oma oppiminen

Opinnäytetyöprosessi on ollut matka, joka on syventänyt ymmärrystäni tekoälyn soveltamisesta digitaalisen markkinoinnin alueella, erityisesti sisällöntuotannossa ja hakukoneoptimoinnissa. Tämä prosessi on ollut myös mahdollisuus kehittää tutkimus-, analysointi- ja arviointitaitojani sekä tekoälyn hyödyntämistä laajemmassa projektissa.

Haasteita kohtasin useita matkan varrella. Yksi merkittävimmistä haasteista oli löytää ajankohtaisia ja luotettavia lähteitä tutkimuksen tueksi. Tämä haaste voitettiin ajan ja kärsivällisyyden avulla,

sekä hyödyntämällä erilaisia verkkoressursseja, kuten Chat GPT:n verkkoselaus ominaisuutta. Toisena haasteena oli ajanhallinta ja projektin aikatauluttaminen, joka vaati huolellista suunnittelua ja priorisointia. Onnistuin tässä osittain, mutta olisin voinut hallita aikaani paremmin alkuvaiheessa, jotta loppuvaiheessa ei olisi tullut kiire.

Opinnäytetyöprosessin aikana onnistuin erityisesti teoreettisen tiedon soveltamisessa käytännön analyysiin ja johtopäätösten tekemiseen. Olen myös ylpeä siitä, kuinka pystyin käsittelemään monimutkaisia aiheita ja esittämään ne selkeästi ja ymmärrettävästi. Toisaalta olisin voinut hyödyntää paremmin palautetta ohjaajalta projektin eri vaiheissa.

Jos aloittaisin opinnäytetyöprosessin alusta, käyttäisin enemmän aikaa alkuvaiheessa projektisuunnitelman laatimiseen ja aikataulun suunnitteluun. Lisäksi pyrkisin hakemaan palautetta useammin ja varhaisemmassa vaiheessa, jotta voisin tehdä tarvittavat korjaukset ajoissa.

Arvioidessani opinnäytetyötäni oman ammatillisen kehittymisen näkökulmasta, koen, että se on ollut merkittävä askel kohti syvempää ymmärrystä sekä tekoälyn soveltamisesta että digitaalisen markkinoinnin alasta kokonaisuudessaan. Myös suoran tekoälyn hyödyntämisen taitoni ovat kehittyneet esimerkiksi ideoiden ja tekstin luonnostelun muodossa. Tämä prosessi on antanut minulle arvokasta kokemusta, jota aion hyödyntää tulevilla projekteilla ja ammatillisessa kehityksessäni. Se on myös rohkaissut minua jatkamaan oppimistani ja kehittämään itseäni digitaalisen markkinoinnin ja tekoälyn alalla.

9 Yhteenveto

Opinnäytetyö tutkii tekoälyn (AI) roolia sisällöntuotannon tehostamisessa ja hakukoneoptimoinnissa (SEO) digitaalisessa markkinoinnissa—aikakaudella, jolloin kilpailu verkossa huomion saamisesta on kovempaa kuin koskaan. Tavoitteena oli selvittää, miten AI voi suoraviivaistaa sisällöntuotannon prosesseja ja parantaa verkkosivustojen näkyvyyttä hakukonetuloksissa, käsitellen automatisoidun sisällöntuotannon, sisällön räätälöinnin eri kohderyhmille ja käyttäjäkokemuksen parantamisen erityishaasteita SEO-sijoitusten positiiviseen vaikuttamiseksi.

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena kirjallisuuskatsauksena, jossa keskityttiin olemassa olevan tieteellisen kirjallisuuden, artikkeleiden ja case-tutkimusten analysointiin. Tämä lähestymistapa mahdollisti kattavan analyysin ilman primaaridatan keräämisen tarvetta, sopien hyvin opinnäytetyön tiukkaan aikatauluun.

Tutkimustulokset osoittivat, että AI:lla on merkittävä rooli sisällöntuotannossa ja SEO:ssa. AI-vetoinen työkalut voivat tuottaa SEO-ystävällistä sisältöä tehokkaammin, räätälöiden materiaalia eri kohderyhmille suurten datamäärien analysoinnin kautta. Tämä johtaa parannettuun näkyvyyteen hakukoneissa, lisää liikennettä ja parantaa käyttäjien sitoutumista. Lisäksi, AI voi ennustaa käyttäjien käyttäytymistä ja optimoida verkkosivuston suorituskykyä reaaliajassa, mikä johtaa parempaan käyttäjäkokemukseen ja sitä kautta parempiin SEO-sijoituksiin.

Johtopäätöksenä todetaan, että AI:n ja automatisoitujen työkalujen integrointi sisällöntuotanto- ja SEO-strategioihin voi tarjota merkittäviä etuja yrityksille ja verkkosivustojen omistajille. Vaikka opinnäytetyö nojasi pääasiassa toissijaisiin lähteisiin, tulokset viittaavat siihen, että AI:lla on potentiaali mullistaa digitaalisen markkinoinnin käytäntöjä tarjoten uusia kykyjä sisältöstrategioiden ja SEO-prosessien optimointiin.

Tämän opinnäytetyön tulokset tarjoavat useita jatkokehityksen suuntia tekoälyn soveltamiselle sisällöntuotannossa ja hakukoneoptimoinnissa. Ensinnäkin, lisätutkimusta tarvitaan tekoälyn eettisten ulottuvuuksien syvällisempään ymmärtämiseen ja sen käyttöön liittyvien eettisten ohjeistusten kehittämiseen. Erityisesti tekijänoikeudet, luovuus ja alkuperäisen sisällön suojaaminen ovat aiheita, jotka vaativat huomattavaa huomiota.

Toiseksi, tekoälyn hyödyntäminen henkilökohtaisen sisällön tuottamisessa ja kohderyhmien tarkemmassa segmentoinnissa on alue, joka tarjoaa mahdollisuuksia uusien, innovatiivisten markkinointistrategioiden kehittämiseen. Yhä kehittyneemmät algoritmit voivat mahdollistaa entistä tarkemmat asiakasprofiilit ja henkilökohtaisemman sisältökokemuksen.

Lähteet

AIContentfy Team. 2023. Exploring the Ethics of AI-generated content. AIContentfy. Luettavissa: <https://aicontentfy.com/en/blog/exploring-ethics-of-ai-generated-content>. Luettu: 3.10.2023.

AIContentfy Team. 2023. The role of AI in personalized content creation. AIContentfy. Luettavissa: <https://aicontentfy.com/en/blog/role-of-ai-in-personalized-content-creation>. Luettu 15.10.2023

Anna Anisin, 17.08.2023. Generative AI For Content Creation: How Marketers Can Use It, Forbes. Luettavissa: <https://www.forbes.com/sites/theyec/2023/08/17/generative-ai-for-content-creation-how-marketers-can-use-it/?sh=71d14c5c619e>. Luettu 1.11.2023

Bider, A. 19.4.2023. How AI Will Revolutionize The Future Of SEO. Forbes. Luettavissa: <https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2023/04/19/how-ai-will-revolutionize-the-future-of-seo/?sh=2819bf4a138a>. Luettu 2.11.2023

Blackman, R. 2020. "A Practical Guide to Building Ethical AI." Harvard Business Review. Luettavissa: <https://hbr.org/2020/10/a-practical-guide-to-building-ethical-ai>. Luettu: 19.10.2023.

Brittain, B. 2023. "AI-generated art cannot receive copyrights, US court says." Reuters, Luettavissa: <https://www.reuters.com/legal/ai-generated-art-cannot-receive-copyrights-us-court-says-2023-08-21/>. Luettu: 22.10.2023.

Brooks, R. 2021. "AI, Privacy, and Consent: Challenges and Strategies for Data Protection." CPO Magazine. Luettavissa: <https://www.cpomagazine.com/data-protection/ai-privacy-and-consent-challenges-and-strategies-for-data-protection/>. Luettu: 7.10.2023.

Burns, E., Laskowski, N., & Tucci, L., 2023. "What is artificial intelligence (AI)?" Luettavissa: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence>. Luettu: 18.9.2023.

DeVerter, J. 2023. "From Curation to Creation: How Ethical AI Can Shape A Responsible Future." Forbes. Luettavissa: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2023/08/09/from-curation-to-creation-how-ethical-ai-can-shape-a-responsible-future/>. Luettu: 31.10.2023.

Chaffey, D. 2017. "How Machine Learning and AI are changing SEO," Smart Insights, s. 30-45.

ClickGiant. 2021 "Ethical Issues with AI & SEO: Navigating a New Era." ClickGiant. Luettavissa: <https://www.clickgiant.com/ethical-issues-with-ai-seo-navigating-a-new-era/>. Luettu: 7.10.2023.

Condon, S. 5.6.2019. Amazon shares how it leverages AI throughout the business. Zdnet.
Luettavissa: <https://www.zdnet.com/article/amazon-shares-how-it-leverages-ai-throughout-the-business/>. Luettu 7.11.2023

Computer.org. 2022. "5 Ways Artificial Intelligence Helps in Improving Website Usability."
Computer.org. Luettavissa: <https://www.computer.org/publications/tech-news/trends/5-ways-artificial-intelligence-helps-in-improving-website-usability> Luettu: 7.10.2023.

Davenport, T. 2018. "Automating the News: How Algorithms Are Rewriting the Media," Harvard Business Review Press.

Deloitte sa. How to leverage AI in marketing: three ways to improve consumer experience.
Luettavissa: <https://www2.deloitte.com/si/en/pages/strategy-operations/articles/AI-in-marketing.html>. Luettu 1.11.2023.

Enge, E. 2019. "The Role of Machine Learning in Google Search," Stone Temple (now Perficient Digital), s. 60-75.

Fishkin, R. 2015. "SEO: The Beginner's Guide to Search Engine Optimization," Moz, s. 12-25.

Handley, A. 2014. "Everybody Writes: Your Go-To Guide to Creating Ridiculously Good Content," Wiley, s. 50-65.

Hupfer, S. 6.12.2019. Capitalizing on the promise of artificial intelligence. Deloitte.
Luettavissa: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/cognitive-technologies/global-perspectives-ai-adoption.html>. Luettu 7.11.2012

Jesus, A. 2019. Personalized Marketing with AI – 8 Current Applications, Emerj Artificial Intelligence Research. Luettavissa: <https://emerj.com/ai-sector-overviews/personalized-marketing-with-ai/>. Luettu 7.11.2023

Klokkenga B, 2022. "The complete guide to user experience metrics" Momentive. Luettavissa: <https://www.momentive.ai/en/resources/the-complete-guide-to-user-experience-metrics/#:~:text=Don%E2%80%99t%20skip%20out%20on%20the,the%20user%20and%20the%20business>. Luettu 2.10.2023

Lin, P. 2022 "AI-Based Marketing Personalization: How Machines Analyze Your Audience"
Marketing AI Institute. Luettavissa: <https://www.marketingaiinstitute.com/blog/ai-based-marketing-personalization/#:~:text=The%20latest%20artificial%20intelligence%20and,the%20ways%20AI%20can%20help>. Luettu 15.10.2023

Lim, A. 25.10.2023. How to Use AI Website Optimization to Boost Your Site Speed and SEO Ranking. PUPUWEB. Luettavissa: <https://pupuweb.com/how-use-ai-website-optimization-boost-site-speed-seo-ranking/#:~:text=AI%20website%20optimization%20is%20a,ranking%2C%20and%20enhancing%20conversion%20rate>. Luettu 2.11.2023

Mailchimp. s.a. "What is SEO?" Luettavissa: <https://mailchimp.com/marketing-glossary/seo/>. Luettu 23.9.2023.

Mamun, K. "2023 "Enhancing Search Engine Rankings In 2023: The Crucial Role Of UX Design And Fresh Content" Forbes. Luettavissa: <https://www.forbes.com/sites/theyec/2023/04/18/enhancing-search-engine-rankings-in-2023-the-crucial-role-of-ux-design-and-fresh-content/?sh=20343cec4908>. Luettu 15.10.2023

MarketTailor 2022. "The role of AI in website personalization." MarketTailor Blog. Luettavissa: <https://www.markettailor.io/blog/role-of-ai-in-website-personalization>. Luettu: 6.10.2023.

Marr, B. 2021. "The 7 Biggest Technology Trends In 2021." Forbes. Luettavissa: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2020/09/14/the-5-biggest-technology-trends-in-2021-everyone-must-get-ready-for-now/?sh=b1c42b51b828> Luettu: 2.10.2023.

Meehan, R. 20.7.2023. How to Leverage Artificial Intelligence in SEO for 2023. Upgrow Inc Luettavissa: <https://www.upgrow.io/blog/ai-in-seo#:~:text=AI%20offers%20efficiency%20and%20time,in%20SEO%3A%20A%20New%20Era>. Luettu 2.11.2023

Murugesan, S. 24.2.2023. The Rise of Ethical Concerns about AI Content Creation: A Call to Action. IEEE COMPUTER SOCIETY. Luettavissa: <https://www.computer.org/publications/tech-news/trends/ethical-concerns-on-ai-content-creation>. Luettu 26.10.2023

Nayak, P. 2019. "Understanding searches better than ever before," Google Blog. Luettavissa: <https://blog.google/products/search/search-language-understanding-bert/>. Luettu 20.9.2023.

Norman, D. 2013. "The Design of Everyday Things," Basic Books, s. 90-105.

Originality.ai. s.a. "OpenAI ChatGPT Lawsuit List." Luettavissa: <https://originality.ai/blog/openai-chatgpt-lawsuit-list>. Luettu: 20.10.2023.

Palumbo, S. 2023. "Exploring the Evolution of AI in Personalized Marketing" Boston Consulting Group. Luettavissa: <https://www.bcg.com/publications/2023/exploring-the-implementation-of-ai-for-personalization>. Luettu 15.10.2023

PlagiarismToday. 2020. "How AI is Impacting Copyright: What You Need to Know." PlagiarismToday. Luettavissa: <https://www.plagiarismtoday.com/2020/02/27/how-ai-is-impacting-copyright-what-you-need-to-know/>. Luettu: 7.10.2023.

Osinusi, K. s.a. "Make It Count – A Guide to Measuring the User Experience Toptal. Luettavissa: <https://www.toptal.com/designers/ux/measuring-the-user-experience/> . Luettu: 7.10.2023.

Russell, S. J., & Norvig, P. 2010. "Artificial Intelligence: A Modern Approach" Pearson, s. 25-40.

Schrecinger, B. 2023. "AI vs. public opinion." Politico. Luettavissa: <https://www.politico.com/newsletters/digital-future-daily/2023/09/25/ai-vs-public-opinion-00118002>. Luettu: 20.10.2023.

SEO London. 2023 "How User Experience Affects SEO." SEO London. Luettavissa: <https://seo.london/knowledge-base/how-user-experience-affects-seo/>. Luettu: 12.10.2023.

Simplilearn, 2023. Netflix Recommendations: How Netflix Uses AI, Data Science, And ML. Luettavissa: <https://www.simplilearn.com/how-netflix-uses-ai-data-science-and-ml-article>. Luettu 7.11.2023

Siroc AI Lab 12.5.2023. "A Brief History of AI." Luettavissa: <https://blog.sirocai.com/a-brief-history-of-ai/>. Luettu: 18.9.2023.

Smith, B. 2011. "Segmentation and Positioning for Strategic Marketing Decisions," American Marketing Association, s. 30-45.

Snap Agency, 2023. "AI-generated content and SEO" Luettavissa: <https://www.snapagency.com/does-ai-generated-content-affect-seo/#:~:text=High-quality%20AI-generated%20content%20used%20in%20small%20amounts%20and,impact%20your%20rankings%20and%20contradict%20Page%20Quality%20Guidelines>. Luettu 1.11.2023

Stokel-Walker, C. 17.6.2023. "From Turing's test to ChatGPT: a brief history of AI." Luettavissa: <https://cybernews.com/tech/brief-history-of-ai/>. Luettu: 18.9.2023.

Sullivan, D. 2015. "FAQ: All about the new Google RankBrain algorithm," Search Engine Land, s. 10-20.

Suomen Digimarkkinointi Oy, **s.a.** "Tekoäly sisältömarkkinoinnissa: näin sisällöntuotanto tulee muuttumaan tulevaisuudessa." Luettavissa: <https://www.digimarkkinointi.fi/blogi/tekoaly-sisallontuotannossa>. Luettu 17.9.2023.

Srivastava, P. 2023 "From SEO to UX: The Synergy Between Search Engine Optimization and User Experience" Sitepronews. Luettavissa: <https://www.sitepronews.com/2023/07/03/from-seo-to-ux-the-synergy-between-search-engine-optimization-and-user-experience/#:~:text=In%20summary%2C%20the%20synergy%20between,intent%20and%20search%20engine%20requirements>. Luettu 12.10.2023

Unicorn Platform. 2022. "AI in Web Development: How Artificial Intelligence is Changing the Game." Unicorn Platform Blog. Luettavissa: <https://unicornplatform.com/blog/ai-in-web-development-how-artificial-intelligence-is-changing-the-game/>. Luettu: 6.10.2023.

UX Collective 2017. "Measuring and Quantifying User Experience." UX Collective. Luettavissa: <https://uxdesign.cc/measuring-and-quantifying-user-experience-8f555f07363d> Luettu: 7.10.2023.

Van Loon, R. 14.9.2023. What All Companies Can Learn from Sephora's AI Transformation. Simplilearn. Luettavissa: <https://www.simplilearn.com/what-companies-can-learn-from-sephoras-ai-transformation-article>. Luettu 7.11.2023

Walch, K. 2020. "8 examples of AI personalization across industries" Techtargt. Luettavissa: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/feature/8-examples-of-AI-personalization-across-industries#:~:text=AI,greet%20guests%20and%20answer%20questions>. Luettu 15.10.2023

Yu, J. 2022. "2023, the year of SEO: why brands are leaning in and how to prepare" Search Engine Watch. Luettavissa: <https://www.searchenginewatch.com/2022/12/14/2023-the-year-of-seo-why-brands-are-leaning-in-and-how-to-prepare/>. Luettu 16.10.2023