



# Markkinointi sosiaalisessa mediassa tekoälyn keinoin

Janna Sillman

2024 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

## Markkinointi sosiaalisessa mediassa tekoälyn keinoin

Janna Sillman  
Kauneudenhoito- ja kosmetiikka-  
alan koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Toukokuu, 2024

Janna Sillman

**Markkinointi sosiaalisessa mediassa tekoälyn keinoin**

Vuosi

2024

Sivumäärä 76

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia tekoälyn hyödyntämistä osana markkinointia sosiaalisessa mediassa. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys koostui tekoälyn, sosiaalisen median ja Instagramissa tapahtuvan markkinoinnin aihealueista ja niitä käsittelevistä verkkolähteistä. Opinnäytetyön tavoitteena oli koota aiheista konkreettista ja ajankohtaista tietoa, jota yhteistyökumppani Transmeri voi hyödyntää Taika-kosmetiikkabrändin Instagram-markkinoinnissa. Työn toiminnallinen osuus koostui oppaasta, joka käsitteli keskeisimpiä tekoälyn työkaluja markkinoinnissa, sekä kehittämisosiosta, josta selviää, kuinka yhteistyökumppani voi kehittää Instagram-sisältöä ja käyttää tekoälyä sosiaalisen median markkinoinnin tukena.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi laaja ja luotettava selvitys opinnäytetyön aiheista ja opinnäytetyön tuloksia voidaan soveltaa yhteistyökumppanin lisäksi myös muissa yrityksissä sekä muilla aloilla. Selvityksen perusteella tekoälyä voi hyödyntää sosiaalisen median markkinoinnissa usealla tavalla ja tekoäly tuo uudenlaisia mahdollisuuksia sosiaalisen median markkinoinnin tueksi. Tekoälyä hyödyntämällä voidaan tehostaa markkinointitoimia, rikastuttaa Instagram-sisältöä, lisätä tunnettuutta ja näkyvyyttä sekä sitouttaa yleisöä. Nämä puolestaan edistävät liiketoiminnan kasvua ja menestystä.

Asiasanat: tekoäly, tekoälytyökalut, sosiaalinen media, Instagram, markkinointi

Janna Sillman

**Marketing on social media with artificial intelligence**

Year	2024	Pages	76
------	------	-------	----

---

The purpose of this thesis was to study the use of artificial intelligence (AI) as part of marketing strategies on social media platforms. The theoretical framework of the thesis encompassed topics related to AI, social media, and marketing on Instagram, drawing from relevant online sources. The primary objective was to compile concrete and up-to-date information on these subjects, which the collaborating partner, Transmeri, could apply to enhance the Instagram marketing efforts for their Taika cosmetics brand. The practical part of the thesis consisted of a guide that explored the key AI tools for marketing and a development section outlining how Transmeri could leverage AI to support their social media marketing on Instagram.

As a result of this thesis, a comprehensive and reliable analysis was produced, which can benefit not only Transmeri but also other companies across various industries. The results indicated that AI can be harnessed in several ways for social media marketing, introducing novel opportunities. By integrating AI, marketing activities can be streamlined, Instagram content can be enriched, brand awareness and visibility can be increased, and audience engagement can be enhanced. These outcomes, in turn, contribute to business growth and success.

Keywords: artificial intelligence (AI), AI tools, social media, Instagram, marketing

## Sisälllys

1	Johdanto.....	7
2	Yhteistyökumppanin esittely .....	8
2.1	Taika-tuotteet .....	8
2.2	Taikan jakelukanavat ja kilpailijat .....	11
3	Tekoäly .....	13
3.1	Tekoäly eri aloilla .....	14
3.2	Heikko ja vahva tekoäly.....	15
3.3	Tekoälyteknologiat.....	15
3.3.1	Koneoppiminen .....	17
3.3.2	Neuroverkot .....	17
3.3.3	Syväoppiminen .....	18
3.3.4	Luonnollisen kielen käsittely.....	18
3.3.5	Konenäkö .....	19
3.4	Tekoälyn tyypit.....	19
3.4.1	Reaktiiviset koneet.....	19
3.4.2	Rajoitettu muisti .....	20
3.4.3	Mielen teoria .....	20
3.4.4	Itsetietoisuus.....	20
3.5	Tekoälyn historia .....	20
3.5.1	Tekoälyn historian tärkeimmät tapahtumat .....	21
3.6	Voisiko tekoäly korvata ihmisen?.....	24
3.7	Tekoälyn eettisyys ja riskit .....	27
4	Sosiaalinen media ja markkinointi .....	30
4.1	Markkinointi sosiaalisessa mediassa .....	31
4.2	Markkinointistrategia sosiaalisessa mediassa.....	32
4.3	Vaikuttajamarkkinointi .....	32
4.4	Käyttäjien luoma sisältö (UGC) .....	33
4.5	Hakukoneoptimointi .....	36
4.6	Videoiden merkitys markkinoinnissa .....	37
5	Instagram markkinoinnin välineenä .....	37
5.1	Instagram yrityksille .....	38
5.2	Instagram stories .....	39
5.3	Instagram Reels.....	39
5.4	Hashtagit .....	40
6	Tekoälyn hyödyntäminen markkinoinnissa .....	40
7	Toiminnallisen osuuden kuvaus ja tuotos .....	44

7.1	Yhteistyökumppanin tilanne .....	44
7.2	Tekoälyn hyödyntäminen Taikan Instagram markkinoinnissa .....	45
7.3	Copilot-tekoälyllä tuotettu analyysi Taikan Instagram-tilistä .....	45
	7.3.1 Testi 1.....	45
	7.3.2 Testi 2.....	47
	7.3.3 Lopputulos.....	48
7.4	Taikan Instagram sisällön kehittäminen .....	48
8	Yhteenveto ja pohdinta .....	54
	Kuviot .....	60
	Taulukot .....	60
	Liitteet .....	61

## 1 Johdanto

Tänä päivänä sosiaalinen media on osana jokapäiväistä elämäämme. Sosiaalisesta mediasta on tullut ajanvieton ja viihteen lisäksi myös tärkeä yhteydenpitoväline. Yrityksille sosiaalisen median rooli viestinnässä on kasvanut viime vuosikymmenen aikana ja tänä päivänä se on tärkeä osa yritysten markkinointia. Sosiaalinen media tuo yrityksille mahdollisuuden kehittää brändiä ja mainetta, tavoittaa ja tuntee kohderyhmänsä sekä kerätä tietoa niin asiakkaista kuin kilpailijoistakin.

Tekoäly on myös yhä enemmän läsnä arjessamme. Tekoälyä hyödynnetään yhteiskunnan eri osa-alueilla kuten terveydenhuollossa, liikenteessä, kyberturvallisuudessa, koulutuksessa, työpaikoilla sekä kotona, esimerkiksi kodin älyratkaisuissa. Arkipäivän esimerkkejä tekoälystä ovat esimerkiksi Spotifyn ja Netflixin tarjoamat kuuntelu- ja katseluhistoriaan perustuvat suosikset. Tekoäly tuo sekä yksilöille, että yrityksille uudenlaisia mahdollisuuksia sekä entistä kehittyneempiä ratkaisuja.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä selvitys tekoälyn mahdollisuuksista sosiaalisen median markkinoinnissa. Yhteistyökumppani on Transmeri, jonka oman Taika-kosmetiikkasarjan Instagram-sisältöä olisi tarkoitus kehittää tekoälyn avulla.

Opinnäytetyön tavoitteena on kerätä yhteen ajankohtaista tietoa tekoälystä, jota yhteistyökumppani voi hyödyntää Taika-kosmetiikkasarjan Instagram-sisällön päivittämisessä. Samalla tavoitteena on oppia lisää tekoälystä ja sen hyödyntämisestä. Teoriaosuudessa perehdytään tekoälyyn ja siitä muodostuva tieto on hyödyllistä myös kosmetiikka-alan ulkopuolella. Teoriaosuudessa käsitellään myös sosiaalista mediaa ja markkinointia sosiaalisessa mediassa, jotka osaltaan toimivat teoriaosuuden aiheiden rajauksena.

Tutkimustyyppi on kehittämistyö. Tarkoituksena on tuottaa Transmerille selvitys tekoälyn mahdollisuuksista Taika-kosmetiikkasarjan sosiaalisen median päivittämisessä. Tekoälyn kehityksessä vauhdilla, liian yksityiskohtainen opas tekoälyn käyttöön ei pysyisi kovin kauaa ajankohtaisena. Tämän vuoksi tarkoituksena on tuottaa Transmerille yleisempi selvitys, miten ja mihin tekoälyä voi hyödyntää ja millainen rooli tekoälyllä voisi olla Taika-kosmetiikkasarjan Instagram-sisällön päivittämisessä.

## 2 Yhteistyökumppanin esittely

Yhteistyökumppani on vuonna 1928 perustettu Oy Transmeri Ab, joka on suomalainen Didrichsenin suvun omistama perheyrittäjä. Transmeri maahantuo ja markkinoi päivittäistuotteita sekä kosmetiikkaa Suomessa ja Baltiassa. Yhtiö työllistää noin 100 henkilöä ja sen liikevaihto oli 44,9 miljoonaa euroa vuonna 2022 (Asiakastieto 2024). Transmeri tarjoaa laajan valikoiman päivittäistuotteita ja on yksi Suomen suurimmista selektiivisen kosmetiikan markkinoijista. Yritys tuo vuosittain markkinoille satoja uusia selektiivisen kosmetiikan tuotteita. Yhteistyökumppaneina ovat olleet muun muassa SC Johnson vuodesta 1931 ja Chanel vuodesta 1933 lähtien. (Transmeri 2024.)

Taika on Transmerin vuonna 2020 lanseeraama kotimainen, ekosertifioitu ja vegaaninen luonnonkosmetiikkasarja, jonka tuotteet sopivat kaikille ihotyypeille. Tuotteet ovat helppokäyttöisiä ja ne on suunnattu tavallisille kuluttajille. Taikan valikoimassa on kattavasti tuotteita, jotka vastaavat päivittäisiin ihon- ja hiustenhoitoon tarpeisiin. Taika viestii avainsanoilla voimakas, taianomainen, maanläheinen, viisas, kotimainen sekä aistittava/elämyksellinen. Suosituttuja tuotteita ovat etenkin kasvoöljy, puhdistusgeeli, suihkugeeli, käsisaippuan täyttöpussi sekä silmänympäryvoide.

### 2.1 Taika-tuotteet

Taika-tuotteissa on kiinnitetty huomiota vastuullisuuteen ja ne valmistetaan Suomessa. Tuotteet ovat vegaanisia eli ne eivät sisällä eläinperäisiä ainesosia ja niissä käytetyistä ainesosista 98-100 % on luonnollista alkuperää. Kaikki pakkaukset ovat kierrätettäviä ja Taikan käsisaippuissa ja suihkugeelissä on biohajoava koostumus. Taika käyttää 100 % vihreää sähköä ja uusiolämpöä, josta ei synny hiilidioksidipäästöjä. Tuotantolaitoksilla on ISO 9001:2015-laatusertifiointi ja tuotanto noudattaa kosmetiikan hyviä valmistustapoja ISO 22716:2007-standardin mukaisesti. Taikalla on Ecocertin myöntämä COSMOS NATURAL -luonnonkosmetiikan sertifikaatti, joka takaa koko tuotantoketjun ympäristöystävällisyyden. (TAIKA 2024a.)

Kasvojen- ja ihonhoitotuotteisiin kuuluu kolme sarjaa; vihreän sävyinen kaikille ihotyypeille tarkoitettu kosteuttava sarja, sinisen sävyinen herkälle ja kuivalle iholle tarkoitettu sensitive-sarja sekä violetti ikääntymisen merkkeihin, kaikille ihotyypeille tarkoitettu kiinteyttävä ja vahvistava sarja. Taikalta löytyy myös hiustenhoitotuotteita. Sensitive -sarjan tuotteet on kehitetty yhteistyössä Allergia-, iho- ja astmaliiton kanssa. Kiinteyttävän ja vahvistavan sarjan tuotteet sisältävät suomalaista Re-connecting Nature® mikrobiuutetta, joka tasapainottaa ihon omaa mikrobiomia ja nopeuttaa ihon uusiutumista. Alle on taulukoitu Taikan tuotteiden sarjat ja tuotemuodot sekä lisätty kuvat tuotesarjoista. (TAIKA 2024b.)

	<b>Kosteuttava</b>	<b>Sensitive</b>	<b>Kiinteyttävä ja vahvistava</b>
<b>KASVOJENHOITO</b>	Kasvokuorinta Puhdistusgeeli Misellivesi Päivävoide Yövoide Silmänympärysoide	Kosteusvoide Kasvonaamio Puhdistusemulsio Seerumi	Kasvoöljy Kasvovoide
<b>VARTALONHOITO</b>	Käsivoide Jalkavoide Käsisaippua Suihkugeeli Vartalovoide Täyttösaippua	Suihkugeeli Vartalovoide	Käsivoide
<b>HIUSTENHOITO</b>	<b>Shampoot</b>	<b>Hoitoaine</b>	
	Kosteuttava Tuuhentava Väriä suojaava	Kosteuttava	

Taulukko 1: Taika tuotteet (TAIKA 2024b)



Kuvio 1: Taika kosteuttavan sarjan tuotteita (TAIKA 2021a)



Kuvio 2: Taika sensitive -sarjan tuotteet (Jeanette ProAgeBeauty 2023)



Kuvio 3: Taika kiinteyttävän sarjan tuotteita (TAIKA 2024c)



Kuvio 4: Taika hiustenhoitosarjan tuotteet (TAIKA Natural 2021b)

## 2.2 Taikan jakelukanavat ja kilpailijat

Taikan pääjakelukanavana toimivat päivittäistavarakaupat ja suurimpia asiakkaita ovat Prisma, K-Citymarket sekä Tokmanni. Muita jakelukanavia ovat muun muassa verkkokaupat Jolie, Sokos, Ruohonjuuri, House Of Organic ja Stockmann sekä myymälät Sokos, Ruohonjuuri ja Stockmann. Verkkokauppa Arctic Pure toimittaa Taika-tuotteita myös ulkomaille. Hinnaltaan Taika-tuotteet sijoittuvat 6-20 euron välille. Tuotteet sijoittuvat päivittäiskosmetiikan ja semiselektiivisen kosmetiikan välimaastoon. Verkkokauppojen sekä K- ja S-ryhmien jakelukanavien myötä tuotteet ovat kuluttajien helposti saatavilla, ympäri Suomen. Hinta ja hyvä saatavuus tukevat tuotteiden tarkoitusta sopia tavallisille kuluttajille.

Pääkilpailijoita ovat muut päivittäistavaliikkeiden kosmetiikkamerkit kuten Erisan ja Erisan+, LV, Herbina, Lumene, Nivea sekä kauppojen omat brändit kuten Pirkka. Edellä mainituista merkeistä Taikan lisäksi Erisan+ ja Herbina ovat luonnonkosmetiikkaa. Erisan+ -tuotteet valmistetaan Suomessa ja sarjan tuotteille on myönnetty FI-Natura luonnonkosmetiikan sertifikaatti sekä Allergia-, Iho- ja Astmaliiton myöntämä Allergiatunnus. Herbinan tuotteet valmistetaan Suomessa ja ne ovat Ecocert COSMOS NATURAL -sertifioituja. Kilpailijoiden hinnat vaihtelevat suunnilleen neljän ja kahdenkymmenen euron välillä. Lumenen ja Nivean tuotteiden hintahaitari on laajempi. (Prisma 2024; K-Ruoka 2024.)

Kun tarkastellaan mahdollisia muita kilpailijoita luonnonkosmetiikan kategoriasta, löytyy suomalaisia luonnonkosmetiikkamerkkejä kuten esimerkiksi Moi Forest, Laponie of Scandinavia, Flow Cosmetics ja Djusie. Suomalaisista luonnonkosmetiikan merkeistä useat kuitenkin

sijoittuvat selektiivisen kosmetiikan kategoriaan, jonka myötä päivittäistavara-kaupat eivät toimi niiden jakelukanavana, vaikka osittain samoja jakelukanavia Taikaan verrattuna löytyykin.

Moi Forest käyttää tuotteissaan Re-Connecting Nature™ -mikrobiuutetta ja COSMOS ORGANIC -ekosertifioitua tuotteita valmistetaan Suomessa. Tuotteet kuitenkin sijoittuvat selektiivisen kosmetiikan kategoriaan hinnan vaihdella välillä 15-54 €. Laponie of Scandinavian tuotteet valmistetaan Suomessa ja kaikille Laponien tuotteille on myönnetty Allergia-, iho- ja astmalii-ton allergiatunnus. Hinnat vaihtelevat välillä 16-44 euroa ja Laponien tuotteet ovat selektiivistä kosmetiikkaa. Flow Cosmetics valmistaa kotimaista luonnonkosmetiikkaa, joka noudattaa sertifioitulle luonnonkosmetiikalle asetettuja vaatimuksia, vaikkakaan tuotteissa ei kustannussyistä ole sertifikaattia. Valikoima on laaja, mutta seassa on myös muiden brändien tuotteita kuten Alga Maris -aurinkosuojatuotteita. Flow Cosmeticsin ihonhoitotuotteiden hinnat vaihtelevat pääosin välillä 20-74 €. Djusien luonnonkosmetiikkatuotteet valmistetaan Suomessa. Tuotteen mukaan niillä on joko COSMOS NATURAL- tai COSMOS ORGANIC- sertifikaatti ja hinnat vaihtelevat välillä 19-49 euroa. (Ruohonjuuri 2024a; Sokos 2024.)

COSMOS on maailmanlaajuinen standardi luomu- ja luonnonkosmetiikalle, ja sitä hallinnoi voittoa tavoittelematon, kansainvälinen ja riippumaton yhdistys COSMOS-standard AISBL. Sen perustajajäseniä on BDIH, Cosmebio, Ecocert, ICEA ja Soil Association. Edellä mainitut sertifiointitahot voivat myöntää jollekin tuotteelle COSMOS-sertifikaatin, joita on nähtävillä kuviossa 5. Sertifikaatteja on kahdenlaisia: COSMOS NATURAL ja COSMOS ORGANIC. COSMOS ORGANIC -sertifikaatti täyttää standardin kaikilta osin ja sisältää standardin mukaiset prosenttiosuudet luomuaineesosia. COSMOS NATURAL-sertifikaatti täyttää standardin muita osin, mutta ei täytä luomuaineesosien vähimmäispitoisuuksia. COSMOS NATURAL-sertifikaatti on siis varattu sellaiselle luonnonkosmetiikalle, jonka ei tarvitse sisältää luomulaatuista ainesosia. (COSMOS Standard 2024; Jolie 2024.)



Kuvio 5: COSMOS-sertifikaatteja (Ruohonjuuri 2024b)

Ulkomaiset luonnonkosmetiikan kilpailijat ovat hinnaltaan lähempänä Taika-tuotteita. Latvialainen Mossa on luomulaatuinen Ecocert-sertifioitu kosmetiikkasarja, jonka tuotteiden hinnat ovat välillä 7-27 euroa. Huhtikuun 2024 lopussa Transmeri osti Mossa luonnonkosmetiikkabrändin latvialaiselta AS MÁDARA Cosmeticsilta. Mossan tuotteiden valmistus jatkuu AS MÁDARAN toimesta Latviassa (ePressi 2024). Saksalainen luonnonkosmetiikkasarja Lavera on yksi luonnonkosmetiikan pioneereista ja sen NaTrue-sertifioituja tuotteita myydään maailmanlaajuisesti. Laveran hinnat vaihtelevat välillä 5-35 euroa. Sveitsissä perustetun monikansallisen

Weledan luonnonmukaiset tuotteet ovat myös NaTruen sertifioimia. Hinnat vaihtelevat välillä 7-47 euroa. Latvialainen Mádara on Ecocert-sertifioitu luonnollinen ja ekologinen tuotesarja, jonka hinnat ovat välillä 11-85 euroa. Joik sen sijaan on Viron ensimmäinen COSMOS luomusertifioitu kosmetiikkasarja ja sen tuotteiden hinnat vaihtelevat välillä 12-46 euroa. (Ruhonjuuri 2024a; Sokos 2024.)

Kilpailijoihin nähden Taika erottuu edukseen kotimaisuudellaan, hinnallaan sekä sijoittumisellaan luonnonkosmetiikan kategoriaan. Tuotteet ovat hyvin saatavilla ja tuotesarjat ovat selkeitä. Tuotevalikoima on rajattu, sen ollessa silti tarpeeksi laaja. Tuotesarjoista löytyy erilaisia tuotemuotoja seerumeista naamioihin. Taika-tuotteilla on myös Ecocertin COSMOS NATURAL-sertifikaatti. Jakelukanavaltaan ja hinnaltaan esimerkiksi Erisan+ ja Herbina luonnonkosmetiikkatuotteet ovat samaa luokkaa, mutta Taikalla on laajempi tuotevalikoima sekä erilaisia tuotesarjoja vaihteleviin ihon tarpeisiin.

Kilpailijoiden suureen videosisällön määrään verrattuna Taikalla on yhdessä Mossan kanssa vähiten videomuotoista sisältöä, vain muutamia videoita. Taikan olisi hyvä tuottaa monipuolista ja laadukasta sisältöä myös liikkuvan kuvan muotoon, koska videosisällön jakaminen voi olla tehokas tapa lisätä sitoutumista ja tavoittaa uusia seuraajia.

### 3 Tekoäly

Tekoäly (AI, Artificial Intelligence) tarkoittaa koneen kykyä jäljitellä ihmisen älyä, sopeutua uuteen tietoon, oppia kokemuksista ja suorittaa ihmisen kaltaisia toimia. Tekoälyjärjestelmät oppivat käsitellessään valtavia tietomääriä. Usein ihmiset valvovat tekoällyn oppimisprosessia vahvistaen hyviä päätöksiä ja estäen huonoja. Jotkut tekoälyjärjestelmät ovat kuitenkin suunniteltu oppimaan ilman ihmisen valvontaa. Tällöin tekoäly esimerkiksi suorittaa peliä uudelleen niin kauan, kunnes ymmärtää pelin säännöt ja oppii kuinka voittaa. (European Parliament 2023; Schroer 2024; Syngelmä 2023.)

Yleensä tekoälyjärjestelmät toimivat ottamalla vastaan suuria määriä merkittyä harjoitusdataa, analysoimalla sitä ja käyttämällä siitä saatuja tietoja ja oppeja tulevan ennustamiseen. Tällä tavalla tekstiesimerkkejä syöttävä chatbot voi oppia tuottamaan todenmukaista keskustelua ihmisten kanssa tai kuvantunnistustyökalu voi miljoonia esimerkkejä tarkastelemalla oppia tunnistamaan ja kuvailemaan kuvissa olevia esineitä ja asioita. Nopeasti kehittyvät generatiiviset tekoälytyökalut tulevat olemaan tärkeitä monilla aloilla, koulutuksesta ja markkinoinnista tuotesuunnitteluun. Generatiivisilla tekoälytekniikoilla voidaan luoda uutta sisältöä kuten tekstiä, kuvia, videoita tai musiikkia. (Laskowski 2023.)

Monella osa-alueella tekoäly voi suorittaa tehtäviä paljon paremmin kuin ihmiset. Tekoälytyökalut suorittavat usein työt nopeasti ja suhteellisen harvoin virhein erityisesti silloin, kun on kyse toistuvista, yksityiskohtiin suuntautuvista tehtävistä. Koska tekoäly voi käsitellä valtavia tietojoukkoja, se voi myös antaa yrityksille sellaisia näkemyksiä, joista ne eivät ehkä ole olleet tietoisia. (Laskowski 2023.)

### 3.1 Tekoäly eri aloilla

Tekoäly muuttaa tapaamme elää, työskennellä ja pelata. Koska se on osa arkipäiväämme, esimerkkejä siitä miten tekoälyjärjestelmiä hyödynnetään, on useita. Tekoälyä käytetään liiketoiminnassa ihmisten hoitamien tehtävien automatisoimiseen, kuten asiakaspalvelutyöhön, petosten havaitsemiseen, laadunvalvontaan ja liidien luomiseen. Liidien luominen on prosessi, jossa tunnistetaan yrityksen potentiaaliset asiakkaat ja ohjataan heitä kiinnostumaan yrityksestä ja sen tuottamista palveluista tai tuotteista. Nykyään tekoälyohjelmistot hoitavat suuren osan kaupankäynnistä Wall Streetillä ja analytiikka- ja asiakassuhteiden hallinnan (CRM) alustoihin integroitu tekoäly antaa tietoa siitä, miten asiakkaita voidaan palvella paremmin. Tekoälyn avulla juridisen päätöksenteon tarkkuutta ja nopeutta voi parantaa. Asianajotoimistot käyttävät tekoälyä tietojen poimimiseen, juridisten asiakirjojen kirjoittamiseen ja laajojen tietomäärien hallintaan. Markkinoinnissa tekoälyä käytetään mainonnan kohdistamiseen sekä sisällön suositteluun, jakeluun ja luomiseen. (Laskowski 2023; Ropo 2023.)

Terveystieteissä tekoälyä käytetään syöpäsolujen tunnistamiseen, diagnoosien tekemiseen, pandemioiden ennustamiseen ja torjumiseen sekä auttamaan ja ohjaamaan asiakkaita chatbottien muodossa. Koulutuksessa tekoäly voi automatisoida arvioinnin ja antaa opettajille enemmän aikaa muihin tehtäviin. Generatiiviset työkalut kuten ChatGPT ja Google Bard voivat auttaa opettajia luomaan opetusmateriaaleja ja sitouttamaan opiskelijoita uusilla tavoilla. Tekoäly myös mukautuu opiskelijoiden tarpeisiin, auttaa heitä työskentelemään omaan tahtiinsa ja tarjoaa lisätukea. (Laskowski 2023.)

Pankit käyttävät tekoälyä parantaakseen lainojen päätöksentekoa, asettaakseen luottolimiittejä, tunnistakseen sijoitusmahdollisuuksia ja havaitakseen petoksia. Tekoälyä käytetään myös asiakkaiden palveluun ja chatbotteja käytetään hoitamaan tapahtumia, jotka eivät vaadi ihmisen väliintuloa. Liikenteessä tekoälyteknologioita käytetään hallitsemaan liikennettä, ennakoimaan liikenteen kuten lentojen viivästyksiä sekä tekemään meriliikenteestä turvallisempaa ja tehokkaampaa. Tekoäly on keskeisessä asemassa autonomisten ajoneuvojen kehityksessä ja käytössä. Toimitusketjuissa tekoäly korvaa perinteiset kysynnän ja häiriöiden ennakointimenetelmät. (Laskowski 2023.)

### 3.2 Heikko ja vahva tekoäly

Tekoäly voidaan luokitella kolmeen eri tyyppiin; heikko, vahva ja super- tekoäly. Useimmiten puhutaan kuitenkin tekoällyn kahdesta luokittelusta, heikosta tai vahvasta.

#### 1. Heikko tekoäly eli artificial narrow intelligence (ANI)

Heikko tekoäly, joka tunnetaan myös nimellä kapea tekoäly, on suunniteltu ja koulutettu suorittamaan tiettyjä yksittäisiä tehtäviä, kuten kasvojen tai puheentunnistusta. Heikkoa tekoälyä hyödynnetään esimerkiksi Netflixin suositusjärjestelmässä, joka tekee ehdotuksia katsojan katseluhistoriaan ja toimintaan perustuen. Myös Applen virtuaalinen henkilökohtainen avustaja Siri käyttää heikkoa tekoälyä tunnistessaan puhetta ja kieltä. Tällä hetkellä käytännössä kaikki tekoäly on kapeaa tekoälyä. (Kanade 2022; Laskowski 2023.)

#### 2. Vahva tekoäly eli artificial general intelligence (AGI)

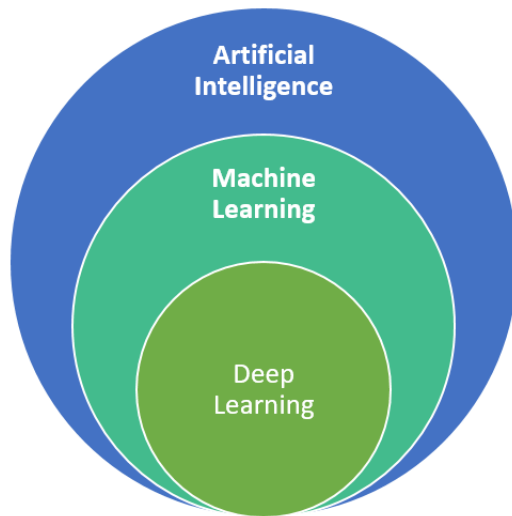
Vahva tekoäly, jota kutsutaan myös yleiseksi tekoälyksi, tarkoittaa koneiden kykyä ajatella, ymmärtää, oppia ja soveltaa älykkyyttään monimutkaisten ongelmien ratkaisemiseen ihmisten tapaan. Vahva tekoäly kuvaa ohjelmointia, joka voi toistaa ihmisaivojen kognitiivisia kykyjä ja löytää ratkaisun itsenäisesti. Mielen teoria viittaa siihen, että koneita opetetaan ymmärtämään kaikki inhimilliset näkökohdat sen sijaan, että ne vain kopioisivat tai simuloivat ihmismieltä. Teoriassa vahvan tekoälyohjelman pitäisi pystyä läpäisemään sekä Turingin testi että kiinalaisen huoneen argumentti. Vaikka vahvaa tekoälyä ei ole vielä toteutettu, se on kiinnittänyt huipputeknologiayritysten huomion. Esimerkiksi Microsoft sijoitti miljardi dollaria vahvaan tekoällyn OpenAI-hankkeen kautta. (Kanade 2022; Laskowski 2023.)

#### 3. Super tekoäly eli artificial superintelligence (ASI)

Superäly on tekoällyn tyyppi, joka ylittää ihmisen älykkyyden ja pystyy suorittamaan minkä tahansa tehtävän paremmin kuin ihminen. Tyypillisesti ASI-järjestelmä kykenee ajattelemaan, ratkaisemaan arvoituksia ja ongelmia sekä tekemään päätöksiä itsenäisesti. ASI-järjestelmän päätöksenteko- ja ongelmanratkaisukyvyyn odotetaan olevan paljon parempi kuin ihmisillä. Itsetietoisien superällyn olemassaolo on vielä hypoteettista. (Kanade 2022.)

### 3.3 Tekoälyteknologiat

Tekoälyjärjestelmät toimivat käyttämällä erilaisia nopeasti kehittyviä tekoälyteknologioita. Vaikka usein tekoällyn yhteydessä puhutaan koneoppimisesta, on tärkeää muistaa, että se on vain tekoällyn yksi, joskin suurin osa-alue. Tätä on havainnollistettu kuviossa 6. Yleisimmin käytettyjä tekoälyteknologioita ovat kone- ja syväoppiminen, neuroverkot, luonnollisen kielen käsittely sekä konenäkö.



Kuvio 6: Tekoäly, kone- ja syväoppiminen (M2 IESCI 2018)

Keinotekoiset neuroverkot ja syväoppivat tekoälyteknologiat kehittyvät nopeasti pääasiassa siksi, että tekoäly pystyy käsittelemään suuria tietomääriä paljon nopeammin ja tekemään ennusteita tarkemmin kuin inhimillisesti on mahdollista. Tekoälyn ensisijainen haittapuoli on, että tekoälyohjelmoinnin vaatimien suurien tietomäärien käsittely on kallista. Koska tekoälyteknikoita sisällytetään yhä useampiin tuotteisiin ja palveluihin, organisaatioiden on myös otettava huomioon tekoälyn mahdollisuudet luoda puolueellisia ja syrjiviä järjestelmiä tahallisesti tai tahattomasti. (Laskowski 2023.)

Tekoälyn etuna on, että se on hyvä yksityiskohtiin keskittyvissä töissä. Tekoälyn diagnosoimissa tiettyjä syöpiä, kuten rintasyöpää ja melanoomaa, se on osoittautunut yhtä hyväksi, ellei jopa paremmaksi kuin ihmislääkärit. Tekoälyn avulla paljon dataa vaativiin tehtäviin ja suurten datajoukkojen analysointiin kuluu vähemmän aikaa. Tekoäly säästää työvoimaa ja lisää tuottavuutta, josta esimerkkinä on varastoautomaation käyttö. Varastoautomaatio tarkoittaa toiminnan tehokkuuden ja tuottavuuden lisäämiseksi käytettyjä automaattisia järjestelmiä ja ratkaisuja, jotka korvaavat manuaaliset ja toistuvat tehtävät. (Laskowski 2023.)

Tekoäly antaa tasaisia tuloksia. Parhaat tekoälykäännöstyökalut tarjoavat korkeatasoisia ja loogisia tuloksia ja tarjoavat jopa pienille yrityksille mahdollisuuden tavoittaa asiakkaat heidän äidinkielellään. Tekoäly voi parantaa asiakastytyväisyyttä personoinnin avulla. Tekoäly voi mukauttaa sisältöä, viestejä, mainoksia, suosituksia ja verkkosivustoja yksittäisille asiakkaille. Tekoälyllä toimivat virtuaaliagentit ovat aina saatavilla, sillä tekoälyohjelmien ei tarvitse nukkua tai pitää taukoja. (Laskowski 2023.)

### 3.3.1 Koneoppiminen

Koneoppiminen (ML, machine learning) on tekoälyn suurin osa-alue, ja tarkoittaa nimensä mukaisesti koneen opettamista oppimaan. Tekoäly käsittelee tietoja päätösten ja ennusteiden tekemistä varten. Koneoppimisalgoritmien avulla tekoäly hyödyntää käsittelemäänsä dataa oppimisessa ja kehittämisessä älykkäämmäksi. Näin ollen järjestelmät oppivat ja kehittyvät kokemuksen perusteella ilman, että niitä ohjelmoidaan. Koneoppimisalgoritmit käyttävät historiallisia tietoja (dataa) syötteenä uusien arvojen ennustamiseen. (Schroer 2024; Syngelmä 2023.)

Koneoppimisalgoritmeja on erilaisia: (Laskowski 2023; Syngelmä 2023.)

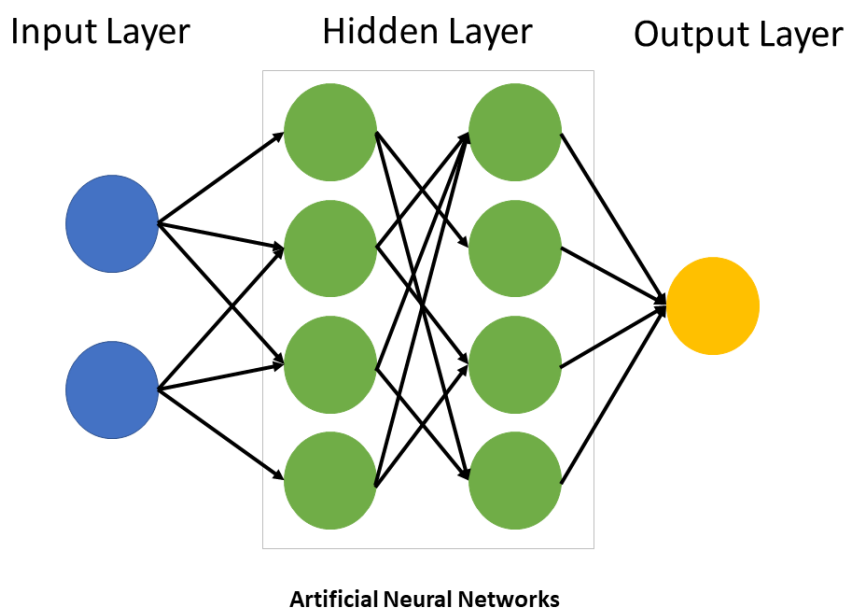
1. **Ohjattu oppiminen.** Algoritmien opetus tapahtuu käyttämällä esimerkkejä, joissa haluttu tulos on tiedossa eli tietojoukot on nimetty, jotta kuviot voidaan havaita ja käyttää uusien tietojoukkojen merkitsemiseen. Sitä käytetään yleisesti sovelluksissa, joissa historialliset tiedot ennustavat todennäköisiä tulevia tapahtumia.
2. **PuoliOhjattua oppimista** käytetään samoihin sovelluksiin kuin ohjattua oppimista. Harjoittelussa käytetään kuitenkin sekä merkittyjä, että merkitsemättömiä tietoja. PuoliOhjatun oppimisen kustannukset ovat pienemmät kuin täysin merkityn, ohjatun oppimisen, kustannukset.
3. **Ohjaamatonta oppimista** käytetään dataan, jossa niin sanottuja oikeita vastauksia ei ole tiedossa, vaan algoritmi yrittää itse selvittää oikean vastauksen. Tietojoukkoja ei ole siis merkitty tunnisteilla, ja ne lajitellaan samankaltaisuuksien tai niiden erojen mukaan. Yleensä tavoitteena on tutkia dataa ja löytää siitä jokin rakenne.
4. **Vahvistusoppiminen.** Tietojoukkoja ei nimetä, mutta toiminnon tai useiden toimintojen suorittamisen jälkeen tekoälyjärjestelmälle annetaan palautetta. Vahvistusoppimista käytetään usein robotiikassa, pelaamisessa ja navigoinnissa, ja tekoälyn tavoitteena on oppia itsekseen paras toimintatapa.

### 3.3.2 Neuroverkot

Neuroverkot (artificial neural network, ANN) ovat osa koneoppimista. Ne ovat algoritmien sarja, joka käsittelee dataa matkimalla ihmisaivojen rakennetta. Jokainen neuroverkko (hermoverkko) koostuu joukosta kiinnitettyjä neuronimalleja tai solmuja, jotka välittävät tietoa keskenään. Näiden järjestelmien avulla koneet voivat tunnistaa datassa olevia malleja ja suhteita sekä oppia virheistä. Tämä tekee neuroverkoista hyödyllisiä kuvien tunnistamisessa, ihmisen puheen ymmärtämisessä ja sanojen kääntämisessä kielten välillä. (Schroer 2024.)

### 3.3.3 Syväoppiminen

Syväoppiminen (deep learning) perustuu ymmärrykseen aivojen rakenteesta. Syväoppiminen on koneoppimisen osa-alue, joka käyttää neuroverkkoja ratkaistakseen erittäin monimutkaisia ongelmia. Neuroverkot sisältävät useita piilotettuja kerroksia, joiden kautta dataa käsitellään. Syväoppiminen mahdollistaa oppimisen suurista tietomääristä ja syvän neuroverkkorakenteen käyttö on viimeaikaisten tekoälyn edistysten taustalla. Syväoppiminen keinotekoisien hermoverkkojen avulla on havainnollistettu alapuolella kuviossa 7. (Laskowski 2023; Schroer 2024.)



Kuvio 7: Syväoppiminen keinotekoisien hermoverkkojen avulla (TseKiChun 2021)

Toisinaan syväoppiminen ja neuroverkko sekoitetaan toisiinsa. Syväoppimisella viitataan neuroverkon kerrosten määrään. Syväoppimisalgoritmiksi voidaan kutsua neuroverkkoa, jossa on vähintään kolme tai jopa 150 piilokerrosta. Tavallisissa neuroverkoissa on sen sijaan vain 2-3 piilokerrosta.

### 3.3.4 Luonnollisen kielen käsittely

Luonnollisen kielen käsittely (NLP, natural language processing) on ihmisen kielen käsittelyä tietokoneohjelmalla. NLP on tekoälyn osa-alue, jonka tarkoituksena on antaa koneille kyky tulkita kirjoitettua ja puhuttua kieltä samalla tavalla kuin ihmiset. NLP yhdistää tietojenkäsittelytieteen, kielitieteen, koneoppimisen ja syväoppimisen käsitteet auttamaan tietokoneita analysoimaan jäsentämätöntä teksti- tai äänidataa ja poimimaan niistä olennaista tietoa. NLP käsittelee pääasiassa puheentunnistusta ja luonnollisen kielen luomista, ja sitä hyödynnetään esimerkiksi roskapostin havaitsemisessa ja virtuaaliassistentteissa. (Schroer 2024.)

Puheentunnistus, joka tunnetaan myös nimellä automaattinen puheentunnistus (ASR, automatic speech recognition) tai puhe tekstiksi, käyttää luonnollisen kielen käsittelyä ihmisen puheen käsittelemiseen ja muuttamiseen kirjoitettuun muotoon. Monissa älypuhelimissa tai muissa kodin laitteissa on puheentunnistukseen perustuva virtuaaliavustaja, esimerkiksi Siri (Apple), Alexa (Amazon), Bixby (Samsung) tai Google Assistant. Virtuaaliavustaja osaa esimerkiksi kirjoittaa viestejä, tehdä kalenterimerkintöjä, avata sovelluksia tai hakea tietoa internetistä. Luonnollisen kielen käsittelyä hyödyntää myös ChatGPT, joka on OpenAI:n marraskuussa 2022 lanseeraama keskustelubotti ja virtuaaliavustaja. Se on suunniteltu luomaan ymmärrettävää tekstiä ihmisen kaltaisella tavalla ja se antaa ideoita, opastusta ja vastauksia kysymyksiin. (IBM 2024.)

### 3.3.5 Konenäkö

Tietokonenäkö on tekoälyn ala, jossa koneet käsittelevät raakakuvia, videoita ja visuaalista mediaa ja poimivat niistä hyödyllisiä oivalluksia. Tämän jälkeen syväoppimista ja neuroverkkoja käytetään kuvien jakamiseen pikseleiksi ja niiden merkitsemiseen. Tämä auttaa tietokoneita havaitsemaan eron visuaalisten muotojen ja kuvioden välillä. Tämä tekniikka siis antaa koneelle kyvyn nähdä. Tietokonenäköä käytetään kuvantunnistukseen, kuvien luokitukseen ja objektien havaitsemiseen, ja se suorittaa esimerkiksi kasvojentunnistusta ja lääketieteellisten kuvien analyysia. (Laskowski 2023; Schroer 2024.)

## 3.4 Tekoälyn tyypit

Arend Hintze, biologian ja tietojenkäsittelytieteen ja tekniikan apulaisprofessori Michigan State Universitystä, selitti, että tekoäly voidaan luokitella neljään tyyppiin, alkaen nykyään laajasti käytössä olevista tehtäväkohtaisista älykkäistä järjestelmistä, edeten tunteviin järjestelmiin, jotka eivät vielä ole olemassa. Luokat ovat reaktiiviset koneet, rajoitettu muisti, mielen teoria ja itsetietoisuus. (Laskowski 2023.)

### 3.4.1 Reaktiiviset koneet

Reaktiiviset koneet havaitsevat edessään olevan maailman ja reagoivat. Ne voivat suorittaa komentoja ja pyyntöjä, mutta niillä ei ole muistia ja ne ovat tehtäväkohtaisia. Ne on ohjelmoitu suorittamaan tiettyjä tehtäviä, kuten shakin pelaamista. Esimerkiksi Deep Blue, IBM:n shakkiohjelma, voitti shakin suurmestari Garry Kasparovin 1990-luvulla. Deep Blue voi tunnistaa shakkilaudan nappuloita ja tehdä ennusteita, mutta koska sillä ei ole muistia, se ei voi käyttää menneitä kokemuksia kertoakseen tulevista. (Laskowski 2023; Schroer 2024.)

### 3.4.2 Rajoitettu muisti

Tämän kaltaisella tekoälyohjelmalla on rajoitettu määrä muistia, joten se pystyy tallentamaan dataa sekä ennusteita, ja näin ollen käyttämään aiempia kokemuksia tulevien päätösten tekemiseen. Tekemiensä hetkellisten päätösten avulla tekoäly voi esimerkiksi ehdottaa lähellä sijaitsevaa ravintolaa. Myös chatbotti ChatGPT ja itseajavat autot ovat esimerkkejä rajoitetun muistin omaavista tekoälyohjelmista. (Schroer 2024.)

### 3.4.3 Mielen teoria

Mielen teoria on tekoälyn tyyppi, jota ei vielä ole olemassa. Mielen teoria on psykologian termi, joka tekoälyyn sovellettaessa tarkoittaa, että järjestelmällä on sosiaalinen älykkyys tunteiden ymmärtämiseen. Tämän tyyppinen tekoäly pystyy päättämään ihmisten aikomuksia ja ennustamaan käyttäytymistä. Tämä on olennainen taito tekoälyjärjestelmille, jotta ne voivat toimia tehokkaasti osana ihmisyyhteisöjä. (Laskowski 2023; Schroer 2024.)

### 3.4.4 Itsetietoisuus

Tällaisella tekoälyjärjestelmällä on itsetunto ja tietoisuus omasta olemassaolostaan. Myöskään tämän tyyppistä tekoälyä ei ole tällä hetkellä olemassa. Teoriassa tällaisella itsetietoisella tekoälyllä on kuitenkin ihmisen kaltainen tietoisuus ja se ymmärtää oman olemassaolonsa maailmassa sekä ympärillä olevien tunnetilan. (Schroer 2024.)

## 3.5 Tekoälyn historia

Käsitys elottomista esineistä, joilla on älykkyys, on ollut olemassa muinaisista ajoista lähtien ja käsite "kone, joka ajattelee" juontaa juurensa antiikin Kreikkaan. Kreikkalaisessa mytologiassa tarinat Hephaistoksen rakentamasta pronssijättiläisestä, Taloksesta, on esimerkki varhaisesta kiinnostuksesta keinotekoiseen elämään. Vuonna 1836 Cambridgen yliopiston matemaatikko Charles Babbage ja Lovelacen kreivitär Augusta Ada King keksivät ensimmäisen ohjelmoitavan koneen suunnittelun. 1800-luvun loppu ja 1900-luvun ensimmäinen puolisko toi esiin perustavan työn, joka synnytti nykyaikaisen tietokoneen. Modernin tekoälyn syntyminen alkoi 1900-luvulla, jolloin edelläkävijät loivat pohjan laskennalliselle ajattelulle ja koneälylle. (CHM 2024; Kumar 2024; Laskowski 2023.)

Alan Turing, matemaatikko ja koodinmurtaaja, esitti kysymyksen: "Voivatko koneet ajatella?" kirjassaan *Computing Machinery and Intelligence* vuonna 1950. Hänen kuuluisasta Turingin testistä tuli koneälyn arvioinnin kulmakivi ja se herätti tulevien sukupolvien mielikuvituksen. 1950-luvulla tekoälytutkimuksessa tapahtui vilkasta aktiivisuutta. Matematiikan tohtori John McCarthy loi termin "AI" (tekoäly) vuonna 1955 suunnitellessaan työpajaa. Kesätyöpajaan

Darhmouth Collegessa vuonna 1956 osallistui monia maailman johtavia tietojenkäsittelyn ajattelijoita. John McCarthy, Marvin Minsky, Allen Newell ja Herbert Simon loivat pohjan tekoälyn alalle. McCarthy'n Lisp-ohjelmointikielen luominen vuonna 1958 sekä Logic Theoristin, ensimmäisen tekoälyohjelman, kehittäminen merkitsivät merkittäviä virstanpylväitä tekoälyn alkuvuosina. (CHM 2024; Kumar 2024.)

Varhaisesta optimismista huolimatta tekoälyn ala kohtasi takaiskuja 1970- ja 1980-luvuilla. Rahoitus loppui ja kiinnostus väheni, kun varhaiset lupaukset eivät toteutuneet. Tekoälyn elpyminen 1900-luvun lopulla toi kuitenkin läpimurtoja koneoppimisessa, neuroverkoissa ja asiantuntijajärjestelmissä, mikä lisäsi tutkimus- ja kehitystyötä. Vuosituhannen vaihteessa enustettiin ennennäkemättömiä edistysaskeleita tekoälyssä. Aiemmin mainittu IBM:n Deep Blue voitti shakin maailmanmestarin Garry Kasparovin vuonna 1997 esitellen laskennallisen älyn voimaa. Vuonna 2011 IBM Watson voitti ihmismestareita Jeopardy! -pelissä osoittaen edistystä luonnollisen kielen käsittelyssä ja tiedonhaussa. (Kumar 2024.)

Tänä päivänä tekoäly läpäisee elämämme kaikki osa-alueet virtuaalisista avustajista ja suositusjärjestelmistä autonomisiin ajoneuvoihin ja lääketieteelliseen diagnostiikkaan. Syväoppimisen, vahvistavan oppimisen ja generatiivisten mallien läpimurrot ovat kiihdyttäneet tekoälyn kehitystä tasolle, jossa koneet voivat havaita, järkeillä ja olla vuorovaikutuksessa maailman kanssa mahdottomaksi pidetyillä tavoilla. Tulevaisuudessa esimerkiksi robotiikan ja hermoston inspiroiman kehityksen avulla mahdollisuudet ovat rajattomat. Ilmastomuutoksen ja terveydenhuollon kaltaisten suurien haasteiden käsittelemisestä arjen kokemusten parantamiseen, tekoäly muokkaa edelleen kollektiivista tulevaisuuttamme. (Kumar 2024.)

### 3.5.1 Tekoälyn historian tärkeimmät tapahtumat

Alle on lueteltu tekoälyn historian tärkeimmät päivämäärät ja keskeisimmät tapahtumat. (Kumar 2024; IBM 2024; Laskowski 2023; Syngelmä 2023.)

**1939:** Fyysikko ja keksijä John Vincent Atanasoff ja hänen opiskelija-assistenttinsa Clifford Berry loivat Atanasoff-Berry-tietokoneen (ABC) 650 dollarin apurahalla Iowan valtionyliopistossa. ABC painoi yli 700 kiloa ja pystyi ratkaisemaan jopa 29 samanaikaista lineaarista yhtälöä.

**1950:** Alan Turing julkaisee kirjan *Computing Machinery and Intelligence*, joka esittelee kuuluisan Turingin testin erottamaan ihmisen ja tietokoneen vastaukset. Turing tuli kuuluisaksi saksalaisen ENIGMA-koodin rikkomisesta toisen maailmansodan aikana ja häntä kutsutaan usein "tietotekniikan isäksi".

**1952:** Tietojenkäsittelytieteilijä Arthur Samuel kehitti tammea pelaavan tietokoneohjelman, joka oli ensimmäinen itsenäisesti peliä pelaamaan oppinut tietokoneohjelma.

**1956:** John McCarthy käyttää termiä "tekoäly" Dartmouthin konferenssissa. Myöhemmin samana vuonna Allen Newell, J.C. Shaw ja Herbert Simon luovat Logic Theoristin, ensimmäisen tekoälyohjelmiston, joka pystyy todistamaan tiettyjä matemaattisia lauseita.

**1958:** McCarthy kehitti Lisp-ohjelmointikielen, joka on edelleen tekoälytutkimuksen suosituin ohjelmointikieli.

**1959:** Arthur Samuel keksi termin "koneoppiminen" puhuessaan tietokoneen ohjelmoimisesta pelaamaan shakkia paremmin kuin ohjelman kirjoittanut ihminen.

**1961:** George Devolin 1950-luvulla keksimä teollisuusrobotti Unimate toimi ensimmäisenä General Motorsin kokoonpanolinjalla New Jerseyssä. Sen tehtäviin kuului muun muassa valukappaleiden kuljettaminen kokoonpanolinjalta ja osien hitsaaminen autoihin.

**1964:** tietojenkäsittelytieteilijä Daniel Bobrow loi STUDENTin, varhaisen Lisp-kielellä kirjoitetun tekoälyohjelman, joka ratkaisi algebran sanatehtäviä. STUDENTia pidetään tekoälyn luonnollisen kielen käsittelyn varhaisena virstanpylväänä.

**1965:** MIT-professori Joseph Weizenbaum kehitti ELIZAn, interaktiivisen tietokoneohjelman, joka pystyi keskustelemaan englanniksi ihmisen kanssa. ELIZA loi perustan nykypäivän chatbotteille.

**1966:** Charles Rosenin, yhdentoista muun henkilön avustuksella, kehittämä Shakey the Robot oli ensimmäinen yleiskäyttöinen liikkuva robotti, joka tunnetaan myös nimellä ensimmäinen elektroninen ihminen.

**1967:** Frank Rosenblatt loi Mark 1 Perceptronin, ensimmäisen neuroverkkopohjaisen tietokoneen, joka pystyy oppimaan yrityksen ja erehdyksen kautta.

**1970:** WABOT-1, ensimmäinen antropomorfinen robotti, rakennettiin Japanissa Wasedan yliopistossa. WABOT nimitys muodostui sanoista **W**aseda **r**obot. Sen ominaisuuksiin kuuluivat liikkuvat raajat sekä kyky nähdä ja keskustella.

**1980:** Humanoidirobotti WABOT-2 pystyi kommunikoimaan ihmisten kanssa sekä lukemaan nuotteja ja soittamaan musiikkia elektronisilla uruilla.

**1980-luku:** Backpropagation, lyhenne sanoista backward propagation of errors eli virheiden taaksepäin leviäminen, on algoritmi keinotekoisien hermoverkkojen valvotulle oppimiselle ja se tuli suosituksi tekoälysovellusten koulutuksessa.

**1986:** Mercedes-Benz rakensi ja julkaisi kameroilla ja sensoreilla varustetun kuljettajattoman pakettiauton Ernst Dickmannsin johdolla. Se pystyi ajamaan jopa 88 km/h nopeudella tiellä, jolla ei ollut muita esteitä eikä ihmiskuljettajia.

**1995:** Stuart Russell ja Peter Norvig julkaisevat Artificial Intelligence: A Modern Approach - oppikirjan, joka tutkii tekoälyn erilaisia määritelmiä ja tavoitteita. Siitä tulee yksi johtavista tekoälyn tutkimuksen oppikirjoista. Tietojenkäsittelytieteilijä Richard Wallace kehitti Weizenbaumin ELIZAn innoittamana chatbotin nimeltä A.L.I.C.E. (Artificial Linguistic Internet Computer Entity). A.L.I.C.E.:n erotti ELIZA:sta se, että siihen lisättiin luonnollisen kielen näytetietojen keruu.

**1997:** IBM:n Deep Blue voitti shakin maailmanmestari Garry Kasparovin shakkiottelussa.

**1998:** Dave Hampton ja Caleb Chung keksivät Furbyn, ensimmäisen lapsille tarkoitetun lemmikkieläinrobotin.

**1999:** Furbyn tapaan Sony esitteli AIBOn (Artificial Intelligence Robot), 2 000 dollarin robottikoiran, joka oli suunniteltu oppimaan vuorovaikutuksessa ympäristönsä, omistajiensa ja muiden AIBOjen kanssa. Sen ominaisuuksiin kuului kyky ymmärtää yli 100 äänikomentoa ja vastata niihin ja kommunikoida omistajansa kanssa.

**2000:** Professori Cynthia Breazeal kehitti Kismetin, robotin, joka pystyy tunnistamaan ja simuloimaan tunteita kasvoillaan. Se oli rakenteeltaan ihmisen kasvojen kaltainen, ja siinä oli silmät, huulet, silmäluomet ja kulmakarvat. Samana vuonna Honda julkaisee ASIMOn, keinotekoisien älykkään humanoidirobotin.

**2002:** i-Robot julkaisi Roomban, autonomisen robotti-imurin, joka siivoaa ja väistää samalla esteitä.

**2004:** John McCarthy ehdottaa kattavaa tekoälyn määritelmää artikkelissaan "What Is Artificial Intelligence?".

**2009:** Google kehitti kuljettajatonta autoa, Waymoa. Vuonna 2014 se läpäisi Nevadan itseajo-testin.

**2011:** IBM Watson tekoäly voitti kaksi ihmismestaria televisiotietokilpailu Jeopardy!:ssa esitellen edistystä luonnollisen kielen käsittelyssä. Apple julkaisi Sirin, virtuaalisen avustajan Applen iOS-käyttöjärjestelmissä. Siri käyttää luonnollisen kielen käsittelyä päättämään, havainnoimaan, vastaamaan ja suosittelemaan asioita ihmiskäyttäjälleen. Se mukautuu äänikomentoihin ja projisoi käyttäjäkohtaisen yksilöllisen kokemuksen.

**2014:** Microsoft julkaisi Cortanan, oman versionsa iOS:n Sirin kaltaisesta virtuaaliavustajasta. Sitten Amazon loi Amazon Alexan, kotiaavustajan, joka kehittyi älykaiuttimiksi, jotka toimivat henkilökohtaisina avustajina.

**2015:** Baidun Minwa-supertietokone saavuttaa korkean tarkkuuden kuvantunnistuksessa käyttämällä konvoluutiohermoverkkoja. Syvää hermoverkkoa käyttämällä se pystyy tunnistamaan ja luokittelemaan kuvia keskimääräisesti ihmistä suuremmalla tarkkuudella.

**2016:** Hanson Robotics on luonut Sophia-nimisen humanoidirobotin, joka eroaa aiemmista humanoideista siinä, että se muistuttaa todellista ihmistä ja kykenee näkemään kuvantunnistuksella, tekemään ilmeitä ja kommunikoiamaan tekoälyn avulla. Samana vuonna Google julkaisi Google Home -älykaiuttimen, joka auttaa käyttäjiä muistamaan tehtäviä, luomaan tapaamisia ja etsimään tietoa äänellä. DeepMindin AlphaGo-ohjelma voitti Go-maailmanmestarin Lee Sedolin viiden pelin ottelussa ja osoittaa syvien hermoverkkojen voiman strategisessa pelissä. Google osti DeepMindin vuonna 2014.

**2017-2018:** Kiinalaisen teknologiakonserni Alibaban kielenkäsittelyn tekoäly päihitti ihmisen älykkyyden Stanfordin luku- ja ymmärtämiskokeessa. Samsung esitteli virtuaalisen avustaja Bixbyn.

**2023:** ChatGPT:n kaltaisten suurten kielimallien (LLM, large language models) ilmaantuminen merkitsee merkittävää muutosta tekoälyn suorituskyvyssä ja sen potentiaalissa kasvattaa yrityksen arvoa generatiivisten tekoälytekniikoiden avulla. Generatiivinen tekoäly on tekoälyteknologia, joka tuottaa uutta sisältöä. Generatiivinen tekoäly alkaa kehoitteella, joka voi olla tekstin, kuvan, videon, nuottien tai minkä tahansa sellaisen syötteen muodossa, jonka tekoälyjärjestelmä voi käsitellä. Eri tekoälyalgoritmit palauttavat sitten uutta sisältöä vastauksena kehoitteeseen.

### 3.6 Voisiko tekoäly korvata ihmisen?

Nykyajan tekoälyjärjestelmät pystyvät suorittamaan monenlaisia tehtäviä, mukaan lukien puheen, kuvien ja luonnollisen kielen tunnistamisen, pelaamisen, ajoneuvojen ajamisen ja jopa monimutkaisten leikkausten suorittamisen. Tekoälyteknologian edistyminen on herättänyt huolta mahdollisesta uhasta, jonka se voi aiheuttaa ihmisten työllisyydelle ja olemassaololle. On kasvava pelko siitä, että tekoäly saattaa korvata ihmiset eri aloilla. Ajatus siitä, että tekoäly voi korvata ihmisen, on kuitenkin virheellinen. (Danish 2023.)

Yksi tärkeimmistä syistä, miksi tekoäly ei voi korvata ihmisiä, on luovuuden puute. Ihmisillä on ainutlaatuinen kyky ajatella luovasti ja keksiä uusia ja omaperäisiä ideoita. Luovuus on monimutkainen ihmisen ominaisuus, johon vaikuttavat useat tekijät, kuten tunteet, kulttuuri

ja aiemmat kokemukset. Se sisältää ajattelua eri näkökulmista, uusien ideoiden tutkimista ja riskien ottamista. Tekoäly voi analysoida dataa, tunnistaa malleja ja trendejä ja jopa luoda uusia ideoita olemassa olevan tiedon perusteella, mutta siltä puuttuu kyky keksiä omaperäisiä ja luovia ideoita. (Danish 2023.)

Toinen syy, miksi tekoäly ei voi korvata ihmisiä, on tunneälyn puute. Tunneäly tarkoittaa kykyä ymmärtää ja hallita tunteita. Se sisältää kyvyn tuntea empatiaa muiden kanssa, tarjota tukea ja rakentaa ihmissuhteita. Tekoäly voi tunnistaa perustunteita, kuten onnea, surua ja vihaa, ja reagoida niihin, mutta siltä puuttuu kyky ymmärtää monimutkaisia ihmisen tunteita, kuten rakkautta, mustasukkaisuutta ja syyllisyyttä. Tunneäly on välttämätön eri aloilla, kuten asiakaspalvelussa ja johtamisessa, jotka vaativat inhimillistä kosketusta ja empatiaa. (Danish 2023.)

Kontekstuaalisessa ymmärtämisessä tekoäly on heikompi verrattuna ihmisiin. Kontekstuaalinen ymmärrys tarkoittaa kykyä tulkita monimutkaisia tilanteita, jotka vaativat subjektiivista, omakohtaista arviointia. Se käsittää ihmisten käyttäytymisen vivahteiden ja monimutkaisuuksien, kulttuuristen normien ja sosiaalisen dynamiikan ymmärtämisen. Kontekstuaalisessa ymmärryksessä saatavilla olevaa olennaista tietoa, esim. yleistietoa, kommunikoinnin paikkaa, henkilöitä ja heidän välillään jaettua tietoa, hyödynnetään ilmauksen merkityksen tulkinnassa (Loukusa 2024). Tekoäly pystyy analysoimaan suuria tietomääriä ja tunnistamaan trendejä, mutta se ei pysty ymmärtämään datan taustalla olevaa kontekstia. Tekoälyjärjestelmä voi esimerkiksi tunnistaa, että tietty ihmisryhmä tekee todennäköisemmin rikoksen, mutta se ei välttämättä ymmärrä tämän suuntauksen taustalla olevia syitä. Kontekstin ymmärtäminen on välttämätöntä esimerkiksi lain, journalismin ja päätöksenteon aloilla. (Danish 2023.)

Maalaisjärki on inhimillinen piirre, joka tekoälyltä puuttuu. Maalaisjärjellä tarkoitetaan kykyä tehdä arvioita ja päätöksiä kokemuksen ja käytännöllisyyden perusteella. Se sisältää intuition, logiikan ja päättelyn käyttämisen sellaisten päätösten tekemiseen, jotka ovat järkeviä tietyssä tilanteessa. Vaikka tekoäly voidaan ohjelmoida suurella datan määrällä, siltä puuttuu kyky käyttää maalaisjärkeä. Tekoälyjärjestelmä voi esimerkiksi tunnistaa, että tietty sairaus vaatii tiettyä hoitoa, mutta se ei välttämättä pysty tekemään päätöstä, jos hoitoa ei ole saatavilla tai jos potilaalla ei ole siihen varaa. Maalaisjärki on välttämätöntä eri aloilla ja hätätilanteissa. (Danish 2023.)

Ihminen on erittäin sopeutuvainen ja pystyy sopeutumaan uusiin tilanteisiin ja ympäristöihin paremmin kuin tekoäly, jonka sopeutumiskyky on heikompi. Ihmiset voivat oppia kokemuksistaan ja soveltaa niitä uusiin tilanteisiin. Tekoälyä sen sijaan rajoittaa ohjelmointi, eikä se voi mukautua uusiin tilanteisiin ilman uudelleenohjelmointia. Tämä tekee tekoälystä vähemmän joustavan ja mukautuvan verrattuna ihmisiin. (Danish 2023.)

Myös intuition osalta tekoäly on heikompi ihmisen intuitioon verrattuna. Intuitio viittaa kykyyn tehdä päätöksiä sisäisten tunteiden ja vaistojen perusteella. Se edellyttää aiempien kokemusten ja tietojen käyttämistä nopeiden ja tarkkojen päätösten tekemiseen. Tekoäly voi analysoida dataa ja tehdä sen perusteella ennusteita, mutta sillä ei ole kykyä tehdä intuitioon perustuvia päätöksiä. Intuitio on välttämätöntä eri aloilla, kuten lainvalvonnassa ja liike-elämässä, joissa nopeilla päätöksillä voi olla merkittävä vaikutus. (Danish 2023.)

Fyysisellä näppäryydellä tarkoitetaan kykyä suorittaa manuaalisia tehtäviä, jotka vaativat taitoa ja tarkkuutta. Se sisältää käsien ja sormien käyttämisen esineiden käsittelemiseen, kuten soittimen soittamiseen, ruoanlaittoon tai herkkien kirurgisten toimenpiteiden suorittamiseen. Tekoäly voi suorittaa joitakin tehtäviä, kuten osien kokoamista, erittäin tarkasti, mutta siltä puuttuu kyky suorittaa tehtäviä, jotka vaativat ihmisen kosketusta ja kätevyyttä. Fyysinen näppäryys on välttämätöntä monilla aloilla, kuten musiikissa, taiteessa ja lääketieteessä. (Danish 2023.)

Ihmisten välisissä kommunikoinnin taidoissa tekoäly on heikompi verrattuna ihmisiin. Ihmissuhdetaidot viittaavat kykyyn kommunikoida ja olla yhteydessä muihin tunnetasolla. Se edellyttää muiden tunteiden, tarpeiden ja motivaatioiden ymmärtämistä ja asianmukaista reagoitua niihin. Tekoäly voi tunnistaa tunteita ja vastata peruskäskyihin, mutta siltä puuttuu kyky olla yhteydessä muihin tunnetasolla. Tunne- ja ihmissuhdetaidot ovat välttämättömiä niin arjessa kuin työelämässä. Tunteiden puuttuminen voi näkyä esimerkiksi tarkasteltaessa tekoälyn eettisyyttä. (Danish 2023.)

Mielikuvitus viittaa kykyyn ajatella luovasti ja visualisoida asioita, joita ei ole olemassa. Siinä luodaan uusia ja omaperäisiä ideoita ja tutkitaan mahdollisuuksia, jotka eivät ole tällä hetkellä tunnettuja. Tekoäly voi luoda uusia ideoita olemassa olevan tiedon perusteella, mutta siltä puuttuu kyky ajatella luovasti ja kuvitella asioita, joita ei ole olemassa. Mielikuvitus on tarpeen esimerkiksi taiteessa, uusien innovaatioiden kehittämisessä ja ideoiden luomisessa. (Danish 2023.)

Vapaa tahto viittaa kykyyn tehdä valintoja ja päätöksiä henkilökohtaisten mieltymysten ja arvojen perusteella. Siihen kuuluu valinta eri vaihtoehtojen välillä omien toiveiden ja uskomusten perusteella. Tekoäly voi tehdä päätöksiä ennalta ohjelmoitujen algoritmien perusteella, mutta sillä ei ole kykyä tehdä päätöksiä henkilökohtaisten mieltymysten ja arvojen perusteella. Vapaa tahto on välttämätöntä esimerkiksi politiikassa ja filosofiassa. (Danish 2023.)

Etiikka viittaa periaatteisiin, jotka ohjaavat ihmisen käyttäytymistä ja päätöksentekoa. Siihen kuuluu oikean ja väärän erottaminen ja moraalisten arvojen mukaisten päätösten tekeminen. Vaikka tekoäly voidaan ohjelmoida eettisten periaatteiden mukaan, siltä puuttuu kyky tehdä moraalisiin arvoihin perustuvia arvioita. Tekoälyjärjestelmä voidaan esimerkiksi ohjelmoida priorisoimaan itseajavan auton matkustajien turvallisuutta, mutta se ei välttämättä pysty

tekemään moraalista arviota, jos syntyy tilanne, jossa sen on valittava matkustajiensa turvallisuuden ja muiden tiellä liikkujien turvallisuuden välillä. Etiikka on olennaista monilla aloilla, kuten lääketieteessä, juridiikassa ja journalismissa, joissa päätöksillä on kauaskantoisia seurauksia. (Danish 2023.)

Aalto-yliopiston tietotekniikan professori, tekoälytutkija Jaakko Lehtinen on huolissaan, että pitkällä aikavälillä tekoäly saattaa helpottaa monia tehtäviä niin paljon, että osalle työntekijöistä ei jäisi enää mielekästä tekemistä ja sen tuomaa kokemusta hyödyksi olost. Lehtinen arvioi, että tekoälyn ja muun teknologian kehittyessä, ei yhteiskunnassa välttämättä tule olemaan tarpeeksi tekemistä, josta kannattaisi maksaa toimeentulon vaatimaa palkkaa. Toisaalta tekoälyn on myös ajateltu mahdollistavan esimerkiksi neljän päivän työviikon tai kuu-den tunnin työpäivät samalla palkalla kuin aiemmin. Tämä perustuu siihen, että tekoälyn tuomat ratkaisut lisäävät työn tehokkuutta ja vapauttavat aikaa muihin tehtäviin. (Lapintie 2024.)

Kun tekoäly yrittää jäljitellä ihmisen käyttäytymistä ratkaistessaan monimutkaisia ongelmia, sillä on useita hyviä puolia. Tekoäly on toimii nopeammin ja paremmalla tarkkuudella kuin ihminen, se säilyttää toimintakykynsä väsymättä eikä anna tunteiden vaikuttaa lopputulokseen. Yhteenvetona voidaan todeta, että tekoälyteknologia on edennyt pitkän tien ja pystyy suorittamaan erilaisia tehtäviä. Tekoäly voi auttaa ihmisiä eri aloilla, mutta se ei voi täysin korvata heitä, sillä tekoälystä puuttuu monia olennaisia ihmisen ominaisuuksia, joita eri aloilla vaaditaan. Tekoälyn tulevaisuuden tulisi keskittyä täydentämään ja parantamaan ihmisen kykyjä sen sijaan, että niitä yritettäisiin suoraan korvata. (Danish 2023.)

### 3.7 Tekoälyn eettisyys ja riskit

Etiikka on olennainen osa tekoälyn kehittämistä ja käyttöä, ja sen avulla voidaan varmistaa, että tekoälyjärjestelmät toimivat eettisesti ja vastuullisesti. Tekoälyn etiikka jaetaan kahden luokkaan; ihmisen etiikkaan ja koneen etiikkaan. Ihmisen etiikka käsittelee sitä, miten ihmiset suunnittelevat, valmistavat ja käyttävät tekoälyjärjestelmiä. Koneen etiikka käsittelee sitä, miten koneet käyttäytyvät ja se pitää sisällään tekoälyä käyttävien koneiden moraalisen käyttäytymisen varmistamisen. (Syngelmä 2023.)

Tekoälyn kehittyessä nopeasti, sen käyttöön liittyy useita eettisiä haasteita ja kysymyksiä, jotka vaativat huomiota. Näitä ovat muun muassa (Syngelmä 2023):

1. Selitettävyys: Tekoälyjärjestelmien toiminnan ja päätösten tulisi olla selitettävissä ja ymmärrettävissä. Tämä on tärkeää, jotta voidaan varmistaa, että päätökset ovat oikeudenmukaisia ja luotettavia.

2. Vastuullisuus: Kun tekoälyjärjestelmät tekevät virheitä tai aiheuttavat haittaa, on tärkeää määrittää vastuu ja vastuullisuus. Kuka on vastuussa tekoälyn aiheuttamista seurauksista?

3. Oikeudenmukaisuus: Tekoälyä käytettäessä on varmistettava, ettei algoritmisissa päätöksissä ole piilevää syrjintää tai epäoikeudenmukaisuutta.

4. Väärinkäyttö: Tekoälyalgoritmeja voidaan käyttää myös muihin tarkoituksiin kuin niihin, joita varten ne on luotu. Niitä voidaan käyttää esimerkiksi valheellisen tiedon levittämiseen tai henkilökohtaisten tietojen väärinkäyttöön.

Tekoäly on mahdollistanut merkittäviä edistysaskeleita monilla yhteiskunnan osa-alueilla. Autoissa käytetään tekoälyä tukevia järjestelmiä turvallisuuden varmistamiseksi valvomalla kuolleita kulmia, varoittamalla kuljettajia, kun heidän huomionsa heikkenee, ja ryhtymällä ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin, kuten automaattiseen jarrutukseen törmäysten välttämiseksi. Koronanpandemian aikana tutkijat loivat tekoälymallin auttamaan heitä ennustamaan, mitkä COVID-muunnelmat tulevat hallitseviksi, sekä missä ja milloin tapausten kasvut tapahtuvat. (Pratt 2023.)

Tekoälyn kehityksen edetessä nopeaan tahtiin, sen kehittämiseen ja käyttöönottoon liittyvät eettiset näkökohdat ovat tulleet yhä näkyvämmiksi. Vaikka tekoäly itsessään on neutraali kokonaisuus, sen käyttö joissain olosuhteissa osoittaa sen mahdollisuudet vahingoittaa muita. Toukokuussa 2023 levisi Venäjän valtiollisen propagandamedia RT:n jakama valheellinen kuva Yhdysvaltojen puolustusministeriö Pentagonin räjähdyksestä. Sosiaalisessa mediassa jaetulla kuvalla ja sen leviämällä oli seurauksia, sillä nopeasta ilmiannosta huolimatta pörssikurssit notkahtivat Yhdysvalloissa. (Helsingin Sanomat 2024; Pratt 2023.)

Vuonna 2019 verkossa levisi video näennäisesti humalassa olevasta Nancy Pelosista, silloisesta Yhdysvaltain edustajainhuoneen puhemiehestä. Video oli syvävääreännös eli deepfake video. Syvävääreännös (deepfake) on kuva tai tallenne, jota on vakuuttavasti muutettu ja manipuloitu antamaan väärän kuvan ja näyttämään jonkun tekevän tai sanovan jotain, mitä ei todellisuudessa ole tehty tai sanottu. Pelosi-videon ja muiden sitä seuranneiden videoiden uskottavuus herätti keskustelua siitä, kuinka tekoälyn luomaa sisältöä voidaan käyttää vääristämään totuutta ja levittämään väärää tietoa. Myös Suomen presidentti Alexander Stubbista julkaistiin vuonna 2024 vaalikampanjan aikana syvävääreännösvideo, jossa Stubbista muistuttava tekoälyn luoma hahmo mainosti kryptovaluuttaa osana sijoitushuijausta. (Helsingin Sanomat 2024; Pratt 2023.)

Keväällä 2023 New Yorkilainen lakimies joutui oikeudelliseen valvontaan ChatGPT:n keksimiin kuvitteellisiin tapauksiin vetoavien tuomioistuinhakemusten jättämisestä. Lakimies myönsi käyttäneensä ChatGPT:tä asiakirjojen laatimiseen ja kertoi liittovaltion tuomarille, ettei hän ymmärtänyt, että työkalu voisi tehdä tällaisen virheen. Suuret kielimallit on rakennettu enustamaan todennäköisintä seuraavaa sanaa, joten niihin ei voi luottaa faktuaalisen tiedon välittäjänä, eikä niitä pitäisi käyttää hakukoneena. (Vehkoo 2024; Pratt 2023.)

Toinen esimerkki huonosti toteutetusta tekoälyn käyttötapauksesta tapahtui vuonna 2016, kun Microsoft julkaisi chatbotin Twitterissä. Microsoftin insinöörit suunnittelivat botin toimimaan naispuolisena teini-ikäisenä ja odottivat Tay -chatbotin oppivan olemaan muiden teini-ikäisten kaltainen. Taylla ei kuitenkaan ilmeisesti ollut työkaluja rasistisen, naisvihaisen ja antisemitistisen kielen estämiseksi, joten siitä tuli loukkaava ja vihamielinen robotti, joka Microsoftin oli otettava pois käytöstä. Suurten kielimallien kuten ChatGPT:n käyttöä vihapuheeseen pyritään estämään rakentamalla kielimalleihin kieltoja käyttää tiettyjä sanoja. Tällainen toimintatapa on kuitenkin vain ilmenneiden ongelmien ratkomista, ei pureutumista juurisyyhyn. (Vehkoo 2024; Pratt 2023.)

Tekoälytyökalut tarjoavat uusia toimintoja yrityksille, mutta tekoälyn käyttö herättää myös eettisiä kysymyksiä, koska tekoälyjärjestelmä vahvistaa hyvässä tai pahassa sitä, mitä se on jo oppinut. Tämä voi olla ongelmallista, koska koneoppimisalgoritmit ovat vain yhtä älykkäitä kuin tiedot, joita niille niiden koulutuksessa annetaan. Koska ihminen valitsee, mitä tietoja tekoälyohjelman kouluttamiseen käytetään, koneoppimisen harhapotentiaali on luontainen ja sitä on seurattava tarkasti. Etiikka täytyy siis ottaa huomioon tekoälyn koulutusprosesseissa ja samalla on pyrittävä välttämään harhaa. (Laskowski 2023.)

Selittävyys tai oikeastaan sen puute on mahdollinen kompastuskivi tekoälyn käytölle aloilla, jotka toimivat tiukkojen säädösvaatimusten mukaisesti. Esimerkiksi Yhdysvaltojen rahoituslaitokset toimivat sellaisen säännöksen alaisina, joka vaatii niitä selittämään luottopäätöksensä. Kun luoton epääminen tehdään tekoälyohjelmoinnin avulla, voi kuitenkin olla vaikea selittää, miten päätös tehtiin. Kun päätöksentekoprosessia ei voida selittää, tekoälyohjelmointia voidaan kutsua black box tekoälyksi. (Laskowski 2023.)

EU-parlamentti on 13.3.2024 hyväksynyt tekoälylain, joka takaa turvallisuuden ja perusoikeuksien noudattamisen sekä edistää innovaatioita. Jäsenmaiden kanssa joulukuussa 2023 käydyissä neuvotteluissa sovitun asetuksen tavoitteena on suojella perusoikeuksia, demokratiaa, oikeusvaltioperiaatetta ja ympäristön kestävyyttä riskialttiilta tekoälyltä, samalla tehostaa innovaatiota ja vakiinnuttaa Eurooppaa alan edelläkävijänä. Asetuksessa asetetaan tekoälylle velvoitteita sen mahdollisten riskien ja vaikutustason perusteella. (European Parliament 2024.)

Tekoälyn säätelyä koskevien lakien laatiminen ei ole helppoa, ja lainsäätäjillä ja yhteiskunnalla on ollut vaikeuksia pysyä perillä siitä mihin kaikkeen uusi teknologia saattaa vaikuttaa, koska tekoälysovellusten kehitys on ollut niin nopeaa. Teknologian läpimurrot ja uudet sovellukset voivat tehdä olemassa olevista laeista nopeasti vanhentuneita. Myöskään lait, joita laaditaan tekoälyn säätelyä varten, eivät estä rikollisia käyttämästä tekniikkaa lainvastaisissa tarkoituksissa. (Laskowski 2023.)

Etiikan huomioon ottaminen tekoälyn suunnittelussa, kehityksessä ja käytössä auttaa vähentämään mahdollisia riskejä ja haittoja sekä edistämään teknologian positiivista vaikutusta yhteiskuntaan. Tekoälyä tarkastellessa voi hyödyntää seuraavanlaista eettistä pohdintaa. (Syngelmä 2023.)

1. Kuinka järjestelmä on ohjelmoitu?
2. Millaisia sääntöjä se käyttää?
3. Millaisella datalla sitä on opetettu?
4. Mihin järjestelmää käytetään ja mihin sitä on tarkoitettu käytettäväksi?
5. Miten sitä käytetään?
6. Mitä käyttäjät eri rooleissa tekevät ja kuinka kommunikoivat järjestelmän kanssa?

Yhteenvedon tekoälyn eettisiä haasteita ovat tietosuojongelmat erityisesti pankki-, laki- ja terveydenhuoltoaloilla, oikeudelliset huolenaiheet kuten tekoälyn kunnianloukkaus ja tekijänoikeus haasteet sekä virheet, jotka johtuvat väärin koulutetuista algoritmeista ja ihmisen harhasta. Yhtenä haasteena on väärinkäyttö tietojenkalastelun tai syvävääräennösten vuoksi. Tekoälyn kehityksen periaatteina tulisi olla avoimuus, oikeudenmukaisuus ja vastuullisuus, jotka edellyttävät jatkuvaa vuoropuhelua, yhteistyötä ja sääntelyn valvontaa. Vastuullisen tekoälyn käytön muodostavat tekijät ovat selitettävä, seurattava, perusteltu, puolueeton, toistettava, turvallinen ja ihmiskeskeinen. (Laskowski 2023.)

#### 4 Sosiaalinen media ja markkinointi

Sosiaalinen media on digitaalista teknologiaa, joka mahdollistaa ideoiden ja tiedon, mukaan lukien tekstin, kuvien ja videoiden, jakamisen virtuaaliverkostojen ja -yhteisöjen kautta. Maailman suurimmat sosiaalisen median alustat ovat Facebook, YouTube, WhatsApp, Instagram, WeChat ja TikTok. Yli 4,7 miljardia ihmistä käyttää sosiaalista mediaa, mikä vastaa noin 60 prosenttia maailman väestöstä. DataReportalin mukaan 16-64-vuotiaat internetin käyttäjät ympäri maailmaa viettivät päivittäin keskimäärin 2 tuntia ja 31 minuuttia sosiaalisessa mediassa vuoden 2022 lopulla. (Dollahide 2024.)

Sosiaalisesta mediasta on tullut yrityksille keskeinen markkinoinnin työkalu ja sosiaalinen media onkin usein tehokas ja suhteellisen edullinen tapa tavoittaa kuluttajat ja rakentaa brändin imagoa. Yritykset käyttävät sosiaalista mediaa löytääkseen asiakkaita ja ollakseen heidän kanssaan tekemisissä, kasvattaakseen myyntiä mainonnan ja myyinnedistämisen kautta, tunnistaakseen nopeasti muuttuvia kuluttajatreendejä, tarjotakseen asiakaspalvelua tai tukea ja kerätäkseen tietoja käyttäjistä. (Dollarhide 2024.)

#### 4.1 Markkinointi sosiaalisessa mediassa

Markkinointi sosiaalisessa mediassa on digitaalisen markkinoinnin muoto, joka hyödyntää sosiaalisen median alustoja markkinoinnin työkaluna. Markkinointi sosiaalisessa mediassa sisältää profiilien ylläpitoa ja optimointia, sisällön julkaisemista, tavoitteiden ja maineen seuraamista sekä seuraajien, vaikuttajien ja asiakkaiden kanssa kommunikointia. Markkinointi sosiaalisessa mediassa jakautuu orgaaniseen eli ilmaiseen näkyvyyteen sekä maksettuun mainontaan. Orgaaninen näkyvyys on yrityksen itse tuottaman sisällön aikaansaamaa näkyvyyttä sosiaalisessa mediassa. Orgaanisen näkyvyyden ollessa ilmaista, itse sisällöntuotanto vaatii kuitenkin aikaa ja rahaa. Maksetulla sosiaalisen median mainonnalla on mahdollista saada lisättyä yrityksen näkyvyyttä tarkasti kohdistetulle käyttäjäjoukolle. (Kubla 2024; WordStream 2024.)

Orgaaninen sisältö on maksetun sisällön vastakohta ja orgaaninen näkyvyys on näkyvyyttä, jonka yritys saa ilman maksettua mainontaa. Esimerkiksi Instagramissa seuraajien sitoutuminen vaikuttaa orgaanisen näkyvyyden määrään. Julkaisujen saamien reaktioiden pohjalta algoritmit tulkitsevat sisällön laatua ja sen pohjalta määrittelevät sen suosittelaa julkaisuja laajemmalle yleisölle. Orgaaninen näkyvyys on jatkuvaa eikä se ole riippuvaista mainoksista. Tämän takia orgaaninen näkyvyys tuottaa tasaista kävijävirtaa ja myyntiä, kuin taas maksetut mainokset tuottavat myyntiä pääasiassa sinä aikana, kun mainokset ovat näkyvillä. Orgaaninen näkyvyys vaatii kuitenkin säännöllistä sisällöntuotantoa, kun taas mainoksista maksamalla saattaa näkyvyyttä saada helpommin, tehokkaammin ja joskus jopa edullisemmin. Orgaaninen sisällöntuotanto luo samalla yhteisöllisyyttä, joka lisää positiivista brändimielikuvaa. (Riissanen 2022.)

Sosiaalisen median maksettu mainonta tarkoittaa sitä, kun yrityksen sisällön näkyvyyttä tehostetaan rahalla ja luodaan maksettuja mainoksia. Sosiaalisessa mediassa markkinoidessa maksettu mainonta on hyvä työkalu, koska sen voi kohdentaa tarkasti ja sillä on mahdollisuus tavoitella myös uusia seuraajia ja asiakkaita. Vaikka tarkka ja laaja kohdennus tarjoaa mahdollisuuksia, se voi olla myös riski, mikäli mainos kohdennetaan väärin. Tällöin mainos näkyy sellaiselle käyttäjäkunnalle, jota mainos ei puhuttele ja mainokseen panostettu raha ei tuota hyödyllistä ja tehokasta tulosta. (Kubla 2024.)

## 4.2 Markkinointistrategia sosiaalisessa mediassa

Menestyvän sosiaalisen median markkinointistrategian perusteisiin kuuluu useita tärkeitä näkökulmia kuten yleisön tuntemus, brändin identiteetti, analysointi, säännöllisyys ja inbound-markkinointi. Inbound markkinoinnilla houkutellaan asiakkaita yrityksen luo tarjoamalla sisältöä ja ratkaisuja asiakkaan tarpeisiin esimerkiksi sosiaalisen median kautta. Inbound-markkinointi on asiakaslähtöistä ja perustuu asiakkaan haluun vastaanottaa markkinointiviestejä. Inbound-markkinoinnin voi kohdistaa tarkasti ja se on kustannustehokasta. Inbound-markkinoinnissa on kolme vaihetta. Ensin yrityksen tulee luoda houkuttelevaa sisältöä, jolla saadaan verkkosivulle liikennettä ja sitten muuntaa kävijät liideiksi eli hankkia kävijöistä myyntiliidejä. Viimeinen vaihe on saada uusia ostajia eli muuntaa liidit asiakkaiksi. Outbound-markkinointi sen sijaan on perinteistä markkinointia esimerkiksi televisiossa tai lehti-, ulko- ja radio-mainoksilla. Outbound-markkinoinnilla tavoitellaan laajaa kattavuutta ja markkinoinnin toivotaan tavoittavan kuluttajat ja vetoavan heihin. Outbound-markkinoinnin kohdistaminen on hankalaa ja perinteisissä medioissa mainostaminen on myös kallista. (Domijan 2023; Strongest 2024.)

On tärkeää ymmärtää, mitä alustoja yleisö käyttää, milloin he käyttävät niitä ja miksi. On myös hyvä selvittää, millaisesta sisällöstä seuraajat pitävät ja ketä muita he seuraavat. Kun sisältöä luodaan, tulee miettiä, millaisen viestin haluaa välittää katsojille ja kuinka onnistuu säilyttämään sisällössä brändin identiteetin. Mittaamalla tuloksia voidaan seurata esimerkiksi sitä, millainen sisältö toimii parhaiten ja milloin on paras aika julkaista sisältöä. Sosiaalinen media on reaaliaikainen alusta, joten yrityksen tulisi julkaista sisältöä säännöllisesti, olla vuorovaikutuksessa yleisöön ja pysyttävä ajan tasalla trendeistä. Sosiaalista mediaa ei tulisi käyttää pelkästään yrityksen esittelyyn vaan myös arvon lisäämiseen tarjoamalla hyödyllistä ja mielenkiintoista sisältöä. Sisältöä tuottamalla ja olemalla vuorovaikutuksessa käyttäjiin, voidaan edistää myös orgaanista näkyvyyttä. (WordStream 2024.)

## 4.3 Vaikuttajamarkkinointi

Vaikuttajamarkkinointi on kaupallista yhteistyötä, joka tapahtuu yritysten ja vaikuttajien välillä. Vaikuttajia voivat olla esimerkiksi sisällöntuottajat Instagramissa tai TikTokissa, bloggaajat ja tubettajat kuten myös julkisuuden henkilöt. Vaikuttaja tuottaa kiinnostavaa ja sitouttavaa sisältöä omalle yleisölleen valitsemassaan kanavassa. Vaikuttajamarkkinoinnin tavoitteena on edistää yrityksen tuotteiden myyntiä ja kasvattaa brändin tunnettua. Brändille sopivan vaikuttajan valitsemalla saattaa tavoittaa sellaisia potentiaalisia asiakkaita, joita yritys ei muuten olisi välttämättä tavoittanut (Geysler 2024). Yhteistyö voi syntyä esimerkiksi, kun yritys ja vaikuttaja tekevät sopimuksen yrityksen tuotteita koskevasta sisällöntuotannosta. Vaikuttajamarkkinoinnin tuotos voi olla esimerkiksi vaikuttajan julkaisema video

tai kuva, jossa käsitellään yritystä tai sen tuotteita. Vaikuttaja voi saada yritykseltä markkinoinnista vastiketta, esimerkiksi rahaa tai rahanarvoista etua kuten tuotteen. Vaikka saatu vastike ei olisikaan rahaa, kyse on silti markkinoinnista. Kuluttajansuojalaki määrittelee mainonnan tunnistettavuutta ja kuluttajalla on oikeus tietää, milloin häneen yritetään vaikuttaa kaupallisesti. (KKV 2019; Otava Media 2024.)

Vaikuttajamarkkinoinnin avulla yritys voi kommunikoida tavoittelemansa kohderyhmän kanssa vakuuttavasti, sillä vaikuttajien seuraajat ovat jo valmiiksi kiinnostuneita ja sitoutuneita vaikuttajan tuottamaan sisältöön. Kun sekä yrityksen, että vaikuttajan arvot ovat samanlaiset, tavoitetaan relevantti yleisö, joka on kiinnostunut tutustumaan yritykseen. Yritykset hyötyvät vaikuttajamarkkinoinnissa vaikuttajan valmiista seuraajakunnasta, vaikuttajan yleisöönsä vetoavasta tyylistä sekä vaikuttajien tarjoamasta vertaiskokemuksesta, joka voi auttaa uuden tuotteen lanseerauksessa tai vahvistaa tai muuttaa kohderyhmän brändimielikuvaa. (Otava Media 2024.)

Vaikuttajamarkkinointia ei tule sekoittaa julkkismarkkinointiin, sillä se ei ole vain sitä, että rahaa vastaan esimerkiksi ison yleisön omaava julkisuuden henkilö mainostaa yritystä tai sen tuotetta positiivisessa mielessä. Vaikuttajat saattavat olla aivan tavallisia ihmisiä, jotka ovat rakentaneet omaa imagoaan ja kasvattaneet omaa yleisöään. Moni vaikuttaja harkitsee yhteistyökumppanit tarkkaan, sillä he suojelevat omaa mainettaan ja heihin luottavia ihmisiä eikä heidän vaikuttajamarkkinointinsa tällöin pohjaudu pelkästään rahaan. Kuitenkin osa vaikuttajista mainostaa melkein mitä tahansa rahan vuoksi ja tällöin vaikuttaja saattaa menettää seuraajiensa luottamuksen ja oman uskottavuutensa. (Geysler 2024.)

#### 4.4 Käyttäjien luoma sisältö (UGC)

Nykypäivänä kuluttajat haluavat brändien tarjoavan heille yhä autenttisempia ja yksilöllisempiä ostokokemuksia. Solomonsin (2023) mukaan 60 prosenttia kuluttajista pitää käyttäjien luomaa sisältöä (user-generated content, UGC) aidoimpana ja 70 prosenttia kuluttajista luottaa UGC:hen perinteisiin brändimainoksiin verrattuna. Tavallisten kuluttajien luoma sisältö tarjoaa kuluttajan etsimää aitoutta ja personointia, ja lähes 80 prosenttia kuluttajista sanoo, että kuluttajien luoma sisältö vaikuttaa suuresti heidän ostopäätöksiinsä. Koronapandemia ja verkkokaupan kasvu vahvisti entisestään kuluttajien luoman sisällön arvoa ja 56 % kuluttajista sanoo, että sosiaalisen median kuvat ja videot vaikuttavat heihin verkko-ostoksia tehdessään enemmän nyt kuin ennen pandemiaa. (DeGruttola 2021.)

Kun ostoksia tehdään verkossa, ei tuotteita voi fyysisesti nähdä ja kokeilla. Käyttäjien luoma sisältö on samaistuttavampaa ja sen avulla esimerkiksi kosmetiikkatuotteista voi nähdä miten tuote toimii samanlaisella ihotyypillä ja millaista sitä on käyttää. Käyttäjien luoma sisältö

tarjoaa suoran ja luotettavan kolmannen osapuolen näkemyksen tuotteista. Kuluttajista 72 prosenttia haluaa nähdä verkko-ostoksia tehdessä todellisia asiakkaiden kuvia tai videoita ja 80 prosenttia kertoo ostavansa tuotteen todennäköisemmin verkkokaupasta, jossa on kuvia ja videoita oikeilta asiakkailta. UGC on tärkeää nykypäivän verkko-ostajille, sillä 64 % Z-sukupolvesta ja 60 % milleniaaleista kertoi jättäneensä ostamatta, koska verkkosivustolla ei ollut asiakkaiden julkaisemia valokuvia tai arvosteluja. (DeGruttola 2021.)

Käyttäjien luomaa sisältöä saattaa olla jopa niin runsaasti, että se ruokkii jatkuvasti brändin tarvetta tuoreesta sisällöstä ja sen käyttäminen markkinointiin toimii myös asiakasuskollisuusstrategiana. Sen lisäksi, että kuluttajat antavat brändeille luvan käyttää tuottamaansa sisältöä, ovat nykyajan kuluttajat myös innokkaita toimimaan sisällöntuottajina. Yli 60 prosenttia kuluttajista sanoo olevansa uskollisempia brändille ja todennäköisesti ostavansa brändiltä, joka hyödyntää kuluttajan itse tuottamaa sisältöä. Käyttämällä käyttäjien luomaa sisältöä voi luoda ostajien kaipaamia aitoja kokemuksia sekä lisätä myyntiä, kasvattaa luottamusta ja luoda yhteyksiä kuluttajiin. (DeGruttola 2021.)

Käyttäjien luomalla sisällöllä on useita etuja kuten aitous, brändiuskollisuus, kustannustehokkuus ja hakukoneoptimoinnin parantaminen. Aitouden osalta brändit voivat hyötyä asiakkaidensa luomista totuudenmukaisista arvosteluista ja esille nostamista huomiosta. UGC voi myös lisätä sosiaalisen median tavoitavuutta ja kasvua, sillä useimmat ostajat uskovat enemmän suosituksia tavallisilta ja todellisilta kuluttajilta kuin brändin tai maksettujen vaikuttajien tuottamaa sisältöä. Esimerkiksi iPhone 6:n julkaisun myötä Apple rohkaisi käyttäjiä ottamaan jokapäiväisiä kuvia puhelimillaan ja lataamaan ne hashtagilla #ShotOniPhone6. Apple poimi parhaat kuvat ja esitteli niitä useilla painetun ja digitaalisen median alustoilla maailmanlaajuisesti, mikä tuotti ylistäviä arvosteluja ja vahvistusta tuotteen ominaisuuksista ja toimivuudesta. (Yasar 2022.)

UGC kasvattaa brändi- tai merkkiuskollisuutta, koska sisällön luo tavalliset kuluttajat eivätkä brändien viralliset edustajat. Yritykset voivat saavuttaa hyvän uskottavuuden asettamalla yrityksen yleisön etusijalle ja kannustamalla heitä osallistumaan brändin imagon luomiseen. UGC on kustannustehokas vaihtoehto yrityksille. Kuluttajat, jotka jakavat kokemuksensa tuotteesta tai palvelusta, luovat yhteyden samanmielisten ihmisten kanssa tai vain haluavat hyötyä, luovat suurimman osan UGC-sisällöstä orgaanisesti. (Yasar 2022.)

Yritykset voivat integroida UGC:n sisältömarkkinointistrategiaansa arvostelujen, kilpailujen tai erilaisten sisältöjen avulla. Useimmat kuluttajat lukevat tuote-arvostelut ennen ostopäätösten tekemistä, joten yritysten tulisi rohkaista asiakkaita jättämään arvosteluja ostamistään tuotteista. Arvostelut lisäävät tuotemerkin luotettavuutta ja auttavat lisäämään liikennettä verkkosivustolle. Yritysten tulisi tarjota asiakkaille mahdollisuus jättää arvosteluja useille alustoille, kuten sosiaaliseen mediaan, omille verkkosivuille sekä kolmansien

osapuolien verkkosivustoille. Yksi tapa sisällyttää arvostelut markkinointistrategiaan on kannustaa heitä antamaan arvosteluja kuponkeja, palkintopisteitä tai arvontoihin osallistumista vastaan. Sähköpostit, joiden aiheivillä on kannustavia avainsanoja, voivat motivoida asiakkaita arvioimaan tuotteita. Yritysten tulee myös muistaa, että arvostelut voivat olla sekä myönteisiä että negatiivisia. Molemmilla on kuitenkin tarkoitus rakentaa brändin identiteettiä. Kaikki negatiiviset arvostelut tulee ottaa vastaan yrityksen mahdollisuutena ansaita asiakkaiden luottamusta. Henkilökohtainen vastaaminen jokaiseen arvosteluun voi edistää luottamusta. (Yasar 2022.)

Hashtag-kilpailut voivat motivoida seuraajia osallistumaan brändin hashtagin eli aihetunnisteen käyttöön. Voittaakseen palkinnon, seuraajat voivat käyttää tiettyä hashtagia jakaessaan sisältöä, kuten valokuvia ja videoita, sosiaalisessa mediassa. Nämä kilpailut ovat loistava vaihtoehto brändeille, jotka haluavat popularisoida hashtagejaan, koska ne lisäävät bränditietoisuutta ja voivat lisätä myyntiä. Tämän UGC-strategian soveltamiseksi yritysten tulee luoda sisältöä hashtageilla, jotka ovat ainutlaatuisia ja helposti muistettavia. Esimerkiksi hotelliverailusivusto Trivago käynnisti Instagram-valokuvakilpailun hashtagilla #trivagofaves. Osallistujien oli jaettava valokuva suosikkihotelleistaan Trivagossa merkitsemällä ne annetulla hashtagilla voittaakseen 500 dollaria. Kilpailu keräsi yli 37 000 katselukertaa ja tuotti tuhansia julkaisuja, joissa esiteltiin parhaita hotelleja sekä kumppanimainoksia. (Yasar 2022.)

Videot voivat muodostaa yhteyden asiakkaisiin ainutlaatuisella tavalla. Niiden potentiaali jaettavaksi ja mahdollisuus levitä laajalti voivat merkittävästi lisätä yrityksen seuraajia. Kun ihmiset näkevät todellisten asiakkaiden kuvaavan ostokokemuksiaan tai käyttävän tiettyjä tuotteita, se herättää automaattisesti luottamusta kyseisiin tuotteisiin ja palveluihin. Käyttäjien luomaa sisältöä hyödyntämällä brändit voivat luoda UGC-videoita, jotka esittelevät aitoja näkemyksiä yrityksen tuotteista tai brändistä. UGC-videot saavat yleensä enemmän kuluttajien luottamusta brändättyihin videoihin verrattuna, koska ne sitouttavat yleisön henkilökohtaisemmalla tasolla. (Yasar 2022.)

Vaihtuvat vuodenaajat tarjoavat yrityksille lukemattomia mahdollisuuksia mainostaa UGC:n avulla ja tuottaa kausiluonteista sisältöä. Juhlapäivien hyödyntämisen avulla yritys voi olla yhteydessä seuraajiinsa myös tunnetasolla. Brändit voivat esimerkiksi pyytää seuraajia jakamaan kuvia, julkaisemaan videoita, käyttämään hashtageja, kirjoittamaan suosituksia ja osallistumaan kilpailuihin. Esimerkiksi Starbucksilla oli aiemmin tapana käynnistää joulukuussa vuosittainen #RedCupContest, jossa fanit jakoivat kuvia jouluisista kahvikupeistaan sosiaalisessa mediassa saadakseen mahdollisuuden voittaa Starbucks-lahjakortin. (Yasar 2022.)

#### 4.5 Hakukoneoptimointi

Marraskuussa 2020 Instagram päivitti hakutoimintoja, jonka jälkeen profiilien, hashtagien ja sijaintien lisäksi pystyy etsimään myös yleisiä avainsanoja ja postauksia, jotka sisältävät haetun sanan. Instagram SEO (search engine optimization) eli Instagramin hakukoneoptimointi on maksuton ja tehokas prosessi, jolla voi optimoida tilin ja sisällön sijoittumaan korkeammalle Instagramin hakutuloksissa. Tämä voi auttaa lisäämään tavoitettavuutta sekä kasvattamaan seuraaja- ja tykkäysmäärää, katselukertoja ja konversiota, joka lisää liikennettä verkkosivustolle. Instagramin hakukoneoptimoinnin avulla yritys voi olla yhteydessä ihmisiin, jotka etsivät avainsanaan ja sitä kautta yritykseen liittyvää sisältöä. (Bond 2023.)

Jotta yritys menestyy Instagramin hakukoneoptimoinnissa, sen tulee (Bond 2023):

1. Tunnistaa ja priorisoida avainsanat. Instagramissa käytettävien avainsanojen keksimiseen voi käyttää myös hakukoneoptimoinnin työkaluja kuten ilmaista WordStreamia, SEMRUSHia tai Ahrefsia. Koska se, mitä ihmiset etsivät Instagramissa eroaa kuitenkin siitä mitä haetaan hakukoneilla, kannattaa käyttää myös hashtag -työkaluja kuten Keyword.iota.
2. Määrittää KPI:t vaikutusten mittaamiseksi. Hakukoneoptimoinnin vaikutuksen mittaaminen on olennainen osa prosessia, koska sen avulla voi määrittää, mitkä optimoinnit ovat onnistuneita. Yritysprofiilissa voi seurata suorituskykyindikaattoreita (KPI) kuten profiilivierailuja, seuraajia, tavoitettavuutta ja vaikuttavuutta.
3. Optimoida profiilin käyttäjänimi ja biografi eli kuvaus, sillä ne ovat ns. suuria osumia ja niiden optimoinnilla voi olla suuri vaikutus. Instagramissa voi erottaa käyttäjänimen (username) yrityksen nimestä (business name). Jo vakiintuneeseen käyttäjänimenä toimivaan yrityksen nimeen voi myös lisätä ensisijaisen avainsanan. Taikan Instagram-tilin nimi on @taika\_natural ja kuvauksessa yrityksen nimi on TAIKA - True Natural Magic. Käyttäjänimi on hakukoneoptimoinnin kannalta järkevä, sillä nimessä on Taika brändin lisäksi myös sana natural.
4. Optimoida tekstit ja hashtagit eli kohdistaa kuvatekstit viittaamaan avainsanoihin ja käyttää hashtagia vahvistamaan ja kohdistamaan avainsanoja.
5. Lisätä Instagramissa julkaistuihin kuviin vaihtoehtoinen teksti, sillä sen lisäksi, että se tekee sisällöstä saavutettavaa näytönlukuohjelmaa käyttäville, se myös parantaa hakukoneoptimointia.

#### 4.6 Videoiden merkitys markkinoinnissa

Videomarkkinointi on videosisällön hyödyntämistä brändin, tuotteen tai palvelun mainostamiseksi. Erityisesti digitaalisessa ympäristössä, joka on täynnä erityyppisiä sisältöjä eri muodoissa, liikettä, värejä, ääntä ja musiikkia tarjoava videosisältö erottuu edukseen ja vangitsee katsojien huomion. Videomarkkinointi voi olla emotionaalisesti mukaansatempaavaa. Kun tunteita, kuten onnea, pelkoa, toivoa tai vihaa, herätetään mainoksen avulla, mainos todennäköisemmin muistetaan. Videot ovat helposti jaettavia ja kun video herättää huomion, sen jako saattaa johtaa videon laajaan leviämiseen. Videoiden avulla yritykset pystyvät esittelemään brändiä ja sen tuotteita visuaalisemmin, joka auttaa lisäämään käyttäjien ymmärrystä tuotteesta tai palvelusta. Tämä auttaa myös ostopäätöksen tekemisessä, joka taas lisää konversiota ja myyntiä. Esimerkiksi kulissien taakse kurkistavat ja tuotteiden toimintaa näyttävät videot ovat katsojien suosiossa. Luomalla houkuttelevaa videomarkkinointia ja tarjoamalla arvokasta sisältöä, jota katsojat haluavat nähdä, voi lisätä orgaanista liikennettä yrityksen sivustolle. (LaFleur 2023.)

Videomarkkinointi parantaa hakukoneoptimointia (SEO), sillä hakukoneet sijoittavat videosisältöä sisältävät verkkosivut korkeammalle hakutuloksissa. Aika, jonka ihmiset viettävät verkkosivustolla, on yksi muuttujista, joita hakukoneet tutkivat arvioidessaan verkkosivustoja. Ihmiset viettävät aikaa yli kaksi kertaa kauemmin videon sisältävällä sivulla, joten lisäämällä videoita verkkosivustolle, voi pidentää vierailijoiden verkkosivustolla vietettyä aikaa, mikä voi viime kädessä tehostaa hakukoneoptimointia ja vähentää poistumisprosenttia. Jos verkkosivustolla on pitkä viipymäaika, voi tämä viestiä hakukoneille, että sivusto tarjoaa arvokasta sisältöä, josta ihmiset ovat kiinnostuneita, ja sen seurauksena verkkosivusto saattaa todennäköisemmin sijoittua korkeammalle hakutuloksissa. Poistumisprosentti (bounce rate) määritellään niiden vierailijoiden prosenttiosuutena, jotka poistuvat verkkosivulta tekemättä mitään, kuten napsauttamatta linkkiä, täyttämättä lomaketta tai tekemättä ostosta. Poistumisprosenttia voidaan käyttää hakukoneiden sijoitustekijänä. (LaFleur 2023; Dean 2023b; Zest 2023.)

#### 5 Instagram markkinoinnin välineenä

Instagram on vuonna 2010 perustettu ilmainen sosiaalisen median palvelu, jossa käyttäjät voivat editoida sekä jakaa kuvia ja videoita. Instagram-alusta saavutti välittömästi merkittävän suosion ja vain kaksi vuotta julkaisun jälkeen alustalla oli yhtiön mukaan yli 40 miljoonaa aktiivista käyttäjää. Tällä hetkellä Instagramissa on yli 2 miljardia aktiivista kuukausittaista käyttäjää. Sana Instagram on yhdistelmä sanoista ”instant camera” ja ”telegram”. (Blystone 2024; Dean 2023a; Instagram 2024a; Holak 2017.)

Kuvapalveluominaisuuden lisäksi Instagram toimii niin kuin mikä tahansa muukin sosiaalisen median alusta. Kuvien jakamisen ja viestipalvelun hyödyntämisen lisäksi käyttäjät voivat myös olla vuorovaikutuksessa julkaisujen ja tilien kanssa, tallentaa ja jakaa muiden käyttäjien julkaisuja ja tehdä ostoksia. Jokaiseen julkaistuun postaukseen eli julkaisuun pystyy lisäämään kuvauksen sekä käyttämään hashtagia eli asiattunneita, joiden avulla muiden käyttäjien on helpompi löytää julkaisut tiettyä asiaa etsiessään. Näiden lisäksi käyttäjällä on myös sijaintimerkintöjen eli geotagien avulla mahdollista liittää julkaisut tiettyyn maantieteelliseen alueeseen esimerkiksi kaupunkiin tai nähtävyyteen. Käyttäjien julkaisemat kuvat ovat lähtökohtaisesti löydettävissä kaikkien muiden käyttäjien kesken, ellei käyttäjä ole itse rajoittanut oman profiilinsa julkaisuutta yksityisyysasetuksilla. (Holak 2017.)

### 5.1 Instagram yrityksille

Instagram ei ole ainoastaan yksityishenkilöille vaan myös yritysten on mahdollista avata ilmainen yritystili, jonka avulla yritys voi markkinoida brändiä ja tuotteitaan. Instagram tarjoaa yrityksille erilaisia markkinointityökaluja, joiden avulla yritys voi tehostaa markkinointiaan ja saavuttaa laajemman yleisön. Yritys pystyy esimerkiksi seuraamaan julkaisujen ja seuraajien kävijätietoja. Kävijätietojen avulla yritys saa arvokasta tietoa käyttäjien sitoutuneisuudesta ja auttaa ymmärtämään ketkä ovat vuorovaikutuksessa yrityksen kanssa Instagramissa. Yritystilin omaava yritys pystyy mainostamaan ja kohdentamaan julkaisuja sekä seuraamaan niiden tehokkuutta. Instagramissa voi myös luoda liidejä ja konversioita suoraan Instagram-alustalla erilaisten ominaisuuksien, kuten Instagram-kaupan, suoran viestinnän, linkkien, profiilien toimintakehotuspainikkeiden ja tapaamisten varausominaisuuksien avulla. (Meta 2024a; WordStream 2024.)

Kun yrityksellä on yli sata seuraajaa Instagramissa, yritys näkee seuraajiinsa liittyviä kävijätietoja kuten yrityksen saamien tai menettämien seuraajien määrän sekä ajat, jolloin seuraajat ovat aktiivisimpia Instagramissa. Kävijätiedoista yritys saa selville esimerkiksi tavoitetut- ja sitoutuneet tilit, toistokertojen määrän, mainostiedot sekä vuorovaikutteisuuden. Sisällön vuorovaikutusta tarkastellessa yritys näkee mitä toimintoja kuten tykkäyksiä, kommentteja, julkaisujen tallennuksia tai jakoja käyttäjät suorittavat sitoutuessaan sisältöön. Tavoitettujen tilien tiedolla yritys näkee niiden tilien määrän, jotka ovat nähneet yrityksen sisällön vähintään kerran. Sitoutuneet tilit ovat tilejä, jotka ovat olleet vuorovaikutuksessa yrityksen sisällön kanssa. Yritys näkee myös tilien demografisia tietoja, kuten yleisimpiä maita tai paikkakuntia, ikäryhmiä sekä sukupuolierittelyä. Julkaisujen ja tarinoiden (stories) osalta sitoutuneet tilit näkyvät eriteltyinä seuraajiin ja muihin käyttäjiin. (Meta 2024a.)

## 5.2 Instagram stories

Yksi Instagram-sovelluksen suosituimmista ominaisuuksista on nimeltään Instagram Stories eli Instagram-tarinat. Tämän ominaisuuden avulla käyttäjät voivat lähettää valokuvia ja videoita erilliseen sisältöyötteeseen sovelluksessa. Instagram-tarinat ovat muiden käyttäjien nähtävissä 24 tunnin ajan, mutta ne voi tallentaa pysyvästi kohokohtiin. Vuonna 2024 Instagram-tarinoita käyttää päivittäin yli 900 miljoonaa ihmistä. Yritykselle Instagram-tarinat ovat tehokas tapa sitouttaa seuraajia ja jakaa ajankohtaista sisältöä. Brändin koosta riippumatta tarinat ovat yksi parhaista tavoista houkuttaa asiakkaita, luoda merkityksellinen brändikokemus ja markkinoida tuotteita. (Blystone 2024; Wise 2024.)

Brändit menettävät yleensä 15 % yleisöstään toisen Instagram-tarinan, niin kutsutun dian, jälkeen. Brändeillä on vain rajallisesti aikaa vakuuttaa yleisöä olemaan vuorovaikutuksessa sisältönsä kanssa, joten siksi on varmistettava, että ensimmäinen tarinadiala on tarpeeksi houkutteleva, jotta mielenkiinto säilyy. (Wise 2024.)

## 5.3 Instagram Reels

Instagram Reelsit eli kelat ovat lyhyitä, maksimissaan 90 sekuntia kestäviä videoita. Yksi Instagram-kelojen merkittävimmistä eduista on niiden kyky tavoittaa laajempi yleisö. Kun käyttäjä luo kelan, se näkyy erillisessä osiossa, jossa käyttäjät voivat löytää uutta sisältöä ja olla niiden kanssa vuorovaikutuksessa. Tämä tarkoittaa, että vaikka käyttäjällä olisi pieni seuraajakunta, voivat käyttäjän julkaisemat kelat näkyä kuitenkin paljon suuremmalle yleisölle. Kelojen avulla yritykset voivat laajentaa kattavuuttaan Instagram-alustalla. Instagram Reels voi olla myös toimiva tapa ohjata liikennettä profiiliin. Kun joku löytää kelan, josta hän pitää, hän saattaa todennäköisemmin tarkistaa kelan julkaiseman tilin muun sisällön. Tämä voi lisätä seuraajien määrää ja sitoutumista kelan julkaisemaan tiliin. Kelat ovat myös erinomainen työkalu yrityksille, jotka haluavat mainostaa tuotteitaan tai palveluitaan. Kelat antavat yrityksille mahdollisuuden esitellä tuotteitaan mukaansatempaavasti ja interaktiivisesti, joten etenkin visuaalisesti houkuttelevien tuotteiden ja palvelujen mainostus on tehokasta. Keloihin voi myös lisätä musiikin, joka lisää sisällön mieleenpainuvuutta. (Boyle 2023.)

Instagram Reelsejä tarkastellessa kävijätiedoista näkee katseluajan sekä toistokerrat. Toistokerroista näkee ensimmäiset toistot, jolloin kela aletaan toistaa ensimmäistä kerran sekä uudelleentoistokerrat, kun kela aletaan toistaa uudelleen ensimmäisen toiston jälkeen. Toistoihin lasketaan mukaan katselu, joka kestää vähintään yhden millisekunnin. (Meta 2024b.)

Kelojen lyhyt kesto lisää kiinnostusta katsoa ne loppuun asti. Instagram käyttää tekoälyä ja koneoppimista jäljittäessään käyttäjien kiinnostuksen kohteita ja tarjotakseen kyseiselle käyttäjälle relevanttia sisältöä. Nämä tekijät tekevät Instagram-kehoista kiinnostavia ja koututtavia, ja niiden avulla Instagram onnistuu tavoitteessaan pitää käyttäjä sovelluksessa mahdollisimman pitkään. (Panda 2023.)

#### 5.4 Hashtagit

Hashtagit (#) eli aihetunnisteet ovat tapa kategorisoida sisältöä ja ne auttavat kohdentamaan tuotetun sisällön relevanteille käyttäjille. Niiden yksinkertaisin käyttötarkoitus on toimia hakusanoina, joilla käyttäjät löytävät itseä kiinnostavaa sisältöä. Hashtagit ovat tärkeä osa yrityksen sisältöstrategiaa, ja niitä kannattaa käyttää julkaisujen lisäksi myös Instagram-tarinoissa ja -kehoissa. Hashtagia käyttämällä useammat käyttäjät näkevät yrityksen tuottaman sisällön ja kohdennettujen hashtagien käyttö tuo yrityksen sisällön myös uuden yleisön ulottuville. Kaikkein suosituimpia hashtagia ei kannata välttämättä valita, sillä niiden yleisyys minimoi niiden näkemisen todennäköisyyden. Vaikka julkaisuihin voi lisätä jopa 30 hashtagia, liian suurta määrää hashtagia ei kuitenkaan kannata yhteen julkaisuun lisätä. Instagramin oma suositus tehokkaaseen hashtagien käyttöön on kolmesta viiteen hashtagia per julkaisu. (Demeku 2023.)

## 6 Tekoälyn hyödyntäminen markkinoinnissa

Tekoäly on nykypäivänä merkittävä osa markkinointia ja sen merkitys tulee olemaan tulevaisuudessa vielä suurempi. Tekoälyn tarkoituksena on nopeuttaa tehtäviä, jotka vievät huomattavan määrän aikaa. Nämä tehtävät ovat usein toistuvia ja yksinkertaisia, joten niiden automatisointi vapauttaa aikaa esimerkiksi kehittämistyöhön. Suorittamalla aiemmat työtehtävät entistä tehokkaammin, nopeammin sekä järjestelmällisemmin, tekoäly antaa merkittävän ajankäytöllisen edun. Tekoälyn hyödyntäminen mainonnassa ja sen kehittämisessä vapauttaa aikaa enemmän esimerkiksi strategiseen suunnitteluun ja kehitykseen. (Udd 2024.)

Tekoälyn tuomia markkinointia tukevia mahdollisuuksia voivat olla esimerkiksi mainostekstien räätälöinti, kuvien muokkaaminen sekä datan ja tulosten analysointi. Tekoälyn avulla voidaan tarjota kohdennettuja ja yksilöllisiä mainoksia esimerkiksi käyttäytymisanalyysin ja hahmonnustuksen avulla. Tekoälyn avulla markkinointikampanjoita voidaan muokata ja optimoida paikallisten markkinoiden tarpeisiin sopiviksi. Tekoäly on myös ihmistä tarkempi ja järjestelmällisempi, joten sen avulla on mahdollista vähentää inhimillisten virheiden mahdollisuutta. (Syngelmä 2023; Udd 2024.)

Tekoälymarkkinointi on prosessi, jossa käytetään tekoälyominaisuuksia, kuten tiedonkeruuta, tietopohjaista analysointia, luonnollisen kielen käsittelyä (NLP) ja koneoppimista (ML). Tekoälyteknologioita käytetään tarkempien tulosten saavuttamiseen, sisällön tuottamiseen, asiakaskokemusten parantamiseen, tehtävien automatisointiin sekä datan analysointiin. Ennen tekoälytyökalun valitsemista, organisaatioiden tulee tutkia perusteellisesti saatavilla olevia erityyppisiä tekoälymarkkinointisovelluksia ja tarkastella, miten muut yritykset käyttävät niitä. (Flinders 2023.)

Kun halutaan sisällyttää tekoäly markkinointistrategiaan, tulee ensimmäisenä asettaa tavoitteet ja odotukset. Arvioimalla aiemmin käytettyjä markkinointitoimenpiteitä, voidaan hahmottaa asiat ja tulokset, joita tekoälyn toivotaan parantavan. Tämän jälkeen voidaan valita tekoälyratkaisu ja määrittää keskeiset suorituskykymittarit (KPI) sen onnistumisen arvioimiseksi. Yksi tekoälymarkkinointiratkaisujen haasteista on asiakastietojen käyttö koulutus- ja toteutustarkoituksiin tietosuojalakeja rikkomatta. (Flinders 2023.)

Tekoälymarkkinointityökalun menestys riippuu koulutuksen kohteena olevien tietojen tarkkuudesta ja relevanssista. Tekoälytyökalut, jotka on koulutettu käyttämään tietoja, jotka eivät heijasta tarkasti asiakkaiden aikomuksia, eivät tarjoa hyödyllisiä näkemyksiä asiakkaiden käyttäytymisestä tai hyödyllisiä strategisia suosituksia. Priorisoimalla tietojensa laadun yritykset voivat varmistaa, että heidän tekoälyratkaisunsa auttavat niitä saavuttamaan markkinointitoimissaan tavoittelemansa tulokset. (Flinders 2023.)

Tekoälyä hyödynnetään markkinoinnissa runsaasti, sillä yhä useammat organisaatiot haluavat sen avulla parantaa toimintojaan sosiaalisen median julkaisuista, sähköposti- ja sisältömarkkinointiin. Tekoälyn hyödyntäminen inbound-markkinoinnin näkökulmasta voi parantaa asiakaskokemusta, tehostaa markkinointitoimia ja tuottaa parempia tuloksia. Tekoälyn avulla voidaan tarjota entistä personoidumpaa ja relevantimpaa sisältöä oikeille ihmisille oikeaan aikaan, mikä puolestaan edistää liiketoiminnan kasvua ja menestystä.

Kuten muissakin uusissa teknologioissa, tekoälyn käyttämisessä markkinointitarkoituksiin on sekä etuja että haasteita. Tietosuojalait laajenevat ja päivittyvät, joten niitä pitää seurata. Tekoälyn kouluttamiseen tarvitaan suuria tietokokonaisuuksia, joiden laatua pitää jatkuvasti ylläpitää. Aivan kuten ihmiset, tekoäly vaatii merkittävää koulutusta uuden tehtävän oppimiseen. Jos esimerkiksi haluaa tekoälyratkaisun, joka puhuttelee asiakkaita kiinnostavalla tavalla, on investoitava aikaa ja resursseja sen opettamiseen. Tällaisen sovelluksen rakentamiseen tarvitsee suuren määrän tietoa asiakkaiden mieltymyksistä ja mahdollisesti datatieteilijöitä, jotka ovat erikoistuneet tekoälyn koulutukseen. Jos tekoälyn koulutukseen käytetyt tiedot eivät ole tarkkoja, myös sen tuottamat vastaukset ja päätökset ovat heikkolaatuisia. (Flinders 2023.)

Alla on käsitelty tarkemmin tapoja hyödyntää tekoälyä markkinoinnissa.

**Personoidun sisällön tuottaminen:** Sisällön tuottamiseen käytetty tekoäly voi säästää markkinointitiimien aikaa ja rahaa luomalla blogeja, markkinointiviestejä, sähköposteja, aiheita ja ideoita, videoiden tekstityksiä, verkkosivuston sisältöä ja monia muita kohdeyleisölle suunnattuja sisältöjä. Tekoälyn avulla voidaan analysoida suuria määriä dataa asiakkaiden käyttäytymisestä ja mieltymyksistä. Näiden tietojen perusteella voidaan luoda personoitua sisältöä, joka vastaa paremmin yksittäisen asiakkaan tarpeisiin ja kiinnostuksen kohteisiin. Tämä johtaa myös vahvempaan asiakkaiden sitoutumiseen. (Flinders 2023.)

**Tehokkaampi kohdennettu markkinointi:** Tekoäly voi auttaa tunnistamaan potentiaalisia asiakkaita ja segmentoimaan heitä tarkemmin perustuen heidän käyttäytymiseensä ja demografiin tietoihin. Tämä mahdollistaa kohdennetun markkinoinnin, joka tehostaa markkinointibudjetin käyttöä ja parantaa markkinoinnin ROI:ta eli sijoitetun pääoman tuotto prosenttia. Esimerkiksi Facebookin mainosalgoritmi käyttää tekoälyä tunnistaa sopivan yleisön mainoksille ja optimoidakseen mainosten näkyvyyttä. (Flinders 2023.)

**Reaaliaikainen vuorovaikutus asiakkaiden kanssa:** Tekoälyä voidaan käyttää reaaliaikaiseen vuorovaikutukseen asiakkaiden kanssa eri kanavilla, kuten verkkosivuilla, sosiaalisessa mediassa ja chatbot-palveluissa. Chatbotit voivat vastata asiakkaiden kysymyksiin ja antaa suosituksia perustuen tekoälyn oppimiin malleihin vuorokauden ympäri. Tämä parantaa asiakaspalvelua ja lisää asiakastytyväisyyttä. Chatbotit voivat myös seurata ostosten jälkeistä toimintaa, kerätä palautetta ja suorittaa kyselyjä sekä suositella personoituja tuotteita ja sisältöä aiempien vuorovaikutusten perusteella. (Flinders 2023; SAP 2024.)

**Ohjelmallinen mainonta:** Ohjelmallinen mainonta on mainosten ostamisen ja sijoittamisen automatisointia verkkosivustoilla ja sovelluksissa. Tekoäly on merkittävästi parantanut organisaatioiden kykyä toteuttaa ohjelmallista mainontaa muun muassa asiakashistorian ja mieltymysten perusteella. Tekoäly voi analysoida markkinointikampanjoiden suorituskykyä reaaliajassa ja tehdä automaattisia optimointeja parantaakseen tuloksia. Esimerkiksi Google Adsin Smart Bidding -ominaisuus käyttää koneoppimista optimoimaan mainosten tarjouksia ja parantamaan mainosten suorituskykyä. (Google Ads 2024; Flinders 2023.)

**Hakukoneoptimointi (SEO, search engine optimization):** Tekoälyn käyttöönotto hakukoneoptimoinnin tehostamiseksi auttaa markkinoijia parantamaan sivujen sijoitusta ja kehittämään järkevämpiä strategioita. Tekoäly voi auttaa markkinoijia luomaan ja optimoimaan sisältöä uusien standardien ja trendien mukaiseksi. (Flinders 2023.)

**Sähköinen kaupankäynti:** Tekoäly voi analysoida historiallisia ja reaaliaikaisia tietojoukkoja tunnistaakseen markkinointitrendejä, asiakkaiden tarpeita ja ostotottumuksia sekä ennustaa tulevia käyttäytymismalleja. Tämä auttaa yrityksiä tekemään parempia päätöksiä markkinoinnin strategioista ja resurssien sijoittelusta. (Flinders 2023.)

**Parempi sijoitetun pääoman tuotto (ROI, return on investment):** Yritykset voivat nähdä markkinointitoimiensa vaikutukset lähes reaaliajassa ja muokata taktiikkaansa sen mukaisesti. Tekoälymarkkinointialustat voivat luoda tekoälymarkkinointistrategioita ja analysoida dataa nopeammin kuin ihmiset käyttämällä koneoppimisalgoritmeja. Ne voivat myös suositella toimia, jotka perustuvat aiempiin asiakastietoihin. Tekoäly voi auttaa tunnistamaan oikeat kanavat mediaostolle ja jopa optimaalisen mainoksen sijoittelun asiakkaiden käyttäytymisen perusteella. Nykyaikaiset tekoälymarkkinointiratkaisut auttavat sidosryhmiä varmistamaan, että he saavat parhaan hyödyn ja tuoton kampanjoistaan. (Flinders 2023.)

**KPI (key performance indicators) eli suoritusindikaattoreiden tarkempi mittaus:** Digitaaliset kampanjat tuottavat niin paljon tietoa, että ihmisten on hankala pysyä ajan tasalla ja sillä on vaikutus markkinoinnin onnistumisen mittaamiseen. Tekoälyn hyödyntäminen auttaa markkinoijia yhdistämään onnistumiset käytettyihin taktiikoihin ja auttaa heitä ymmärtämään paremmin, mikä toimii ja mitä voitaisiin parantaa. (Flinders 2023.)

**Parannetut asiakassuhteiden hallinnan (CRM) ominaisuudet ja oivallukset asiakastiedosta:** Tekoäly auttaa markkinointitiimejä parantamaan CRM-järjestelmiä tarjoamalla tarkempaa asiakassegmentointia, ennakoivaa analytiikkaa, automaattista asiakaspalvelua, laajentamalla tunnettua tietoa ja tarjoamalla dynaamista hinnoittelua ja tarjouksia. Näiden avulla tiimit voivat tarjota parempaa personoitua palvelua ja optimoida markkinointistrategioitaan. CRM-chatbotit toimivat yritysten virtuaalisina agentteina ja voivat antaa ajankohtaisia oivalluksia, kehoitteita ja suosituksia. Live-vuorovaikutuksen aikana chatbotit voivat jopa määrittää seuraavan todennäköisen kysymyksen, ehdottaa ratkaisuja ja auttaa työntekijää löytämään oikean keskustelusävn. (Flinders 2023; SAP 2024.)

Tekoälypohjainen CRM-analytiikka voi analysoida suuren määrän dataa eri lähteistä löytääkseen myös sellaisia asiakkaiden tarpeita, jotka saattaisivat muuten jäädä huomaamatta. Tekoäly voi analysoida tuhansia, jopa miljoonia asiakkaita, joiden avulla se saa selville asiakkaiden tarpeet, mieltymykset ja kiinnostuksen kohteet sekä auttaa asiakasta palvelevia yrityksiä toimittamaan reaaliajassa sellaisia tuotteita, palveluja, sisältöä ja kokemuksia, joita asiakkaat haluavat. Tekoälyn asiakasanalytiikka voi myös parantaa merkittävästi myynnin ja kysynnän ennustamista, tehostaa käyttäytymis- ja mielipideanalyysiä, ennustaa mahdollisia ongelmia esimerkiksi saatavuuden suhteen sekä tehostaa yksilöllisiä markkinointialoitteita. (SAP 2024.)

Sen lisäksi, että tekoäly auttaa keräämään ja analysoimaan suuria määriä tietoa asiakkaista, se toimii myös kilpailijoita ja markkinatrendejä tutkiessa. Tekoälyä voi käyttää markkinatutkimukseen analysoimaan dataa trendeistä, markkinoista, kilpailijoista ja asiakkaista sekä enustamaan luodun markkinointistrategian potentiaalia ja riskejä. (Muurinen 2023.)

## 7 Toiminnallisen osuuden kuvaus ja tuotos

Tekoälytyökaluja ja niiden hyödyntämistä sosiaalisen median markkinoinnissa on käsitelty opinnäytetyössä. Opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa tuotettiin vielä erillinen opas, johon on kerätty eri tekoälysovelluksia sekä tietoa tekoälyn hyödyntämisestä markkinoinnissa. Opas löytyy liitteenä opinnäytetyön lopusta. Opas tuo vaihtelua teoriamuotoiseen opinnäytetyön sisältöön. Jotta oppaasta sai visuaalisemman, se toteutettiin Canvalla, joka on graafisen suunnittelun työkalu. Alkuun on kerätty tietoa tekoälyn käyttökohteista markkinoinnissa ja alle on jaoteltu eri otsikoiden alle tekoälytyökalut niiden käyttökohteiden mukaan. Opasta on työstetty samaan aikaan opinnäytetyön teoreettiseen osuuden kanssa.

Valitessa tekoälytyökaluja oppaaseen, on useita tekoälytyökaluja kuvien ja videoiden luomisesta analyysin toteutukseen kokeiltu. Chatbotin avulla pystyttiin kysymään tekoälyn mielipidettä Taikan Instagram sisällöstä ja sen kehittämisestä. Tekstikomennoilla pystyttiin luomaan erilaisia kuvia ja videoita tekstityksineen ja äänineen. Osa tuotoksista oli kuitenkin suhteellisen heikkolaatuisia, mutta palveluista maksamalla myös tuotosten laatu paranee ja käytettävien työkalujen ja ominaisuuksien kirjo laajenee.

### 7.1 Yhteistyökumppanin tilanne

Sosiaalisessa mediassa Taikalla on sekä Instagram-, että Facebook-tilit. Taikan Instagram on liian tuotekatalogimainen, joten tekoälyn hyödyntämisellä kaivataan ratkaisuja syötteen rikastamiseen ilman suuria kustannuksia. Yleisesti kustannukset liittyvät esimerkiksi kuvauksiin. Nykypäivänä sosiaalisessa mediassa suosio on liikkuvilla kuvilla, videoilla tai videonpätkillä. Taika Instagram-tilillä Transmeri on hyödyntänyt tekoälyä tekstin tuottamiseen sekä kuvan muokkaukseen, kun esimerkiksi tuotokuva on upotettu maisemataustaan. Tarve olisi selvitykselle mihin ja miten tekoälyä voisi kaiken kaikkiaan hyödyntää. Samalla opinnäytetyössä selvitetään videoiden merkitystä ja tekoälyn hyödyntämistä videoiden luomisessa.

Taika-kosmetiikkasarjalla on oma Instagram-tili @taika\_naturals, jossa sillä on reilut 3700 seuraajaa ja yli 300 julkaisua. Kuvien värimaailmassa toistuu vihreä väri ja tuotteiden taustalla on hyödynnetty luontoa, erityisesti rauhallista metsämaisemaa. Kuvat ovat inspiroivia, laadukkaita ja tuotteet tulevat niissä hyvin esille. Kuvajulkaisuja on yli 300 kun taas videoita

on vain 7 kappaletta. Suurin osa videoista on visuaalisesti enemmän kuvia kuin katseen vangitsevia eläviä videoita. Yksi erittäin hyvä mainosvideo kuitenkin jo löytyy. (TAIKA 2024d.)

## 7.2 Tekoälyn hyödyntäminen Taikan Instagram markkinoinnissa

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää tekoälyn käytön mahdollisuuksia sosiaalisen median, etenkin Instagramin markkinoinnissa. Selvitystyön perusteella Taika voisi hyödyntää tekoälyä esimerkiksi hakukoneoptimoidun sisällön tuottamiseen, sisällön ja mainonnan kohdistamiseen, asiakkaiden mieltymysten tunnistamiseen, kuvien ja videoiden luomiseen sekä niiden laadun ja ominaisuuksien parantamiseen. Tekoälyn avulla voi esimerkiksi pidemmistä kuvausmateriaaleista luoda lyhyempiä videoleikkeitä, tekstittää videoita sekä luoda kuvauksia, markkinointitekstejä ja hashtagia. On olemassa tekoälytyökaluja, joilla voi kuvien tai tekstikehotteiden avulla luoda videoita. Taika voisi esimerkiksi kokeilla luoda jo olemassa olevien kuvien avulla videoita. Tekoälyn avulla Taika voisi siis tuottaa lisää houkuttelevaa sisältöä, jotta saadaan käyttäjät sitoutuneeksi yritykseen sekä myös uutta yleisöä kiinnostumaan sisällöstä.

Tekoäly auttaa myös sisällöntuotannossa ja antaa vinkkejä millaista sisältöä kannattaa julkaista. Vaikka tekoälyn avulla on mahdollista tuottaa suuri määrä sisältöä, tekoälyn tuottama sisältö ei kuitenkaan aina ole yksilöllistä, omaperäistä eikä myöskään laadukasta. Tekoälyä käytettäessä on tärkeää tarkistaa kaikki sen tuottama sisältö ja muokata sitä brändille sopivaksi, jotta se puhuttelee kohdeyleisöä.

## 7.3 Copilot-tekoälyllä tuotettu analyysi Taikan Instagram-tilistä

Tässä kappaleessa on hyödynnetty ja kokeiltu Microsoftin Copilot -chatbottia. Copilottia pyydettiin analysoimaan Taikan Instagram-tiliä. Copilottia voisi myös pyytää analysoimaan asiakasyritysten ja näiden kilpailijoiden eri somekanavia ja niiden sisältöä linkkaamalla Copilotille kilpailijoiden verkkosivuja tai tilejä. Copilot pystyy käyttämään verkkosivustoja tai sosiaalisen median tilejä analysoimiseen tai niiden kommentointiin toisin kuin ChatGPT. Copilot siis pystyy pelkän URL-osoitteen avulla tekemään yllättävän kattavaa analyysia sekunneissa. ChatGPT sen sijaan on parhaimmillaan tekstin tuottamisessa, sen tiivistämisessä ja muotoilussa.

### 7.3.1 Testi 1

**Kysymys Copilotille:** ”Voisitko analysoida TAIKA Natural yrityksen Instagramin. Kerro kuinka edustava tili on, miten hyvin sisältö toimii kohdeyleisölle ja miten sitä voisi kehittää.

[https://www.instagram.com/taika\\_natural/](https://www.instagram.com/taika_natural/)”

**Copilotin tuottama vastaus:** ”Tietysti! Tarkastellaanpa TAIKA Naturalin Instagram-tiliä. TAIKA on suomalainen luonnonkosmetiikkamerkki, joka tarjoaa tuotteita, jotka ovat valmistettu luonnollisista raaka-aineista ja ovat 100 % vegaanisia. Tässä on muutamia huomioita heidän Instagram-tilistään:

#### 1. Sisältö ja visuaalinen ilme:

- TAIKA Naturalin Instagram-tili on visuaalisesti houkutteleva. He käyttävät luonnon inspiroimia kuvia ja harmonisia värejä, mikä luo miellyttävän vaikutelman.
- Sisältö keskittyy pääasiassa tuotteisiin, mutta mukana on myös luontoaiheisia kuvia ja inspiroivia lainauksia.
- Heidän tarinansa luonnon taikapiiristä ja luonnonkosmetiikan viisaudesta on hyvin esillä.

#### 2. Kohdeyleisö ja sitoutuminen:

- TAIKA Naturalin kohdeyleisö vaikuttaa olevan luonnonkosmetiikasta kiinnostuneet kuluttajat, jotka arvostavat luonnollisia ainesosia ja eettisiä valintoja.
- Sitoutuminen on kohtuullista, mutta he voisivat lisätä vuorovaikutusta seuraajiensa kanssa esimerkiksi kysymyksillä, kyselyillä tai käyttäjägeneroidulla sisällöllä.

#### 3. Kehitysehdotukset:

- TAIKA Natural voisi monipuolistaa sisältöään enemmän. Esimerkiksi käyttäjäkokemusten jakaminen, tuotetutoriaalit tai taustatarinat voisivat lisätä kiinnostavuutta.
- He voisivat myös hyödyntää Instagramin tarinoita ja IGTV:tä enemmän, jotta tavoittaisivat laajemman yleisön.

Yhteenvetona: TAIKA Naturalin Instagram-tili on houkutteleva ja heidän viestinsä luonnonkosmetiikasta on selkeästi esillä. Kehitysmahdollisuuksia on monipuolisemman sisällön ja aktiivisemman vuorovaikutuksen osalta. Voisivatko he esimerkiksi jakaa enemmän tarinoita tuotteistaan ja brändistään? <sup>123</sup>

Lue lisää 1. [taikanatural.fi](https://taikanatural.fi), 2. [business.instagram.com](https://business.instagram.com) & 3. [transmeri.fi](https://transmeri.fi) ”

### 7.3.2 Testi 2

**Kysymys Copilotille:** ”Voisitko analysoida TAIKA Natural yrityksen Instagram-tilin. Kerro millainen tili on ja kuinka edustava se on. Kerro miten hyvin jo tuotettu sisältö toimii kohdeyleisölle ja miten sitä voisi kehittää. Miten TAIKA voisi hyödyntää tekoälyä Instagram sisällössään? Miten TAIKA voisi erottua kilpailijoista? [https://www.instagram.com/taika\\_natural/](https://www.instagram.com/taika_natural/)”

**Copilotin tuottama vastaus:** TAIKA Naturalin Instagram-tili on mielenkiintoinen ja monipuolinen. Analysoin tiliä ja löysin joitakin huomionarvoisia seikkoja:

#### 1. Sisältötyypit ja Viestintätyyli:

- TAIKA Naturalin tili sisältää pääasiassa kuvia ja videoita heidän tuotteistaan, kuten luonnonkosmetiikasta ja hyvinvointituotteista.
- Viestintätyyli on yleisesti ottaen positiivinen, inspiroiva ja luonnollinen. TAIKA pyrkii välittämään viestiä terveellisestä elämäntavasta ja luonnonmukaisista tuotteista.

#### 2. Kohdeyleisö ja Sisällön Tehokkuus:

- TAIKA Naturalin kohdeyleisö vaikuttaa olevan naisvaltainen, kiinnostunut terveydestä, hyvinvoinnista ja luonnonkosmetiikasta.
- Jo tuotettu sisältö saa kohtuullisen määrän tykkäyksiä ja kommentteja, mutta potentiaalia olisi enemmänkin.
- TAIKA voisi parantaa sisällön tehokkuutta seuraavilla tavoilla:
  - Käyttää enemmän käyttäjien luomia sisältöjä (esim. asiakkaiden kuvia tuotteista).
  - Kokeilla erilaisia sisältömuotoja, kuten tarinoita, kyselyitä ja opetusvideoita.

#### 3. Tekoälyn Hyödyntäminen:

- TAIKA voisi hyödyntää tekoälyä Instagram-sisällössään monin tavoin:
  - Käyttää kohdennettuja mainoksia, jotka perustuvat tekoälyn analysoimaan käyttäjätietoon.
  - Käyttää automatisoitua sisällöntuotantoa, kuten chatbotteja tai kuvantunnistusta.
  - Seurata tekoälyn avulla trendejä ja käyttäjien mieltymyksiä.

#### 4. Kilpailuedun Luominen:

- TAIKA voisi erottua kilpailijoistaan seuraavilla tavoilla:
  - Panostaa visuaaliseen ilmeeseen ja brändin tarinaan.
  - Keskittyä vahvasti kohdeyleisönsä tarpeisiin ja toiveisiin.
  - Tehdä yhteistyötä vaikuttajien kanssa, jotka jakavat saman arvomaailman.

Yhteenvetona TAIKA Naturalin Instagram-tili on potentiaalinen, ja tekoälyn hyödyntäminen voisi auttaa heitä saavuttamaan vielä parempia tuloksia. Lisätietoa Instagram-analytiikasta löydät esimerkiksi täältä<sup>1</sup>, täältä<sup>2</sup> ja täältä<sup>3</sup>.<sup>123</sup>

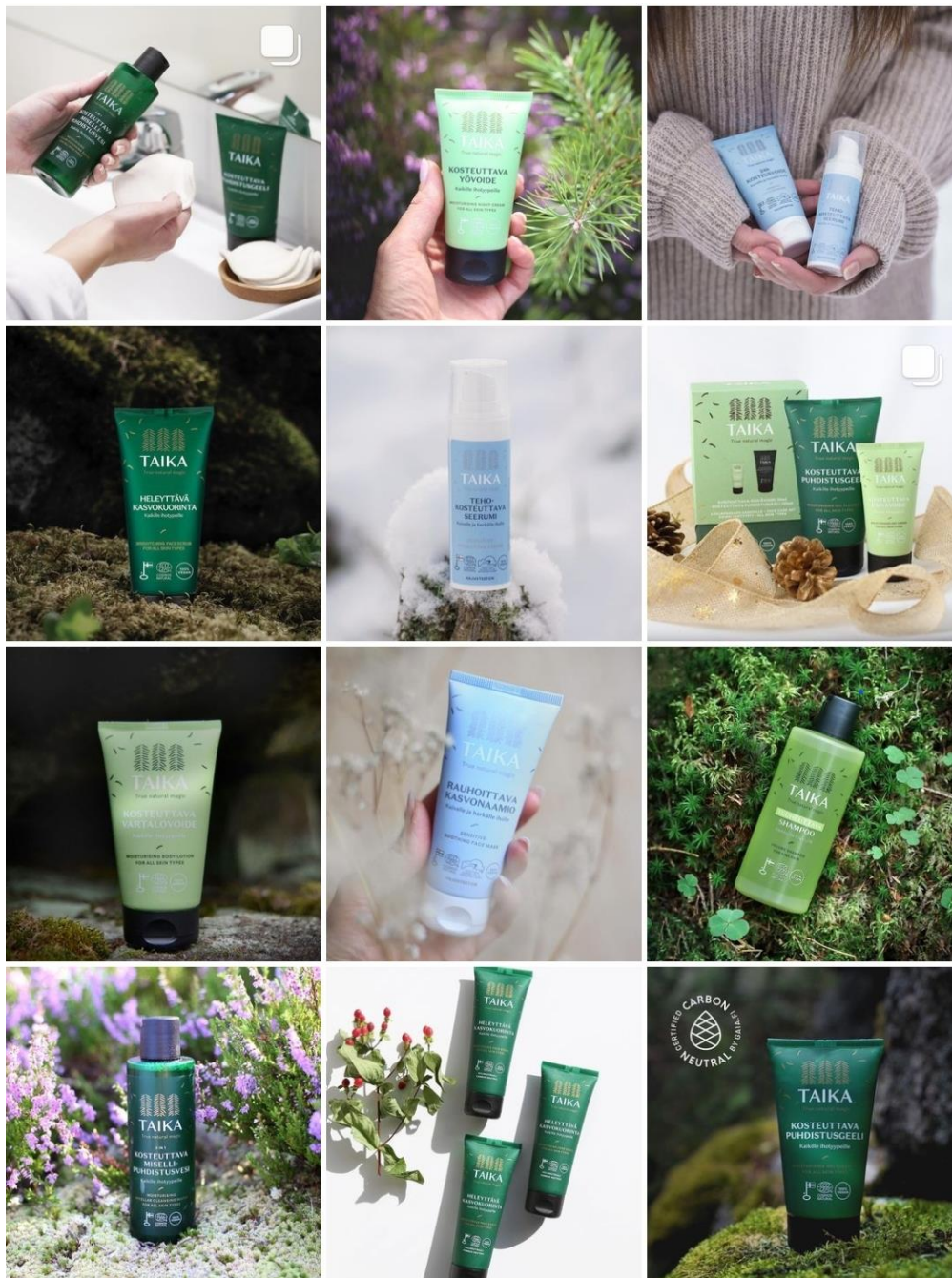
Lue lisää 1. [blog.kuulu.fi](https://blog.kuulu.fi) 2. [indieplace.fi](https://indieplace.fi) & 3. [viralmedia.fi](https://viralmedia.fi)”

#### 7.3.3 Lopputulos

Kuten yllä olevista esimerkeistä näkee, Copilot teki pelkän linkin ja kysymysten avulla suhteellisen hyvän analyysin. Jo pienillä eroilla kysymyksen muotoilussa saa erilaisen sisällön tekoälyn tuottamiin vastauksiin, joten kysymyksiä kannattaa kokeilla muokata ja tarkentaa sekä vertailla tekoälyn tuottamia vastauksia. Copilot antoi hyviä neuvoja sisällön kehittämiseen ja toisessa testissä myös tekoälyn hyödyntämiseen. Kuten tekoäly sanoi, Taikan kannattaisi panostaa monipuolisempaan sisältöön ja aktiivisempaan vuorovaikutukseen jakamalla esimerkiksi käyttäjien kokemuksia tai käyttäjien luomaa sisältöä kuten asiakkaiden kuvia tuotteista, tehdä tuotetutoriaaleja, opetusvideoita, kyselyitä tai kertoa taustatarinaa tuotteista ja brändistä.

#### 7.4 Taikan Instagram sisällön kehittäminen

Taikan Instagramissa on paljon kuvia ja ne ovat hyviä, houkuttelevia, monipuolisia ja niiden taustana on hyödynnetty luontoa, joka sopii hyvin luonnonkosmetiikalle. Jotta kuvissa ei kuitenkaan olisi pelkkiä tuotteita, kannattaa Taikan lisätä myös pelkkiä fiiliskuvia esimerkiksi luonnon maisemista tai käyttää niitä ainakin ensimmäisenä pääkuvana, jotta sisältöön tulee monipuolisuutta. Tuotteita kannattaa myös sijoitella kuviin erilaisiin asentoihin, jotta ne eivät näytä liian samanlaisilta. Taika voisi myös hyödyntää kuvia raaka-aineista esim. lakasta, sillä lakan siemenuutetta on käytetty kasvovoiteessa.



Kuvio 8 Kuvakaappaus Taikan Instagram-julkaisuista

Taika voisi hyödyntää Instagramissa mahdollisuutta lisätä yhteen julkaisuun jopa kymmenen kuvaa tai videota. Tätä kutsutaan nimellä Instagram Carousel. Karusellit luovat keskimäärin kolminkertaisen sitoutumisen verrattuna tavalliseen julkaisuun, sillä ne pitävät ihmisten huomion sisällössä pidempään. Myös Instagramin algoritmi suosii karusellipostauksia. Koska käyttäjät pyyhkäisevät niiden läpi aktiivisesti, karusellit ovat luonteeltaan interaktiivisia, mikä tarkoittaa, että postauksen parissa kuluu enemmän aikaa, joka puolestaan tarkoittaa enemmän vietettyä aikaa Instagram-alustalla. (McNutt & Partners 2022.)



Kuvio 9 Kuvakaappaus Taikan Instagram-julkaisuista

Taika ei ole tähän mennessä julkaissut juurikaan videoita Instagramissa, joten videosisällön lisääminen voisi tarjota lisää näkyvyyttä ja lisätä käyttäjien sitoutumista. Sosiaalista mediaa selataan usein kiireessä eikä pitkiin teksteihin tai yksittäisiin kuviin välttämättä jakseta perehtyä tarkemmin. Sen sijaan lyhyt, mukaansatempaava ja mielenkiintoa herättävä video saa käyttäjän katsomaan sen kokonaan. Videoita jaetaan myös käyttäjien keskuudessa tänä päivänä paljon. Taikan kannattaisi siis jatkossa tehdä lisää videosisältöä, reelsejä ja tarinoita. Kuvien ja videoiden laatuun on syytä panostaa, sillä visuaalisesti huoliteltu sisältö houkuttaa kuluttajia enemmän. Tuotettu sisältö on usein kuluttajan ja yrityksen ensimmäisen kohtaamisen väline, jolloin ensivaikutelma täytyy pyrkiä luomaan mahdollisimman laadukkaaksi ja houkuttelevaksi.

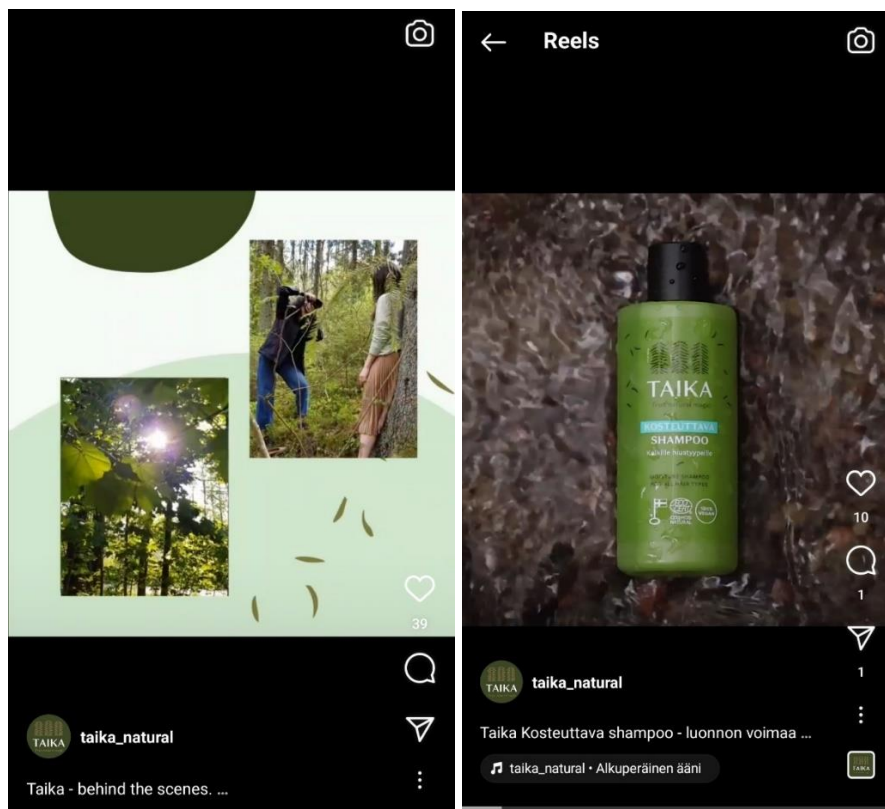
Kannattaa varmistaa Instagram-profiilin asetuksista, että median latauksen korkein laatu on valittuna. Myös tekoälyllä pystyy parantamaan videoiden ja kuvien selkeyttä ja terävyyttä. Esimerkiksi Vmake AI:n Video Enhancer työkalulla voi tehdä huonolaatuisista videoista 4K laaduisia. Topaz Video AI 4 sen sijaan on työkalu, joka pystyy parantamaan videoita jopa 16K laadunlaiseksi, alkuperäisestä laadusta riippumatta. Tekoälyllä voi myös poistaa kuvista osioita esimerkiksi ihmisiä tai taustoja. Videot kannattaa skaalata koko näytölle, sillä tällöin niitä on mukavampi katsoa puhelimella.

Selkeästi katsotuin video (1182 katselukertaa 4.5.24) on hyvin koostettu video, joka sisältää: luonnon ääniä, kertojan äänen, sanoman (Luonnontaikaa ei voi kukaan oppia tuntemaan kokonaan, mutta se kuuluukin tuntea iholla), tekstiä (Tunne ihollasi luonnon taika), maisemia

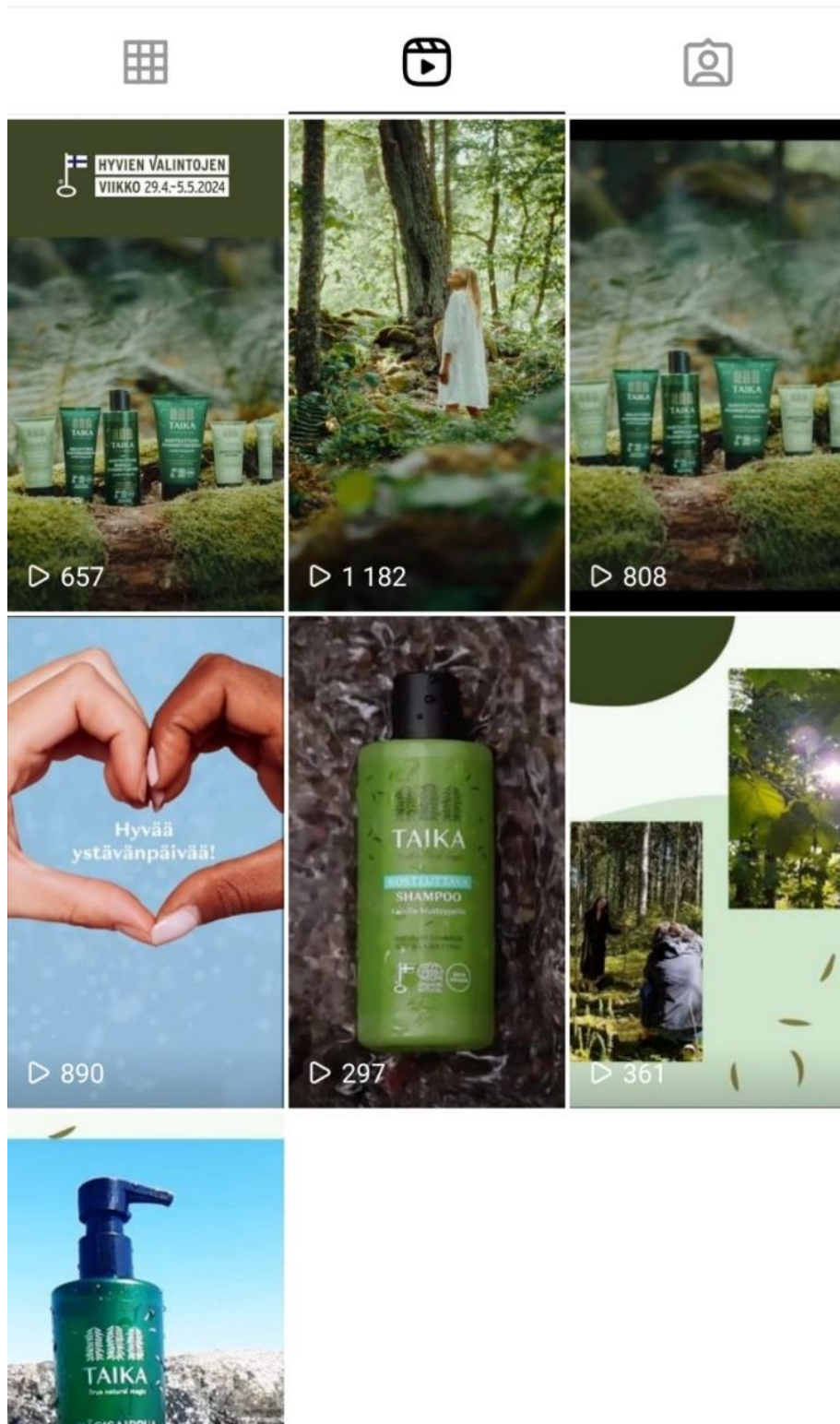
metsässä, naisen, joka käyttää tuotetta ja lopuksi tuotekuvan brändin nimen kera. Kuvatekstissä on runo. Tällainen video herättää katsojan mielenkiinnon ja tällaisia olisi mahtavaa saada lisää. Taika voisi kokeilla miten tekoälyllä saisi luotua samantyyppistä sisältöä, vaikka ilman ihmishahmoa. Tekoälyä hyödyntämällä voisi myös jo kuvatuista materiaaleista koostaa uutta sisältöä.

Tekoälyn avulla voi luoda videoihin automaattisia tekstityksiä ja käännöksiä, jotka parantavat videoiden saavutettavuutta, sillä tekstitykset tuovat videot myös kuulovammaisten ihmisten ulottuville. Käyttämällä tekstityksiä, voi tavoittaa laajemman ja monipuolisemman yleisön, sillä monet Instagramin käyttäjät selaavat syötettä äänen ollessa pois päältä. Nopeammissa ympäristöissä, jossa käyttäjät selaavat nopeasti sisällöstä toiseen, tekstitykset kiinnittävät huomion ja välittävät viestin ilman ääntä. Videot, joissa on tekstityksiä, saavat yleensä aikaan korkeamman sitoutumisasteen. Katsojat ovat todennäköisemmin vuorovaikutuksessa sisällön kanssa tykkäämällä, kommentoimalla tai jakamalla, kun he ymmärtävät sen vaivattomasti. Tekstityksillä voi korostaa keskeisiä kohtia tai tarjota kontekstia, mikä varmistaa, että sisältö on helposti ymmärrettävissä. (Renderforest 2023.)

Taikan kannattaa kiinnittää huomiota videoissa käytettyyn sisältöön, jotta ne eivät ole keskenään liian saman tyyliisiä. Kannattaa kiinnittää huomiota myös videoiden kansikuviin. Kansikuvaksi voi vaihtaa myös itse valitsemansa kuvan.

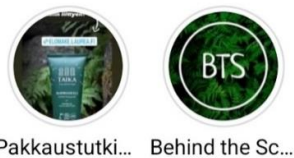


Kuvio 10 Kuvakaappaukset kahdesta Taikan videosta Instagramissa



Kuvio 11 Kuvakaappaus Taikan Instagram-videosisällöstä

Tarinoista luotuja kohokohtia voisi lisätä enemmän ja päivittää. Esimerkiksi kohokohta Pakkaustutkimus, jossa oleva linkki ei enää johda Laurean e-lomakkeelle olisi kenties hyvä poistaa. Behind the Scene materiaalia olisi hyvä olla vieläkin enemmän, sillä se usein kiinnostaa katsojia. Kenties Taika voisi kuvata materiaalia myös esimerkiksi tuotteiden valmistuksesta tai muusta itse Taika tuotteen taakse kurkistavasta sisällöstä. Kohokohtiin voisi myös lisätä osion, jossa on käsitelty suomalaista Re-connecting Nature® mikrobiuutetta. Yhtenä kohokohdana voisi myös olla Taikan vastuullisuuden teemat ja toisena asiakkaiden kertomat kokemukset tuotteista. Kohokohtiin voisi myös lisätä jokaisesta tuotesarjasta tietoa tuotteista. Näin alun perin tarinoissa julkaistut sisällöt jäävät profiiliin näkyvälle paikalle ja tiedot ovat helposti löydettävissä ilman, että tarvitsee selata profiilia alaspäin.



Kuvio 12 Taikan Instagram-kohokohdat

Vaikuttajamarkkinoinnin hyödyntäminen on hyvä asia ja Taika onkin hyödyntänyt sitä jakamalla niitä tarinoissaan. Profiilista löytyy myös vaikuttajien, yritysten ja käyttäjien luomaa sisältöä, johon Taika on merkitty. Taikan kannattaakin hyödyntää käyttäjien tuottamaa sisältöä palkattujen sisällöntuottajien lisäksi, aina kun sellaista on saatavilla, sillä se on oivallinen tapa saada näkyvyyttä.

Olisi hyvä, jos Instagram-sisältöön saisi enemmän kuvia luonnosta ja ihmisistä, kenties myös esimerkiksi eläimiä kuvien taustalle, jotta Instagram-sisältö ei ole liian tuotekatalogimainen. Tekstejä kannattaa hyödyntää sisällössä. Mikäli tuotteista on kuvia, olisi ne hyvä upottaa johonkin maisemaan tai taustaan ja hyödyntää eri kuvauskulmia ja asentoja.

Analysoidessa kilpailijoita ja heidän markkinointiaan, tulee mieleen voisiko Taika luoda tuotetta sisältöä tuomalla esiin enemmän sitä, että tuotteet ovat laadukkaita, edullisia, sertifioituja, ekologisia, vastuullisia ja kotimaisia. Vastuullisuus ja edellä mainitut asiat ovat tänä päivänä kuluttajille tärkeitä arvoja, ja mikäli näitä ei markkinoida tarpeeksi selkeästi, saattaa osa potentiaalisista asiakkaista jättää tuotteet huomiotta. Taikan Instagramissa on käsitelty yllä olevia teemoja, mutta julkaisut ovat muutamien vuosien takaisia, jolloin ne näkyvät profiilissa vasta alempana.

## 8 Yhteenveto ja pohdinta

Opinnäytetyö toteutettiin yksilötyönä kevään 2024 aikana. Opinnäytetyön aihe ja yhteistyökumppani valikoitui Transmerin välittämästä opinnäytetyöaiheiden tarjouksesta koululle. Taustana oli se, että Transmeri halusi selvittää tekoälyn mahdollisuuksia Taika -kosmetiikkabrändin markkinoinnin tueksi sosiaalisen median Instagram-alustalla. Tarkoituksena on selvittää, mitä tekoälyn mahdollistamia apuja on ja mitkä niistä sopisivat tilaajayrityksen käyttöön Instagram-markkinoinnissa. Opinnäytetyössä perehdyttiin kattavasti tekoälyn, sosiaalisen median ja markkinoinnin aihealueisiin, jotka toimivat myös aiheiden rajaavina tekijöinä.

Tekoälystä, sosiaalisesta mediasta sekä markkinoinnista löytyy paljon lähdemateriaalia. Opinnäytetyössä käytettiin sähköisiä ja mahdollisimman tuoreita lähteitä, jotta tieto olisi ajan tasalla. Lähteet olivat monipuolisia ja myös tieteellisiä lähteitä tutkittiin. Etenkin tekoälyyn liittyvät tieteelliset artikkelit kuitenkin pureutuivat tekoälyyn liian syvällisesti, joka ei ollut tarpeen opinnäytetyössä, joka keskittyi tekoälyn lisäksi myös sosiaaliseen mediaan ja markkinointiin. Lähteitä täytyi vertailla ja tutkia tarkasti, jotta varmistuttiin tiedon luotettavuudesta. Esimerkiksi sosiaalisen median tilastoista ja jopa tekoälyn historian vuosiluvuista löytyi vaihtelevaa tietoa.

Opinnäytetyön teoriaosuus tarjoaa kattavat tiedot tekoälystä ja markkinoinnista sosiaalisessa mediassa. Tekoälystä, sen ominaisuuksista ja käyttökohteista tuli laaja selvitys opinnäytetyöhön. Tekoälyn hyötyjä markkinoinnin näkökulmasta käsiteltiin opinnäytetyön tavoitteen kannalta riittävästi. Teoriaosuus auttaa ymmärtämään laajamittaisemmin sen mitä sosiaalinen media ja sosiaalisessa mediassa toteutettu markkinointi on ja mihin panostamalla sitä voidaan tehostaa.

Opinnäytetyön toiminnallisena osuutena tuotettu opas vastasi tavoitetta tuottaa selvitys tekoälyn hyödyntämisestä markkinoinnissa. Oppaaseen kerätyt sovellukset avaavat sitä, millaisia markkinointiin suunnattuja tekoälysovelluksia ylipäättänsä on olemassa. Oppaan selkeyden lisäämiseksi tekoälysovellukset on eritelty kategorioihin käyttötarkoituksen mukaan ja samalla on kerrottu lyhyt kuvaus sovelluksesta. Oppaassa esiteltyjen työkalujen kirjo on laaja, joten niillä on varmasti potentiaalia sosiaalisessa mediassa, tässä tapauksessa Instagramissa, tapahtuvan markkinoinnin kehittämiseksi.

Oppaan keskeiseen aiheeseen eli tekoälyyn on perehdytty syvällisesti ja oppaan kokoamiseen on käytetty monia samoja lähteitä kuin itse opinnäytetyön varsinaisessa teoriaosuudessa. Opas antaa hyvät eväät markkinoinnin edistämiseen Instagramissa, mutta miksei tulevaisuudessa myös muilla sosiaalisen median alustoilla. Tuotettu opas on ajankohtainen ja siinä on käsitelty ajankohtaisia työkaluja, joita pystyy hyödyntämään yrityksen jokapäiväisessä markkinoinnissa. Tuotettu opas ei rajaudu ainoastaan yhteistyöyritykselle, eikä yrityksen

toimialalle vaan se on hyödyllinen myös muille aiheesta kiinnostuneille, jotka haluavat kehittää omaa markkinointiaan sosiaalisessa mediassa.

Opasta tehdessä huomattiin miten paljon erilaisia tekoälytyökaluja on ja miten hankalaa loppujen lopuksi on vertailla työkalujen hyödyllisyyttä. Tekoälytyökalujen kuvaukset saattoivat olla hyvin samankaltaisia ja ilman maksullista versiota kaikkiin ominaisuuksiin ei välttämättä päässyt käsiksi. Samaan käyttötarkoitukseen, esimerkiksi kuvan luomiseen, saattoi eri lähteissä olla listattuna lähes kokonaan eri työkalut. Tekoälytyökalut myös kehittyvät jatkuvasti ja niitä tulee koko ajan lisää, joten hetken päästä markkinoiden suosituin tai parhain ei välttämättä enää pidäkään paikkaansa. Selvitystyötä on tehty laajalti, jotta saadaan mahdollisimman pitkäikäinen kokonaisuus työkalujen ajantasaisuuden näkökulmasta. Useimmat oppaan tekoälytyökaluista on käytössä tunnetuilla yrityksillä, mikä puoltaa sitä, että ne ovat toimivia, laadukkaita ja ajan tasalla.

Tulevaisuudessa yritysten kannattaa seurata tekoälyä ja sen kehittymistä sekä hyödyntää sitä yrityksen toiminnoissa. Tekoäly onkin erinomainen apu ja tuki sisällöntuottamisessa sekä markkinoinnissa. Yksi markkinoijien tärkeä taito on käyttää tekstikehoteita ja ohjata tekoälyä kohti haluttua lopputulosta. Tekoälyn tuottama sisältö on sitä parempaa, mitä paremmat tiedot ja ohjeet tekoälylle antaa.

Yhteistyökumppani kertoi huomioivansa ehdotukset Taikan Instagram-tilin kehittämiseen ja pohtivansa miten tekoälyä voisi hyödyntää nykyistä enemmän myös muiden kuin vain Taika-brändin sosiaalisen median sisällöissä. Opinnäytetyötä voisi jatkokehittää siten, että ensiksi saisi vielä laajemman kokonaiskuvan siitä, millaisia resursseja Taikalla on käytössä ja millaisia omia suunnitelmia on tehty. Niiden perusteella voisi koostaa entistä tarkemman selvitystyön, jonka tulokset palvelisivat vielä paremmin Taika-brändin sisällön kehittämistä.

## Lähteet

Asiakastieto 2024. Oy Transmeri Ab. Viitattu 25.2.2024.

<https://www.asiakastieto.fi/yriytykset/fi/oy-transmeri-ab/25658933/taloustiedot>

Blystone, D. 2024. Instagram: What It Is, Its History, and How the Popular App Works. Investopedia. Viitattu 14.3.2024. <https://www.investopedia.com/articles/investing/102615/story-instagram-rise-1-photo0sharing-app.asp>

Bond, C. 2023. 5 Instagram SEO Tactics to Rank Higher in the Feed. WordStream. Viitattu 14.4.2024. <https://www.wordstream.com/blog/ws/2021/04/07/instagram-seo>

Boyle, S. 2023. 5 Crucial Benefits of Posting Instagram Reels (While Promoting Your Business). Entrepreneur. Viitattu 3.5.2024. <https://www.entrepreneur.com/science-technology/5-key-benefits-of-posting-reels-on-instagram/442246>

CHM 2024. JOHN MCCARTHY. Computer History Museum. Viitattu 2.3.2024. <https://computerhistory.org/profile/john-mccarthy/>

COSMOS Standard 2024. COSMOS certification. Viitattu 30.3.2024. <https://www.cosmos-standard.org/en/certification/cosmos-certification/>

Danish A. G. 2023. 12 reasons Why AI cannot replace humans. LinkedIn. Viitattu 7.4.2024. <https://www.linkedin.com/pulse/12-reasons-why-ai-cannot-replace-humans-a-g-danish>

DeGruttola, M. 2021. Survey Reveals That UGC Can Drive Improved Trust and Loyalty for eCommerce Brands. Social Media Today. Viitattu 19.4.2024. <https://www.socialmediatoday.com/news/survey-reveals-that-ugc-can-drive-improved-trustand-loyalty-for-ecommerce/606801/>

Dean, B. 2023a. Instagram Demographic Statistics: How Many People Use Instagram in 2024? Backlinko. Viitattu 14.3.2024. <https://backlinko.com/instagram-users>

Dean, B. 2023b. Bounce Rate. Backlinko. Viitattu 24.4.2024. <https://backlinko.com/hub/seo/bounce-rate>

Demeku, A. 2023. Instagram Hashtags: Everything You Need to Know in 2024. Later. Viitattu 24.4.2024. <https://later.com/blog/ultimate-guide-to-using-instagram-hashtags/>

Dollarhide, M. 2024. Social Media: Definition, Importance, Top Websites & Apps. Investopedia. Viitattu 25.4.2024. <https://www.investopedia.com/terms/s/social-media.asp>

Domijan, K. 2023. How to Build a High-Converting Marketing Funnel from Scratch. Medium verkkojulkaisualusta. Viitattu 25.4.2024. <https://medium.com/@karlo.domijan61/how-to-build-a-high-converting-marketing-funnel-from-scratch-b778315b8fba>

ePressi 2024. Transmeri ostaa suomalaisten rakastaman MOSSA brändin ja vahvistaa asemaansa kosmetiikkamarkkinoilla. Viitattu 10.5.2024. <https://www.epressi.com/tiedotteet/li-festyle/transmeri-ostaa-suomalaisten-rakastaman-mossa-brandin-ja-vahvistaa-asemaansa-kosmetiikkamarkkinoilla.html>

European Parliament 2023. What is artificial intelligence and how is it used? Viitattu 2.2.2024. <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20200827STO85804/what-is-artificial-intelligence-and-how-is-it-used>

European Parliament 2024. Artificial Intelligence Act: MEPs adopt landmark law. Press Releases. Viitattu 7.4.2024. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20240308IPR19015/artificial-intelligence-act-meps-adopt-landmark-law>

Flinders, M. 2023. AI in marketing: How to leverage this powerful new technology for your next campaign. IBM. Viitattu 23.3.2024. <https://www.ibm.com/blog/ai-in-marketing/>

Geysler, W. 2024. What is Influencer Marketing? - The Ultimate Guide for 2024. Influencer Marketing Hub. Viitattu 20.4.2024. <https://influencermarketinghub.com/influencer-marketing/>

Google Ads 2024. About Smart Bidding. Google Ads Help. Viitattu 3.5.2024. <https://support.google.com/google-ads/answer/7065882?hl=en>

Helsingin Sanomat 2024. Tekoälyn generoima väärä tieto on maailman suurimpia uhkia. Helsingin Sanomat pääkirjoitus. Viitattu 18.4.2024. <https://www.hs.fi/paakirjoitukset/art-2000010356759.html>

Holak, B. 2017. Instagram. TechTarget. Viitattu 21.4.2024. <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/Instagram>

IBM 2024. What is artificial intelligence (AI)? IBM. Viitattu 3.4.2024. <https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligencehelsinki>

Instagram 2024a. About Instagram. Viitattu 25.2.2024. <https://help.instagram.com/424737657584573>

Jeanette ProAgeBeauty 2023. Doftfria nyheter från TAIKA Natural. Kuvio. Blogi. Viitattu 27.3.2024. <https://www.gogreenmakeup.se/2023/10/doftfria-nyheter-fran-taika-natural/>

Jolie 2024. Luonnonkosmetiikan sertifikaatit. Viitattu 31.3.2024. <https://jolie.fi/luonnonkosmetiikka/sertifikaatit/>

Kanade, V. 2022. Narrow AI vs. General AI vs. Super AI: Key Comparisons. Spiceworks. Viitattu 16.4.2024. [https://www.spiceworks.com/tech/artificial-intelligence/articles/narrow-general-super-ai-difference/#\\_001](https://www.spiceworks.com/tech/artificial-intelligence/articles/narrow-general-super-ai-difference/#_001)

KKV 2019. Vaikuttajamarkkinointi sosiaalisessa mediassa. Kilpailu- ja kuluttajavirasto. Viitattu 20.4.2024. <https://www.kkv.fi/kuluttaja-asiat/tietoa-ja-ohjeita-yrityksille/kuluttaja-asiemiehen-linjaukset/vaikuttajamarkkinointi-sosiaalisessa-mediassa/>

Kubla 2024. Sosiaalisen median markkinointi pähkinänkuoressa. Viitattu 21.4.2024. <https://kubla.fi/blogi/sosiaalisen-median-markkinointi/>

Kumar, A. 2024. History of Artificial Intelligence. LinkedIn. Viitattu 3.4.2024. <https://www.linkedin.com/pulse/history-artificial-intelligence-alok-kumar-0yjve>

K-Ruoka 2024. K-Ruoka verkkokauppa. Viitattu 25.2.2024. <https://www.k-ruoka.fi/kauppa>

LaFleur, G. 2023. Definition: video marketing. TechTarget. Viitattu 25.4.2024. <https://www.techtarget.com/searchcustomerexperience/definition/video-marketing>

Lapintie, L. 2024. Tekoälystä povataan utopiaa ja dystopiaa - voi tuoda 3-4 päivän työviikon tai täystuhon ja massatyöttömyyden. Helsingin Sanomat. Viitattu 18.3.2024. <https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000010299144.html>

Laskowski, N. 2023. Definition artificial intelligence (AI). TechTarget. Viitattu 6.4.2024. <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-Artificial-Intelligence>

Loukusa, S. 2024. Haastattelussa Soile Loukusa. Lapsen sujuvat kielenkäyttötaidot helpottavat sosiaalisia tilanteita. Niilo Mäki instituutti. Viitattu 18.4.2024.  
<https://www.nmi.fi/2020/08/19/haastattelussa-soile-loukusa/>

McNutt & Partners 2022. 7 Things to Know About Instagram Carousel Posts. Viitattu 4.5.2024.  
<https://www.mcnuttpartners.com/7-things-to-know-about-instagram-carousel-posts/>

Meta 2024a. Instagramin yritystyökalut. Instagram ohje- ja tukikeskus. Viitattu 14.3.2024.  
<https://fi-fi.facebook.com/help/instagram/307876842935851>

Meta 2024b. Instagram-kehojen kävijätietojen tarkasteleminen. Instagram ohje- ja tukikeskus. Viitattu 14.3.2024. [https://www.facebook.com/help/instagram/202865988324236?cms\\_platform=android-app&helpref=platform\\_switcher](https://www.facebook.com/help/instagram/202865988324236?cms_platform=android-app&helpref=platform_switcher)

Muurinen, J. 2023. Tekoälyn hyödyntäminen markkinoinnin suunnittelussa ja toteutuksessa. Kuulu digimarkkinointitoimisto. Viitattu 4.5.2024. <https://blog.kuulu.fi/tekoalyn-hyodyntamisen-markkinoinnissa>

M2 IESCI 2018. Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning: Same context, Different concepts. Kuvio. Master intelligence économique et stratégies compétitives. Viitattu 1.4.2024. <https://master-iesc-angers.com/artificial-intelligence-machine-learning-and-deep-learning-same-context-different-concepts/>

Otava Media 2024. Vaikuttajamarkkinointi. Viitattu 23.4.2024.  
<https://yrityksille.otavamedia.fi/mainostajan-ratkaisut/vaikuttajamarkkinointi/>

Panda, A. 2023. How To Use Instagram Reels as A Marketing Tool? FeedDough. Viitattu 14.4.2024. <https://www.feedough.com/how-to-use-instagram-reels-as-a-marketing-tool/>

Pratt, M. K. 2023. Top advantages and disadvantages of AI. TechTarget. Viitattu 7.4.2024.  
<https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/tip/Top-advantages-and-disadvantages-of-AI>

Prisma 2024. Prisma verkkokauppa. Viitattu 25.2.2024. <https://www.prisma.fi/>

Renderforest 2023. 6 Tips to Make Killer Instagram Video Content. Viitattu 4.5.2024.  
<https://www.renderforest.com/blog/making-videos-for-instagram>

Riissanen, V. 2022. Näkyvyyttä Instagramissa orgaanisesti vai maksetuilla mainoksilla? Some-toimisto Jabella. Viitattu 19.4.2024.  
<https://www.jabella.fi/l/nakyvyytta-orgaanisesti-vai-maksetuilla-mainoksilla/>

Ropo, M. 2023. Tekoäly muuttaa asianajoalan täysin. Viitattu 16.4.2024.  
<https://www.lrhto.fi/artikkelit/tekoaly-muuttaa-asianajoalan-taysin/>

Ruohonjuuri 2024a. Ruohonjuuren verkkokauppa. Viitattu 25.2.2024.  
<https://www.ruohonjuuri.fi/>

Ruohonjuuri 2024b. COSMOS NATURAL-sertifikaatti. Kuvio. Ruohonjuuri verkkokauppa. Viitattu 31.3.2024. <https://www.ruohonjuuri.fi/collections/cosmos-natural/alkupera-ranska>

SAP 2024. CRM technology trends. Viitattu 4.5.2024.  
<https://www.sap.com/products/crm/what-is-crm/crm-technology-trends.html>

Schroer, A. 2024. Artificial Intelligence. Built In. Viitattu 22.2.2024.  
<https://builtin.com/artificial-intelligence>

Sokos 2024. Sokos verkkokauppa. Viitattu 25.2.2024. <https://www.sokos.fi/>

- Solomons, M. 2023. 90 UGC statistics: best practices, benefits, and future growth. Linearity. Viitattu 5.5.2024. <https://www.linearity.io/blog/ugc-statistics/>
- Strongest 2024. Inbound vs. Outbound: Mikä on tehokkain markkinointitapa? Strongest Group. Viitattu 24.4.2024. <https://strongest.fi/inbound-vs-outbound-mika-on-tehokkain-markkinointitapa/>
- TAIKA 2024a. Vastuullista kosmetiikkaa. Viitattu 25.2.2024. <https://taikanatural.fi/vastuullisuus/>
- TAIKA 2024b. Kaikki tuotteet. Viitattu 25.2.2024. <https://taikanatural.fi/kauppa/>
- TAIKA 2024c. Kuvio. Facebook-tili. Viitattu 27.3.2024. <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=337226822509059&set=pb.100086652307632.-2207520000&type=3>
- TAIKA 2024d. Instagram-tili. Viitattu 25.2.2024. [https://www.instagram.com/taika\\_natural/](https://www.instagram.com/taika_natural/)
- TAIKA 2021a. True natural magic. Kuvio. TAIKA Natural verkkosivu. Viitattu 27.3.2024. <https://taikanatural.fi/etusivu/>
- TAIKA 2021b. Kuvio. Facebook-tili. Viitattu 27.3.2024. <https://www.facebook.com/photo?fbid=378410600422899&set=a.166619204935374>
- Transmeri 2024. YKSI KUMPPANI - KAIKKI PALVELUT. Viitattu 25.2.2024. <https://www.transmeri.fi/yritys/oy-transmeri-ab/>
- TseKiChun 2021. Artificial neural networks. Kuvio. Wikimedia Commons. CC BY-SA 4.0. Viitattu 10.4.2024. [https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Neural\\_network\\_explain.png](https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Neural_network_explain.png)
- Udd, V. 2024. Tekoäly sosiaalisen median markkinoinnissa: mitä kaikkea tekoäly mahdollistaa? Suomen Digimarkkinointi Oy. Viitattu 23.3.2024. <https://www.digimarkkinointi.fi/blogi/tekoaly-sosiaalisen-median-markkinoinnissa>
- Vehkoo, J. 2024. Jevin West on ”kuolleen internetin” vastustaja. Helsingin Sanomat. Viitattu 18.4.2024. <https://www.hs.fi/visio/art-2000010319861.html>
- Wise, J. 2024. HOW MANY PEOPLE USE INSTAGRAM STORIES? (IG STORIES STATISTICS). Earthweb. Viitattu 14.3.2024. <https://earthweb.com/instagram-stories-statistics/>
- WordStream 2024. Social Media Marketing for Businesses. LocaliQ. Viitattu 21.4.2024. <https://www.wordstream.com/social-media-marketing>
- Yasar, K. 2022. What is user-generated content and why is it important? TechTarget. <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/user-generated-content-UGC>
- Zest 2023. Does Video Content Improve SEO? 7 Reasons Why In 2023. Zest Media Productions. Viitattu 24.4.2024. <https://www.madebyzest.com/blogs/video-content-improve-seo-2023>

#### Julkaisemattomat lähteet

Syngelmä, S. 2023. Tekoäly tutuksi. LAB-ammattikorkeakoulu. Viitattu opintojaksoon 30.6.2023. EU:n rahoittama (ESR 2014-2020 Flat Rate) tekoäly tutuksi -hanke. Toteutusajka 1.10.2021-31.8.2023.

## Kuviot

Kuvio 1: Taika kosteuttavan sarjan tuotteita (TAIKA 2021a) .....	9
Kuvio 2: Taika sensitive -sarjan tuotteet (Jeanette ProAgeBeauty 2023) .....	10
Kuvio 3: Taika kiinteyttävän sarjan tuotteita (TAIKA 2024c) .....	10
Kuvio 4: Taika hiustenhoitosarjan tuotteet (TAIKA Natural 2021b) .....	11
Kuvio 5: COSMOS-sertifikaatteja (Ruohonjuuri 2024b) .....	12
Kuvio 6: Tekoäly, kone- ja syväoppiminen (M2 IESCI 2018).....	16
Kuvio 7: Syväoppiminen keinotekkoisten hermoverkkojen avulla (TseKiChun 2021) .....	18
Kuvio 8 Kuvakaappaus Taikan Instagram-julkaisuista.....	49
Kuvio 9 Kuvakaappaus Taikan Instagram-julkaisuista.....	50
Kuvio 10 Kuvakaappaukset kahdesta Taikan videosta Instagramissa .....	51
Kuvio 11 Kuvakaappaus Taikan Instagram-videosisällöstä .....	52
Kuvio 12 Taikan Instagram-kohokohdat .....	53

## Taulukot

Taulukko 1: Taika tuotteet (TAIKA 2024b) .....	9
--	---

## Liitteet

Liite 1: Tekoälyn hyödyntäminen Instagram markkinoinnissa .....	62
---	----

## Liite 1: Tekoälyn hyödyntäminen Instagram markkinoinnissa

# TEKOÄLYN HYÖDYNTÄMINEN INSTAGRAM MARKKINOINNISSA

Kaikki sosiaalisen median alustat käyttävät tekoälyä toiminnoissaan esimerkiksi tarjoamaan suositeltua sisältöä ja kohdistamaan mainoksia. Tekoälyä kannattaa hyödyntää sosiaalisen median markkinoinnissa, sillä sen avulla voi automatisoida ja tehostaa työtehtäviä ja näin ollen vähentää kustannuksia ja sosiaalisen median hallintaan tarvittavaa aikaa. Tekoälyllä voi tuottaa sisältöä, optimoida kampanjoita sitoutumisen ja sijoitetun pääoman tuottoprosentin (ROI) parantamiseksi ja dataa analysoimalla saada paremman käsityksen asiakkaista ja heidän mieltymyksistään. Tekoäly pystyy tuottamaan oivalluksia ja parannuksia, joiden avulla voi tunnistaa mitkä ideat ja julkaisut toimivat ja mitkä eivät.

Tekoäly oppii käsittelemällä dataa ja sosiaalisen median käyttäjien tietoja. Tekoäly voi näin ollen oppia mitkä otsikot, sanat ja kuvat herättävät eniten kiinnostusta ja lisäävät sitoutumista. Tekoäly voi myös löytää uutta yleisöä ja trendejä tunneanalyysin perusteella sekä kohdistaa viestinnän suoraan asiakkaille, jotka ovat kiinnostuneita yrityksestä. Tekoäly on olennainen osa nykypäivän sosiaalisten verkostojen toimintaa ja tekoälyalgoritmit säätelevät sitä, miten sisältö ja mainokset sijoitetaan käyttäjien nähtäville.



Janna Sillman  
2024

### **Tekoälyn vaikutus sosiaalisen median sisältöstrategiaan**

Tekoäly auttaa määrittämään missä kanavissa, ja miten usein kannattaa julkaista sekä mitä avainsanoja kannattaa käyttää. Tekoäly määrittää milloin sosiaalisessa mediassa julkaiseminen on järkevintä sen perusteella, milloin yleisö on vuorovaikutuksessa yrityksen sisällön kanssa. Optimoimalla julkaisuajan, voi lisätä todennäköisyyttä, että oikeat ihmiset näkevät yrityksen sisällön oikeaan aikaan ja näin ollen lisätä tavoitavuutta ja yleisön sitoutumista sisältöön.

Tekoälyä voi hyödyntää mainosten luomiseen ja niiden koon muuttamiseen, jotta niiden jako eri sosiaalisen median kanaviin onnistuu vaivatta. Generatiiviset tekoälytyökalut ovat hyviä kirjoittamaan lyhyitä, houkuttelevia ja vakuuttavia tekstejä. Tekoälyn avulla voi esimerkiksi säästää aikaa antamalla tekoälyn tehdä julkaisuista luonnoksia, jotka yritys viimeistelee. Generatiivinen tekoäly ei tarkoita vain uuden sisällön luomista vaan se voi myös poimia ideoita ja tuottaa sisältöä hyödyntämällä jo olemassa olevaa sisältöä esimerkiksi verkkosivuilta.

### **Trendien poimiminen tekoälyn avulla**

Tekoälyalgoritmit voivat analysoida sosiaalisen median tietoja reaaliajassa tunnistaa nousevia trendejä, suosittuja aiheita ja muuttuvia kuluttajien mieltymyksiä, mikä auttaa markkinoijia pysymään ajan tasalla. Algoritmit voivat myös analysoida, kuinka jo olemassa oleva sisältö vastaa nykyisiä trendejä ja asiakkaiden kiinnostuksen kohteita sekä antaa yritykselle ideoita seuraaviin julkaisuihin.

### **Tekoäly apuna kohdistetussa mainonnassa**

Analysoimalla käyttäjien tietoja, kuten kiinnostuksen kohteita, käyttäytymistä ja väestötietoja, tekoäly mahdollistaa erittäin osuvien ja personoitujen mainoskampanjoiden luomisen. Nykyään on olemassa myös tekoälytyökaluja, jotka kirjoittavat ja luovat mainoksia esimerkiksi Instagramiin.

### **Tekoälyn rooli sosiaalisen median analytiikassa ja markkinointikampanjoiden menestyksen ennustuksessa**

Tekoälyllä on ratkaiseva rooli sosiaalisen median analytiikassa, sillä se käsittelee valtavia määriä dataa saadakseen näkemyksiä kampanjan tehokkuudesta ja yleisön sitoutumisesta. Tekoäly voi ennustaa kampanjan menestystä analysoimalla aiempia tehokkuustietoja, tämänhetkisiä trendejä ja käyttäjien sitoutumismittareita. Tekoälytyökalut voivat arvioida, kuinka todennäköistä on, että julkaistu sisältö saavuttaa suosiota tai kasvaa jopa viraaliksi ilmiöksi. Tekoäly voi ehdottaa parannuksia, joiden avulla yritys voi kehittää niitä kampanjoita, joissa yleisön sitoutuminen on tekoälyn ennustuksen mukaan jäämässä vähäiseksi.



### **Sosiaalisen median mainontakulujen optimointi tekoälyllä**

Tekoälyalgoritmit voivat optimoida mainoskuluja analysoimalla mitkä mainokset toimivat parhaiten, ja jakamalla budjetiteja uudelleen reaaliajassa turhien kulujen vähentämiseksi ja tuoton maksimoimiseksi.

### **Tekoäly auttaa tunteiden analysoinnissa ja uhkien havaitsemisessa**

Tunneanalyysi on loistava työkalu määrittämään mitä ihmiset ajattelevat yrityksestä tai sen tuotteista tai palveluista. Tekoäly suorittaa tunneanalyysiä käsittelemällä ja tulkitsemalla suuria määriä dataa mitatakseen yleistä mielipidettä ja tunnetiloja. Tekoäly ymmärtää keskusteluja erinomaisesti, joten sitä voi hyödyntää seuraamaan reaaliajassa yrityksen tai sen tuotemerkkien mainitsemista keskusteluissa. Tämän tyypisellä tekoälyllä varustelulla sosiaalisella kuuntelulla voi saada selville brändin tai tuotteen herättämiä tunteita ja mielipiteitä, joiden avulla voi seurata yrityksen mainetta ja kehittää sitä. Tekoälyjärjestelmät voivat myös tarkkailla sosiaalista mediaa negatiivisten trendien tai tunnepiikkien varalta ja varoittaa brändejä mahdollisista uhista ajoissa. Myös visuaalisilla alustoilla, joissa on vain vähän tekstiä (esim. Pinterest ja Snapchat) voi seurata mitä käyttäjät jakavat yrityksestä, sillä koneoppimisen algoritmit tunnistavat asioita, kuten kasvoja, logoja ja esineitä vaivatta.

### **Tekoäly edistää vaikuttajamarkkinointia sosiaalisessa mediassa**

Tekoälytyökalut voivat tunnistaa mahdollisia vaikuttajakumppanuuksia ja olla apuna löytämässä yritykselle sopivan vaikuttajan. Tekoäly voi myös arvioida vaikuttajayhteisön sitoutumisasteita sekä mitata vaikuttajayhteistyön vaikutuksia. Yritys voi jopa luoda keinotekoisen tekoälyvaikuttajan, joka edustaa brändiä sosiaalisessa mediassa vuorokauden ympäri. Tästä esimerkkinä on vaikuttaja Lil Miquela, jolla on 2,6 miljoonaa seuraajaa Instagramissa. Virtuaaliset sometähdet eivät sairastu eikä niille tarvitse maksaa palkkaa, joten niiden luominen voi olla houkutteleva ajatus verrattuna siihen, että yritys maksaa valtavia summia kaupallisesta yhteistyöstä vaikuttajille. Suomessa tehtyä virtuaalivaikuttajaa ei esimerkiksi Instagramista vielä löydy.

### **Tekoälyn rooli sosiaalisen median videomarkkinoinnissa**

Videot ovat tärkeä osa sosiaalisen median strategiaa. Tekoäly voi auttaa optimoimaan videosisältöä kohti parempaa sitoutumista, ehdottaa erilaisia videoiden pituuksia tai muotoja ja tarjoamaan näkemyksiä katsojien käyttäytymisestä. Tekoälyä voi myös käyttää tekemään lyhyempiä videokatkelmia jo luodusta pidemmästä sisällöstä, joka säästää uuden videon kuvaamiseen kuluva aikaa ja rahaa. Tekoälyllä varustettuja työkaluja voi käyttää upottaakseen Instagram-reelsejä tai muuta sisältöä verkkosivustolle ja ohjata liikennettä sitä kautta Instagram-profiiliin.

### **Tekoäly auttaa seuraamaan kilpailijoiden toimintaa sosiaalisessa mediassa**

Tekoälytyökalut voivat seurata kilpailijoiden sosiaalisen median toimintaa ja antaa näkemyksiä heidän strategioistaan, yleisön sitoutumisesta ja sisällön suorituskyvystä kilpailuanalyysejä varten.

## Tekoälysovellukset kuvien luomiseen



### MIDJOURNEY

Midjourney on esimerkki generatiivisesta tekoälystä, joka voi muuntaa tekstin erittäin korkealaatuisiksi kuviksi. Midjourney toimii englanniksi. Osoitteessa <https://midjourney.co/> palvelua voi kokeilla kirjautumatta ilmaiseksi ja lähettää 15 tekstikehotetta 24 tunnin välein. Oppaan lopussa on esimerkkejä Midjourneylla tuotetuista kuvista.



### CLIPDROP BY JASPER

Alkuvuodesta 2024, Jasper osti kuvien luonti- ja muokkausalusta Clipdropin Stability AI:lta. Clipdrop antaa käyttäjille mahdollisuuden muokata olemassa olevia kuvia, luoda uusia ja kehittää laajan määrän muunnelmia kuvien koosta, erilaisista yksityiskohdista ja tyyleistä. Clipdrop auttaa kehittämään brändien luovuutta ja nopeuttaa mainosstrategioita. Vaikka Jasper on tarkoitettu yrityksille, yksityishenkilöt voivat silti ostaa Clipdropin erillisenä tuotteena Clipdrop.co:n kautta.



### STABLE DIFFUSION

Stable Diffusion on generatiivinen tekoälymalli, joka tuottaa ainutlaatuisia fotorealistisia kuvia tekstistä ja kuvakehotteista. Mallin avulla voi kuvien lisäksi luoda myös videoita ja animaatioita. Stable Diffusion on yksi Stability.ai:n työkaluista. Clipdropin tarjoamien työkalujen joukossa on myös pääsy Stable Diffusioniin.



### DALL-E 3

OpenAI:n tekoälykuvageneraattori DALL-E 3 auttaa luomaan ainutlaatuisia kuvia, jotka voi mukauttaa yrityksen brändiin sopivaksi. DALL-E 3 on helppokäyttöinen. Kuvat ovat korkealaatuisia ja realistisia. OpenAI on chatbot ChatGPT:n takana oleva tekoälytutkimusyritys.

## Tekoälysovellukset kuvien luomiseen



### ADOBE FIREFLY

Adobe Firefly Image 3 voi esimerkiksi yksinkertaisilla tekstikehoteilla generoida kuvia, lisätä tai poistaa objekteja ja muuntaa tekstiä. Työkalu on helppokäyttöinen. Kaupallisesti turvalliset tuotokset ovat hyvin muokattavissa. Generatiivisen tekoälyn avulla voi vaihtaa valokuvien taustaa, jolloin esimerkiksi kosmetiikkapakkauksen voi upottaa saumattomasti uuteen taustaan. Pystyy käyttämään myös ilmaiseksi.



### NIGHTCAFE CREATOR

NightCafe Creator on erinomainen työkalu kuvasisällön luomiseen. Työkalu luo tekoälyä hyödyntäen kuvia käyttäjän antamien kuvausten ja käskyjen perusteella. Työkalua tutkiessa kokeiltuja tekstikomentoja oli luoda ihmisiä tai kosmetiikkapakkauksia luonnon maisemissa ja lopputulokset olivat vakuuttavia.



### ISTOCK BY GETTY IMAGES

Tekoälykuvageneraattori kaupallisesti turvallisten kuvien luomiseen. iStock ei luo kuvia, jossa on todellinen henkilö, tavaramerkki tai jotain muuta immateriaalioikeuksia koskevia lakeja loukkaavaa. Kuvien laadun suhteen iStock ei voi kilpailla Midjourneyn, DALL-E 3:n tai Stable Diffusionin kanssa. iStock luo kuitenkin tarkkoja, luotettavia ja käyttökelpoisia kuvia.



### IMAGE CREATOR FROM MICROSOFT DESIGNER

Ilmainen graafisen suunnittelun sovellus, jonka avulla voi luoda ammattitason sosiaalisen median julkaisuja, kuvia, grafiikkaa ja paljon muuta. Toimii DALL-E 3:lla, käytettävissä Copilotin, sovelluksen ja selaimen kautta. Image Creator on nopea ja helppokäyttöinen.

## Tekoälysovellukset kuvien muokkaukseen



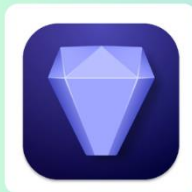
### ADOBE PHOTOSHOP

Adobe Photoshop on alan johtava, monipuolinen valokuvien muokkaus- ja suunnittelusovellus. Yksi Photoshopin erottuvista tekoälyominaisuuksista on Generative Fill -työkalu, jonka avulla käyttäjät voivat lisätä saumattomasti sisältöä kuviinsa.



### LUMINAR NEO

Luminar Neo on tekoälypohjainen valokuvaeditori. Se erottuu edukseen tekoälyn ja käyttäjäystävällisen käyttöliittymän yhdistelmästä, joka tarjoaa joukon edistyneitä ominaisuuksia, jotka sopivat sekä ammatti- että amatöörivalokuvaajille.



### TOPAZ PHOTO AI + VIDEO AI

Topaz Photo AI on yksi parhaista kuvanmuokkausohjelmista. Se käyttää tekoälyä parantaakseen kuvien laatua dramaattisesti. Ohjelmisto tunnetaan poikkeuksellisesta kohinan ja epätarkkuuden vähentämisestä, mikä on erityisen hyödyllistä haastavissa tilanteissa nopeasti liikkuvien kohteiden kanssa.

**Topaz Video Ai toimii videoiden laadun parantamiseen.**



### CANVA

Tekoälykäyttöinen suunnittelusovellus Canva tarjoaa yhdistelmän suunnittelua ja valokuvien muokkausta. Tekoälyominaisuudet parantavat huomattavasti sen käytettävyyttä, jolloin kenen tahansa on helppo luoda laadukkaita malleja. VCanvaa voi käyttää somepostautusten, esitysten, julisteiden, videoiden ja logojen luomiseen.



### FOTOR

Fotor on valokuvien muokkausohjelma, joka sopii sekä aloittelijoille että ammattikäyttäjille. Tekoälypohjaisilla työkaluilla voi parantaa kuvien laatua, poistaa ei-toivottuja asioita ja luoda taidetta tekstikuvauksista.

## Tekoälysovellukset videoiden luontiin ja käsittelyyn



### INVIDEO AI

Invideo AI:lla voi luoda julkaisuvalmiita videoita tekstikuvauksen perusteella. Sopii sisällöntuottajille ja markkinoijille. Työkalu pystyy myös tekstittämään videoita sekä kääntämään videoita yli 50 eri kielelle. Näiden lisäksi palvelu tarjoaa erinomaiset videoeditointityökalut. Kokeiltu ja todettu potentiaaliseksi työkaluksi. Palvelusta on monta eri vaihtoehtoa aina ilmaisesta maksullisiin versioihin.



### DESCRIPT

All-in-one-videoeditori - Descript on äänen ja videon muokkusalusta, joka on muuttanut tapaa, jolla sisällöntuottajat lähestyvät editointiprosessia. Se yhdistää edistyneen tekoälytekniikan käyttäjäystävälliseen käyttöliittymään tarjotakseen joukon työkaluja, jotka yksinkertaistavat podcastien, videoiden ja muiden multimediaprojektien tuotantoa.



### ADOBE EXPRESS

Erinomainen työkalu julkaisujen sekä videoiden tekemiseen. Runsas määrä valmiita pohjia ja elementtejä, joita voi hyödyntää sisältöä luodessaan. Valittavissa vaihtoehdoissa on muun muassa Instagram-tarina, Instagram ja TikTok video sekä Instagram- ja Facebook-julkaisu.



### SIMPLIFIED

Simplified on tehokas tekoälytyökalu videoiden luomiseen, muokkaamiseen ja parantamiseen. Työkalun avulla voit muun muassa luoda kuvista videoita, tekstittää videoita, tiivistää videoita ja kääntää tekstityksiä. Työkalu tarjoaa myös kuviin ja tekstiin liittyviä tekoälyratkaisuja.

## Tekoälysovellukset videoiden luontiin ja käsittelyyn



### LUMEN 5

Lumen5 muuntaa tekstisisällön automaattisesti visuaaliseksi videoksi. Lumen5 on helppokäyttöinen. Tarjolla on runsaasti valmiita malleja, jotka voidaan mukauttaa brändin tarpeisiin. Integroituu hyvin sosiaalisen median alustoihin, mikä mahdollistaa videoiden helpon jakamisen.



### WAVE.VIDEO

Lupaavan oloinen videoiden editointityökalu. Työkalu soveltuu videoiden leikkaamiseen, klippien yhdistelyyn sekä layouttien muokkaamiseen. Lisäksi työkalulla voit luoda tekstianimaatioita, tekstityksiä sekä lisätä lukuisia muita elementtejä videoon. Työkalu mahdollistaa myös automaattisesti luotujen kuvausten käytön.



### VIDYO.AI

Tekoälyn työkalu videoiden tiivistämiseen. Työkalun avulla voit muuttaa pitkiä videoita, kuten podcasteja, lyhyiksi videoiksi. Tämän työkalun avain on siinä, että vaikka video tiivistetään ja pakataan lyhyeksi tietoisuiksi, tärkeimmät pointit ja asiasisältö säilyy. Instagramissa ja TikTokissa tulee jatkuvasti vastaan videoita, jotka ovat luotu hyödyntäen Vidyo.aia.



### SORA

OpenAI:n Sora-tekoälyvideot ovat herättäneet paljon huomiota, vaikkakin tällä hetkellä se on vielä testausvaiheessa rajatulla joukolla suunnittelijoita, taitelijoita ja elokuvantekijöitä. Sora pystyy luomaan monimutkaisia kohtauksia, joissa on useita hahmoja ja liikettä. Se ymmärtää myös, kuinka käyttäjän antaman kehotteen yksityiskohdat ovat olemassa sen ulkopuolisessa fyysisessä maailmassa. Vaikka Sora on tällä hetkellä vain tietyn asiantuntijaryhmän käytettävissä, sen kyky luoda realistisia ja yksityiskohtaisia videoita on herättänyt kiinnostusta ja esimerkkivideot ovat erittäin lupaavia.

## Hakukoneoptimoidun sisällön tekoälytyökalut



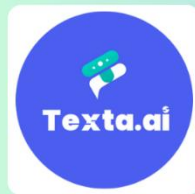
### CLEARSCOPE

Sisällön optimointityökalut auttavat varmistamaan, että sisältö sijoittuu hakukoneissa. Työkalut analysoivat sisällön ja antavat suosituksia, joiden avulla sisältöä voi kehittää.



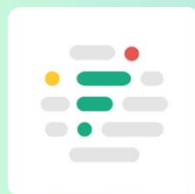
### WRITESONIC

Writesonic on tekoälyyn perustuva kirjoitustyökalu, jonka avulla käyttäjä pystyy luomaan artikkeleita, kiinnostavia blogikirjoituksia sekä hakukoneoptimoitua sisältöä. Writesonic pystyy luomaan muun muassa hyviä meta-kuvauksia ja houkuttelevia otsikoita, jotka ovat erittäin tärkeitä hakukoneoptimoinnissa. Työkalu pystyy myös löytämään oikeat avainsanat ja niiden variaatiot.



### TEXTA.AI

Texta.ai on tekoälypohjainen työkalu, joka auttaa käyttäjää luomaan ensiluokkaista sisältöä nopeasti ja helposti. Työkalu on erityisen hyödyllinen luotaessa hakukoneoptimoitua sisältöä. Texta.ai on oiva apu muun muassa tuotekuvausten parantamisessa.



### FRASE

Frase on SEO-työkalu, joka käyttää tekoälyä apuna optimoidessaan sisältöä sekä parantaessaan hakukonesijoitusta. Työkalu tarjoaa datapohjaisia suosituksia hakukoneoptimointiin sekä avainsanoja tunnistamansa aiheen avulla.

## Kieliopin tarkistajat ja uudelleenmuotoilutyökalut



### GRAMMARLY

Tekoälykirjoituskumppani Grammarly on kattavan oikeinkirjoituksen, kieliopin, välimerkkien, selkeyden ja kirjoitustyylien palautteen ansiosta enemmän kuin pelkkä oikolukija. Grammarly on saatavana lisäosana myös Chromeen, jossa se tarjoaa reaaliaikaisia ehdotuksia.



### WORLDVICE AI

Worldvice Ai on tekoälyä hyödyntävä kirjoitusavustaja ja tekstieditori. Se tarjoaa laajan kirjon eri työkaluja, joita ovat esimerkiksi kielioppi- sekä oikeinkirjoitusvirheiden tarkistus. Lisäksi sen avulla pystyy parantamaan tekstien tyylejä ja sävyä, tiivistämään tekstiä ytimekkääksi tietopaketiiksi ja tarkastamaan tekstiä plagioinnin varalta.



### HYPERWRITE AI

Hyperwrite Ai on työkalu, joka tarjoaa tekoälypohjaisia ratkaisuja ideoiden luomiseen, tekstien kirjoittamiseen, muokkaamiseen, tiivistämiseen sekä uudelleen kirjoittamiseen. Lisäksi työkalulla pystyy yksinkertaistamaan tekstiä siten, että se on helpompi ymmärtää. Työkalu pystyy muuntamaan vaikean tekstin helposti ymmärrettävään muotoon.

## Tekoälytyökalut sisällöntuotantoon



### JASPER

Jasper on tekoälymarkkinoinnin apupilotti yrityksille. Se auttaa luomaan sisältöä 10 kertaa nopeammin ja syöttökieleksi (kieli, jota Jasper lukee), että tulostuskieleksi (kieli, joilla Jasper kirjoittaa) saa valittua suomen kielen. Jasperia voi käyttää hakukoneoptimoidun sisällön luomiseen esimerkiksi blogeihin, verkkosivustolle, sähköposteihin, somejulkaisuihin, YouTube-skripteihin ja Facebook-mainoksiin. Jasperilla on kyky tunnistaa ja käyttää tehokkaita, ajan tasalla olevia avainsanoja, jotta tuotettu sisältö löytyy hakukoneiden hakutulosten alkupäästä.

Jasper tarjoaa tietokannan, johon voi ladata yrityksen tietoja, tyylioppaita ja tuotekatalogeja, jotta tekoäly voi hyödyntää tietoja tuottamassaan sisällössä. Jasperia voi pyytää myös kirjoittamaan vanhaa tekstisisältöä uudelleen, jolloin sisältö vastaa nykypäivää. Tuotettu sisältö on uniikkia ja plagiointivapaata. Ohjelma sisältää Jasper Docsiin sisäänrakennetun plagiointitestin eli kaiken sisällön voi tarkistaa Copyscapella ennen julkaisua. Näin varmistetaan, että tekstiä ei löydy muualta Internetistä



### PREDIS

Predis.ai on tekoälytyökalu, joka auttaa käyttäjää luomaan, aikatauluttamaan ja analysoimaan sosiaalisen median sisältöä. Työkalulla on saumaton integraatio lähes kaikkien suosituimpien somealustojen kanssa, joten sisällön jakaminen on vaivatonta. Työkalu käyttää tekoälyä luodessaan sisältöä kuten kuvia, videoita ja tekstiä. Rätätälöity sisältö on näin ollen helposti tuottajan saatavilla.



### RYTR.ME

Rytr.me on tekoälytyökalu, joka auttaa käyttäjää luomaan korkealaatuista sisältöä vain muutamassa sekunnissa. Käyttäjän valittavissa on monia eri käyttötarkoituksia ja sävyjä. Rytr.me:n tuottama sisältö on ainutlaatuista ja plagiointivapaata. Rytr.me tarjoaa helppokäyttöisyyttä Chrome -selaimen asennettavan laajenuksen kautta. Sitä voidaan käyttää ideointiin, blogipostauksiin, sähköpostikampanjoihin. Se on edullinen ja helppokäyttöinen ja sillä on monipuoliset sisällönluontimahdollisuudet.

## Tekoälytyökalut sisällöntuotantoon



### CHATGPT

OpenAI:n keskusteleva chatbot auttaa ideoimaan, muotoilemaan ja luomaan sisältöä sekä henkilökohtaisia markkinointiviestejä. Sitä voi käyttää myös markkinatutkimuksessa. ChatGPT toimii myös suomeksi.



### COPILOT

Microsoftin Copilot on chatbot. Copilot pystyy käyttämään verkkosivustoja tai sosiaalisen median tilejä hyödyksi tuottamissaan analyyseissä ja teksteissä



### COPY.AI

CopyAI on tekstigeneraattori, joka tuottaa sisältöä sujuvasti sekä suomeksi että englanniksi. CopyAI tehostaa myynti- ja markkinointiprosesseja. Sitä voi käyttää esimerkiksi mainostekstien, markkinointikampanjoiden, blogikirjoitusten ja sosiaalisen median päivitysten luomiseen.

## Midjourneyn esimerkkikuvat

Alla muutama esimerkki millaisia kuvia Midjourneyn avulla on tehty ja millaisilla tekstikehotteilla ne on luotu (Aboukar, S. 2023). Kokeilin alla olevilla tekstikehotteilla luoda kuvia, mutta en kuitenkaan saanut vastaavanlaisia kuvia. Todennäköisesti kirjautuneena, vieläkin tarkemmilla kehotteilla ja maksullisella versiolla saa erilaisia kuvia.



Kuva 1 Aboukar, S. 2023.



Kuva 2 Aboukar, S. 2023.



Kuva 3 Aboukar, S. 2023.



Kuva 4 Aboukar, S. 2023.

## Esimerkit tekstikehötteen luomiseen Midjourneyssa

Tekstikehötteen luomisen ohje: (Number of products), (Product description), (Style).  
Muista käyttää /imagine -komentoa

Yllä olevien kuvien luomiseen käytetyt tekstikehötteen:

Kuva 1: /imagine: a green perfume bottle on a rock, in the style of realistic still lifes, minimalism, studio photography natural lighting--s 750 --style raw (v5.2)

Kuva 2: /imagine: 3 lipstick product photo on a orange background with three blue blocks, front facing, shot with kodak gold 200 3081681186 --upbeta --v 5 --s 25 (5.1)

Kuva 3: /imagine: gold argon oil, sitting on a brown tree branch, front view, with white dried dandelions sprouting on each side, pale green backdrop, soft mist, editorial, soft natural lighting -- v5.1 (styled raw)

Kuva 4: /imagine: a green perfume bottle on a rock, in the style of realistic still lifes, minimalism, studio photography natural lighting--s 750 --style raw (v5.2)

## Lähteet:

Etusivun kuva: Tara Winstead / Pexels kuvapankki.  
<https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/kasi-sormi-tulevaisuus-robotti-8386440/>

Harris, I. 2024. AI in Social Media: How to Use AI to Supercharge Your Social Media Marketing  
<https://www.hopperhq.com/blog/ai-in-social-media/>

Juicer 2024. How to Use AI for Instagram Marketing: 5 Growth Strategies  
<https://www.juicer.io/blog/ai-instagram-marketing>

Kaput, M. 2024. What Is Artificial Intelligence for Social Media?  
<https://www.marketingaiinstitute.com/blog/what-is-artificial-intelligence-for-social-media>

Kuhr, J. 2023. Jasper AI arvostelu – Mihin tekoälyä voidaan käyttää työelämässä?  
<https://jasonkuhr.com/jasper-ai-arvostelu/>

Mankinen, J. 2020. Lil Miquela on täydellinen somejulkkis ja mainostajan unelma, mutta hän ei ole todellinen – Onko aidon ja keinotekoisien rajaa jo vaikea havaita?  
<https://yle.fi/a/3-11184270>