

Sini Buuri

TEKOÄLYN HYÖDYNTÄMINEN IMATRAN KAUPUNGIN MARKKINOINNISSA

Opinnäytetyö

Liiketalouden ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Tulevaisuuden liiketoiminnan johtamisen koulutus (ylempi amk)

2025



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Tradenomi (ylempi AMK)
Tekijä	Sini Buuri
Työn nimi	Tekoälyn hyödyntäminen Imatran kaupungin markkinoinnissa
Toimeksiantaja	Imatra Base Camp Oy
Vuosi	2025
Sivut	99 sivua, liitteitä 7 sivua
Työn ohjaaja	Heli Kesämaa

TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö oli kehittämistehtävä ja, sen tutkimuksellinen lähestymistapa oli toimintatutkimus. Kehittämistehtävän tavoitteena oli ottaa tekoälytyökalut arkikäyttöön Imatran kaupungin markkinoinnin toteuttamisessa.

Toimintatutkimukseen osallistui Imatran kaupungin markkinointi, matkailu ja tapahtumat -tiimi (MMT). Tutkimusaineisto kerättiin kahden työpajan, kahden ideariihen sekä osallistujien päiväkirjojen avulla. Tutkimusaineiston analysoinnissa hyödynnettiin sisällönanalyysin ja teemoittelun menetelmiä.

Tutkimuksessa selvitettiin, millaisia tekoälytyökaluja MMT-tiimi voisi hyödyntää visuaalisen ja tekstisisällön tuottamiseen, missä työvaiheissa niitä voidaan käyttää, miten promptaustaitoa voi kehittää sekä millaisia eettisiä ja käyttäjäkohtaisia haasteita tekoälyn hyödyntämiseen liittyy.

Työkaluiksi vakiintui muutama tekoälytyökalu, ja niitä käytettiin erityisesti suunnittelussa, sisällöntuotannossa, kuvankäsittelyssä ja tiedonhaussa. Promptaustaidot kehittyivät, mutta vaativat yhä harjoittelua ja tukea. Kehittämistehtävä vahvisti MMT-tiimin osaamista ja tietoisuutta tekoälyn hyödyistä ja haasteista. Tekoälytyökalujen käyttö vaatii käyttäjän osaamista, kriittistä tarkastelua ja eettisten kysymysten huomiointia.

Kehittämistehtävä vastasi asetettuihin tutkimuskysymyksiin ja tuki koko MMT-tiimin osaamisen kasvua. Kehittämistyö tiimissä jatkuu käyttäjien osaamisen vahvistamisella ja tekoälytyökalujen laajemmalla hyödyntämisellä.

Asiasanat: generatiivinen tekoäly, tekoälytyökalut, markkinointi, toimintatutkimus

Degree title	Master of Business Administration
Author	Sini Buuri
Thesis title	Utilising artificial intelligence in marketing of the city of Imatra
Commissioned by	Imatra Base Camp Oy
Time	2025
Pages	99 pages, 7 pages of appendices
Supervisor	Heli Kesämaa

ABSTRACT

This thesis was a development project, and the research approach was action research. The objective of the development project was to integrate artificial intelligence (AI) tools into the city of Imatra's daily marketing activities.

The action research involved the city of Imatra's marketing, tourism and events team (MMT). The research data was collected through two workshops, two brainstorming sessions and participants' diaries. Content analysis and thematic analysis methods were used to analyse the data.

The research explored which AI tools the MMT could utilize for producing visual and textual content, at which work tasks these tools could be applied, how prompting skills could be developed and what ethical and user-specific challenges might arise from the use of AI.

A few AI tools have become established for use, particularly for planning, content creation, image editing, and information retrieval. Prompting skills improved during the project but still require practice and support. The development project strengthened the MMT team's skills and awareness regarding AI's benefits and challenges. The use of AI tools requires user expertise, critical evaluation, and consideration of ethical issues.

The development project answered the research questions and supported the overall growth of the MMT team's competencies. Development work within the team continues by further strengthening user skills and expanding the utilisation of AI tools.

Keywords: generative artificial intelligence, AI tools, marketing, action research

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	7
2.1	Opinnäytetyön tavoitteet.....	7
2.2	Opinnäytetyön rajaus.....	8
2.3	Kehittämistehtävä.....	9
2.4	Tutkimusmenetelmä.....	10
2.4.1	Toimintatutkimus.....	12
2.4.2	Työpaja ja ideariihi.....	16
2.4.3	Päiväkirja.....	20
2.4.4	Sisällönanalyysi ja teemoittelu.....	22
2.5	Opinnäytetyöprosessi.....	23
3	TEKOÄLYN HYÖDYNTÄMINEN MARKKINOINNISSA.....	25
3.1	Tekoälyn perusteet.....	25
3.1.1	Tekoälyn eri tasot ja käsitteet.....	26
3.1.2	Tekoälyn toimintaperiaatteet.....	30
3.2	Tekoälyn käyttö markkinoinnissa.....	37
3.2.1	Promptaaminen.....	38
3.2.2	Tekoälytyökalut.....	40
3.3	Tekoälyn haasteet ja eettiset näkökulmat markkinoinnissa.....	43
3.3.1	EU:n tekoälysäädös, tekijänoikeus ja tietosuoja.....	44
3.3.2	Vastuullisuus.....	47
4	TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY JA NYKYTILANTEEN KUVAUS.....	48
5	LÄHTÖKOHTA-ANALYYSI JA KEHITTÄMISEN TOTEUTUS.....	50
5.1	Aloituskysely.....	51
5.2	Ensimmäinen työpaja ja ideariihi.....	53
5.3	Päiväkirja.....	60
5.4	Toinen työpaja ja ideariihi.....	68

5.5	Yhteenveto kehittämistyöstä.....	78
6	POHDINTA JA KEHITTÄMISPROSESSIN ARVIOINTI.....	82
6.1	Kehittämispöcessin toteutus.....	83
6.2	Luotettavuuden arviointi.....	84
7	LOPUKSI.....	88
	LÄHTEET.....	91
	LIITTEET	

Liite 1. Aloituskysely

Liite 2. Ideariihi 1

Liite 3. Päiväkirjalomake

Liite 4. Ideariihi 2

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö käsittelee tekoälyn hyödyntämistä Imatran kaupungin markkinoinnissa. Tekoälytyökalut ovat kehittyneet huimaa vauhtia viime vuosina, ja ne tarjoavat paljon apua markkinointityöhön. Tekoälytyökalujen hyödyntäminen vaihtelee organisaatioittain. Toiset ovat omaksuneet uudet työkalut nopeasti ja ottaneet ne käyttöön, toiset vielä tunnustelevat ja jotkut eivät ymmärrä niiden potentiaalia lainkaan. Lahtisen ym. (2024, 19–20) mukaan tekoälyn tärkeimpiä tavoitteita markkinoinnissa on asiakaskokemuksen parantaminen. Tekoälyä suositellaan käytettäväksi asiakasymmärryksen syventämiseen ja palvelun parantamiseen. Suurin osa yrityksistä on vielä tekoälyn oppimisvaiheessa eli ihan alkutekijöissä. Jokaisen yrityksen tulisi tutustua ja kokeilla erilaisia generatiivisen tekoälyn kielimalleja.

Digian teknologiajohtaja Juhana Juppo ja Digital Solutions -palvelualueen liiketoimintajohtaja nostavat tekoälyagentit ja -assistentit vuoden 2025 tekoälyn kehityksen askeleeksi. Googlen Jarvis-assistentit ja Microsoftin Copilot-agentit suorittavat tehtäviä työntekijöiden puolesta. Myös luovat alat saavat kokea muutoksia tekoälyn kehityksen myötä. Pienellä summalla saa jo nopeasti laadukkaan mainosvideon. Tekoälyn käyttö luovilla aloilla voi myös johtaa vasta-reaktioihin, ja alalla onkin tärkeää löytää tasapaino tekoälyn hyödyntämiseen. (Juppo & Paihonen 2024.)

Tieto- ja viestintäteknologian alan tutkimus- ja konsultointiyritys Garner arvioi, että vuoteen 2027 mennessä tekoälyn käyttöä edellytetään jopa 80 % luovan työn tekijöistä. Garner uskoo myös tekoälyvapauden olevan tulevaisuuden kilpailuvaltti ja erottuvuustekijä. Tekoälyvapaa brändi voi asettaa etusijalle aitouden ja eettisyyden lupaamalla tekoälyvapaita kokemuksia. (Schell 2024.)

Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja Imatra Base Camp Oy tunnistaa tekoälytyökalujen potentiaalin, mutta niiden käyttöönotto ja hyödyntäminen ovat jääneet pohdinnan ja vähäisen kokeilun tasolle. Imatra Base Camp Oy on Imatran kaupungin omistama tytäryhtiö, joka vastaa Imatran kaupungin myynnistä ja markkinoinnista. Opinnäytetyön tavoitteena on ottaa tekoälytyökaluja markkinoinnin hyötykäyttöön huomioiden vastuullinen ja eettinen käyttö.

2 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Tämä luku sisältää opinnäytetyön toteutustavan. Alussa tutustutaan työn tavoitteisiin ja rajaukseen sekä itse kehittämistehtävään. Luvun myöhemmässä vaiheessa tutustutaan työssä hyödynnettyyn tutkimusmenetelmän teoriaan sekä aineistonkeruun ja analysoinnin menetelmiin.

2.1 Opinnäytetyön tavoitteet

Opinnäytetyö on kehittämistehtävä ja toteutetaan toimintatutkimuksena. Toimintatutkimuksen mukaisesti tavoitteena on kokeilla ja ottaa käyttöön tekoälytyökaluja. Kehittämistehtävän valmistuttua tavoitteena on, että toimeksiantajayritys Imatra Base Camp Oy hyödyntää tekoälytyökaluja markkinointitehtävissään ja työkalujen käyttö on arkipäiväistynyt, eli niitä käytetään säännöllisesti helpottamaan työntekoa ja tehostamaan markkinointitoimia. Imatra Base Campin työntekijät ovat oppineet käyttämään heille uusia työkaluja ja hyödyntämään niitä monipuolisesti työssään. Joissain tapauksissa toimintatutkimuksen tavoitteena on aikaansaada kokonaan uusi toimintamalli, joka on aiempaa tapaa kehittyneempi (Hakala 2024, luku 5.2.: Toimintatutkimus). Tämän kehittämistyön tavoite on juuri sellainen.

Aihe on tärkeä ja tutkimisen arvoinen, koska tekoälyn hyödyntäminen markkinoinnissa on ajankohtaista. Toimeksiantaja saa opinnäytetyöstä konkreettista hyötyä, kun koko markkinointitiimi kehittyy ja ottaa nykyaikaiset työkalut haltuun. Yritysten on pysyttävä alan ja teknologian kehityksessä mukana säilyttääkseen kilpailukykyänsä. Ottamalla tekoälytyökalut haltuun IBC on mukana alan muutoksessa ja hyötyy kilpailuedusta.

Tekoäly tarjoaa uusia mahdollisuuksia mitata markkinointia ja tavoittaa kohdeyhmä paremmalla ja personoidummalla sisällöllä. Taito hyödyntää tekoälyä säästää työaika, tehostaa toimintoja, tuottaa uusia ideoita ja parantaa asiakaskokemusta. (Viinamäki 2023.) Tekoälyn historia ulottuu vuosikymmenien taakse 60-luvulle. Teknologinen kehitys ja jatkuva tutkimustyö ovat mahdollistaneet generatiivisen tekoälyn syntymisen. Suuri yleisö on päässyt kokeile-

maan ja hyödyntämään generatiivista tekoälyä vuodesta 2021 lähtien. Sen jälkeen kehitystä on tapahtunut huomasti niin tekoälytyökaluissa kuin kohteissa, joissa niitä on voitu hyödyntää. (Kallio 2023.)

Kiinnostuin generatiivisen tekoälyn mahdollisuuksista, minkä vuoksi tämä aihe valikoitui opinnäytetyöni aiheeksi. Tavoitteenani on kehittyä tekoälytyökalujen käyttäjänä, ja kun IBC:n tiimini osallistuu myös tähän kehittämistyöhön, opimme yhdessä enemmän uusia hyödyllisiä tapoja toisiamme tukien kuin yksin työskennellen. Kehittyessämme tekoälytyökalujen osajina ja hyödyntäessämme niitä työssämme tuo se minulle ja tiimilleni erikoisosaamista ja kilpailukykyä markkinointityössä. Tekoälytyökalujen monipuolisuus on kiinnostavaa ja haluankin kehittyä monipuolisena osajana. Kosken (2023) mukaan teknologiayhtiö Nvidian toimitusjohtaja Jensen Huang (2023) sanoi alkuvuoden 2023 puheessaan Taiwanin kansallisen yliopiston opiskelijoille: *Työtäsi ei vie tekoäly, vaan ihminen, joka sitä osaa käyttää*. Tätä virkettä on siteerattu monessa tekoälyaiheisessa kirjoituksessa sekä tekoälyaiheisissa koulutuksissa, joihin olen osallistunut. Tämä virke on jäänyt mieleeni ja kannustaa minua ottamaan tekoälytyökalut haltuun. Kehittyminen syventää asiantuntijuuttani ja siten pitää minut kilpailukykyisenä työmarkkinoilla. Tavoitteenani on oppia tekoälytyökalujen käyttö niin, että osaan sujuvasti ja monipuolisesti hyödyntää niitä omissa työtehtävissäni ja tarvittaessa jakaa osaamiseni myös laajemmin kaupunkiorganisaatiossa.

2.2 Opinnäytetyön rajaus

Tutkimus keskittyy markkinoinnin työkaluihin eli siihen, mitä tekoälytyökaluja on tarjolla markkinoinnin näkökulmasta ja markkinointityötä helpottamaan tai tehostamaan. Tutkimuksesta rajataan pois tekoälytyökalut, jotka ovat jo Imatra Base Campilla aktiivisessa käytössä, koska tämän työn tavoite on löytää uusia käytäntöjä. Esimerkiksi Google Analytics, Google Ads ja HubSpot ovat pois rajattavia työkaluja. Silti kehittämistehtävässä on tarkoitus mm. tutkia, miten analytiikkaa olisi helpompaa tulkita. Tutkimuksessa selvitetään myös, millaisia haasteita liittyy tekoälyn käyttöön markkinoinnissa.

Tehtävän alussa rajauksen pääpaino on generatiivista tekoälyä käyttävissä työkaluissa. Erilaisia GenAI-sovelluksia alkoi tulla markkinoille 2020-luvun alussa niiden kysynnän kasvettua. Generatiivisesta tekoälystä on ollut apua markkinointityössä, mutta se on myös tuonut mukanaan erilaisia huolenaiheita kuten tekijänoikeuskysymykset. (Fornazarič 2024, 35.) Kehittämistehtävässä pyritään perehtymään generatiivisten tekoälytyökalujen mahdollisuuksiin ottamalla huomioon niiden käytön haasteet.

Tutkimusta ei lopulta rajata tiukasti tiettyyn tekoälykategoriaan, vaan tarkoituksena on etsiä erilaisia hyödyllisiä työkaluja. Työkalut voivat olla IBC:lle ennestään tuntemattomia tai jo käytössä olevia mutta sellaisia, joista löydetään uusia sisältöjä. Tutkimuksesta rajataan pois työkalut, joita ei IBC:n tehtävissä voi hyödyntää. Tällaisia ovat mm. koodauksen työkalut. Verkkosivut toteutetaan IBC:llä ostopalveluna.

2.3 Kehittämistehtävä

Tämän opinnäytetyön pääkehittämistehtävänä on ottaa tekoälytyökalut IBC:llä arkikäyttöön markkinoinnin toteuttamisessa. Jotta tämä päätehtävä toteutuu, tulee tässä kehittämistehtävässä ratkoa ja kokeilla monia asioita. Näistä asioista koostuu tämän kehittämistehtävän tutkimuskysymykset:

1. Millaisia
 - a. visuaalisen sisällön työkaluja ja
 - b. tekstityökalujaon olemassa, joiden avulla IBC voi ratkaista työtehtäviensä ongelmia?
2. Missä työvaiheissa IBC käyttää näitä tekoälytyökaluja?
3. Miten kehittää promptaamistaitoa? Millaisilla prompteilla saa toivottuja tuloksia?
4. Millaisia haasteita tekoälyn käyttö markkinoinnissa voi aiheuttaa eettisestä näkökulmasta?
5. Millaisia muita haasteita voi syntyä tekoälytyökalujen käyttämisestä markkinoinnissa käyttäjän näkökulmasta?

Toimeksiantaja odottaa tekoälytyökaluista apua ajankäytön ja toimintojen tehostamiseen niin työtehtävissä kuin markkinoinnin toimissakin. Tekoälyn visuaalisen sisällön työkalut voivat tuoda ratkaisun IBC:n työtehtävissä mm. seuraaviin ongelmiin: kuvien syvääminen, kuvan sisällön lisääminen tai poistaminen, kuvan muuttaminen sopivaksi eri kohteisiin sekä kuvituskuvien luominen.

Tekstityökaluista voi olla apua sisällöntuotannon suunnittelussa ja aikataulutamisessa, verkkosivu- ja kampanjatekstien luomisessa, räätälöityjen sisältöjen ideoinnissa eri asiakaspersonille ja analytiikan tulkitsemisessä.

Kehittämistehtävän tulee selvittää, missä työvaiheessa näitä työkaluja käytetään. Tällaisia työvaiheita voivat olla esimerkiksi markkinointikampanjan suunnittelu ja ideointi, matkailumarkkinoinnin uutiskirjeen sisällön täydentäminen sekä digimarkkinointikampanjan tulosten esittäminen selkeämmin ymmärrettävässä muodossa.

Oikeanlainen promptaaminen eli kehotteen antaminen tekoälytyökalulle tuottaa paremman tuloksen (Kautonen 2024). IBC:n tulee kehittää promptaamistaitojaan, jotta tekoäly tuottaa haluttuja tuloksia. Tässä tehtävässä etsitään keinoja promptaamistaidon kehittämiseen ja sen jälkeen kokeilun avulla pyritään ratkaisemaan, millaisilla prompteilla saa toivottuja tuloksia.

Neljänneksi kehittämistyössä tutustutaan eettisiin haasteisiin, joita tekoälyn käyttö markkinoinnissa mahdollisesti tuo. Paljon on ollut puhetta tekoälyn eettisistä haasteista kuten tekijänoikeuskysymykset, tietosuoja ja vastuullisuuskysymykset: Kuka omistaa tekoälyllä luodun kuvan? Voiko toisen ottamaa tai tekemää kuvaa muokata tekoälyllä? Viekö tekoäly ihmisiltä työpaikan? Mitä tietoja käyttäjä luovuttaa tekoälytyökaluille? Lopuksi on vielä tarkoitus selvittää, mitä muita haasteita tekoälyä markkinoinnissa käytävä, tässä tapauksessa IBC, voi kohdata, jotta käyttäjä osaa varautua niihin mahdollisimman hyvin.

Tämän opinnäytetyön tutkimuksellinen lähestymistapa on toimintatutkimus. Tutkimusaineiston keruu toteutetaan laadullisin menetelmin työpajoina ja päiväkirjan avulla. Opinnäytetyön toimintatutkimukseen osallistuu Imatran kaupungin markkinointi sekä matkailu ja tapahtumat tiimien henkilöstöstä.

2.4 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmät koostuvat eri keinoista, joilla tutkimusaihetta lähestytään ja pyritään vastaamaan tutkimuskysymyksiin (Puusa & Juuti 2020, 9). Tutki-

mus voidaan jakaa pääpiirteittäin viiteen eri vaiheeseen: ideataso, sitoutuminen, toteuttaminen, kirjoittaminen ja tiedottaminen. Tutkimukseen liittyvät isoimmat päätökset, kuten tavoite, aikataulu ja tutkimussuunnitelma, tehdään jo ideatasolla ja sitoutumisvaiheessa, mutta toteuttamisvaiheessa voi vielä tulla muutoksia alkuperäiseen suunnitelmaan. Ihmistieteitä tutkittaessa kaikki ei ole ennalta suunniteltavissa (Vilka 2015, 56.)

Tutkimusmenetelmä valitaan sen perusteella, millaista tietoa tutkimuksen avulla tavoitellaan (Vilka 2015, 63). Kun tavoite on tiedossa, pohditaan, onko tieto saavutettavissa määrällisin (kvantitaavisin) vai laadullisin (kvalitatiivisin) menetelmin. Määrällinen tutkimusmenetelmä sopii silloin, kun tutkimusaineisto on mitattavissa ja testattavissa eli esitettävissä numeraalisessa muodossa. (Vilka 2015, 66.) Laadullinen tutkimus käyttää sanoja ja pyrkii ilmiön syvälliseen ymmärtämiseen (Kananen 2014, 21).

Tieteellinen tutkimus vs tutkimuksellinen kehittäminen

Tieteellinen tutkimus pyrkii luomaan uutta teoriaa ja testaamaan niitä. Tutkimuksellinen kehittäminen taas pyrkii ratkaisemaan käytännöstä nousevia ongelmia tai uudistamaan käytäntöjä. Usein tavoitteena on myös luoda uutta tietoa työelämän käytännöistä. Tieteellisen tutkimuksen perinteissä pohditaan tieteenfilosofisia kysymyksiä ja etsitään vastausta tutkimusongelmaan tietyn menetelmin. Tutkijan ei tarvitse olla läsnä, vaan hän voi olla etäällä tutkimuksen kohteesta. Myöskään runsasta vuorovaikutusta ei odoteta tutkimusprosessin aikana. Tutkimuksellisessa kehittämisessä kerätään systemaattisesti ja kriittisesti tietoa sekä käytännöstä että teoriasta. Erilaisten menetelmien monipuolinen hyödyntäminen ja aktiivinen vuorovaikutus eri tahojen kanssa ovat keskeistä tutkimuksellisessa kehittämisessä. (Ojasalo ym. 2015, 18.)

Tämän opinnäytetyön aineistonkeruu toteutetaan laadullisin menetelmin, koska tutkimuskysymyksiin ei voi vastata määrällisin menetelmin. Vilkan (2015, 125) mukaan yksi laadullisen tutkimusmenetelmän tärkeistä tehtävistä on lisätä tutkimukseen osallistuvien tietoa ja ymmärrystä tutkittavasta aiheesta ja tämän myötä vaikuttaa myönteisesti heidän ajattelu- ja toimintatapoihinsa myös tutkimuksen jälkeen. Kyseinen tehtävä tukee sekä toimintatutkimuksen

tavoitetta yleisesti että tämän opinnäytetyön tavoitetta eli tekoälytyökalujen hyödyntämistä IBC-tiimin arjessa. Jotta tavoitteeseen päästään, on tiimin saatava tietoa ja ymmärrystä aiheesta riittävästi. Tämän myötä IBC voi muuttaa rutiinejaan ja ajattelutapaansa.

Laadullinen tutkimus on tutkimusmenetelmä, joka keskittyy ymmärtämään ilmiöitä, kokemuksia ja merkityksiä ihmisten näkökulmasta. Se ei pyri mittaamaan asioita numeerisesti, vaan se pyrkii syvälliseen ymmärrykseen ja tulkitaan. (Heikkinen & Kaukko 2023, 35.) Syvällinen ymmärrys tarjoaa äänen erilaisille ominaisuuksille, jotka voisivat jäädä muuten huomioimatta. Näitä ominaisuuksia ovat mm. näkemykset, ajatukset, tunteet ja kokemukset. (Hakala 2024, Luku 8: Yleisimmät tavat tehdä laadullista tutkimusta.) Laadullisessa tutkimuksessa tulee aina kertoa, tutkitaanko siinä käsitysten vai kokemusten merkityksiä. Kokemus on aina tutkittavan todellinen, omakohtainen kokemus. Käsitykseen taas vaikuttavat ulkoiset tekijät. Käsitys voi olla oletus tai tyypillinen tapa ajatella. (Vilkkä 2015, 118.) Tyypillisimmät laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmät ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisista asiakirjoista kerätty tieto (Tuomi & Sarajärvi 2018, luku 3.: Aineiston hankinta ja määrä laadullisessa tutkimuksessa).

2.4.1 Toimintatutkimus

Toimintatutkimus on tutkimusmenetelmä, jolle ominaista on yhdistää käytännön toiminta ja teoriaa samanaikaisesti. Tutkimusta toteutetaan käytännönläheisesti noudattaen samalla tieteen menetelmiä järjestelmällisesti. Toimintatutkimukseen liittyy uuden oppimista niin käytännön menetelmien muutoksina kuin aiheeseen liittyvän teorian ymmärryksen lisääntymisenä. (Puusa & Juuti 2020, 267.) Toimintatutkimus on hyvä lähestymistapa kehittämistyölle ja mistä tahansa kohteeseen, mistä löytyy sosiaalinen yhteisö (Eskola ym. 2004, 76). Tämä osallistava tutkimusmuoto pyrkii ongelmanratkaisuun ja muutokseen (Ojasalo ym. 2015, 58).

Toimintatutkimuksen tarkoitus on tuottaa käytännön hyötyä. Tutkimus pyrkii aktiivisesti kehittämään sosiaalisia käytäntöjä parempaan tuottaen samalla

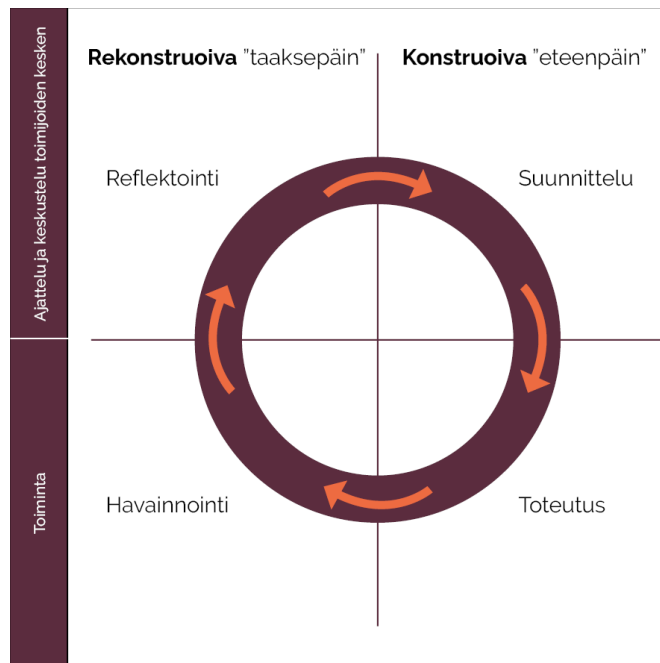
uutta tietoa näistä käytännöistä (Heikkinen & Kaukko 2023, 17). Toimintatutkimuksessa tutkitaan ihmisten toimintaa ja tuotetaan siten uutta tietoa, jotta vanhaa, totuttua käytäntöä voidaan muuttaa paremmaksi (Heikkinen ym. 2006, 17). Toimintatutkimuksen voima on tutkimukseen osallistuvat henkilöt, jotka yhdessä löytävät ratkaisun heitä koskevaan ongelmaan ja sitoutuvat muutokseen. Toimintatutkimukselle ominaisia elementtejä ovat yhteistyö ja pysyvä muutos. Toiminnan parantaminen ei lopu tutkimuksen päätyttyä, vaan se on jatkuva oppimis- ja kasvuprosessi. (Kananen 2014, 11.)

Heikkinen ja Kaukko (2023,18) tiivistävät toimintatutkimuksen olevan interventioon perustuva, käytännönläheinen, osallistava, demokraattinen, reflektiivinen ja sosiaalisia käytäntöjä tutkiva tutkimusote, jonka tarkoitus on tutkia todellisuutta, jotta sitä voitaisiin muuttaa ja muuttaa todellisuutta, jotta sitä voitaisiin tutkia. Toimintatutkimukselle ei ole pystytty antamaan tarkkaa määritelmää. Se on ymmärretty eri aikakausina eri tavalla, sitä sovelletaan eri tieteenaloilla ja se on jakautunut eri koulukuntiin, jotka eroavat toisistaan menetelmin, tavoittein ja taustaoletuksiltaan. Toimintatutkimuksen ensimmäisen aikakauden sanotaan olleen noin vuosina 1945–1950 ja kiinnostuksen alettua uudestaan 1970-luvun lopulla. (Puusa & Juuti 2020, 267–269.) Eskolan ym. (2004, 77) mukaan tutkimusprosessista tulee löytyä kolme elementtiä, jotta sitä voidaan kutsua toimintatutkimukseksi: tutkimus, osallistuminen ja toiminta. Tutkimus voi olla laadullinen tai määrällinen, kunhan tutkimuselementti on mukana. Lähestymistapa on demokraattinen, jossa prosessin etenemisen vastuu on jokaisella osallistujalla. Tutkimuksen tavoitteena on muuttaa kohdeyhteisöä vapautuneempaan ja itseohjautuvampaan tilaan.

Toimintatutkimuksen perustajana pidetään saksalais-amerikkalaista tutkijaa Kurt Lewiniä. Lewinin (1940) tutkimusmenetelmä tuottaa muutakin kuin tietoa, jota voi julkaista kirjoissa ja artikkeleissa. Käytäntöä ymmärtää paremmin, kun sitä pyrkii muuttamaan. Toimintatutkimuksessa osallistujat pyrkivät aktiivisesti muuttamaan arkirutiinejaan ja antamaan toiminnalleen uutta suuntaa. Toimintatutkimus perustuu interventioon eli väliintuloon, jonka avulla tavoitteena on parantaa totuttua tapaa toimia. (Heikkinen & Kaukko 2023, 17.) Lewinin tutkimusmetodiin kuuluu toiminta ja sen reflektointi palautteen ja keskusteluiden

avulla. Lewinin toimintatutkimus perustui järkeen ja eteni kohti asetettua tavoitetta välivaiheiden kautta. Jokainen vaihe sisälsi suunnittelua, toimeenpanoa, analysointia ja tulosten arviointia. (Puusa & Juuti 2020, 268–269.)

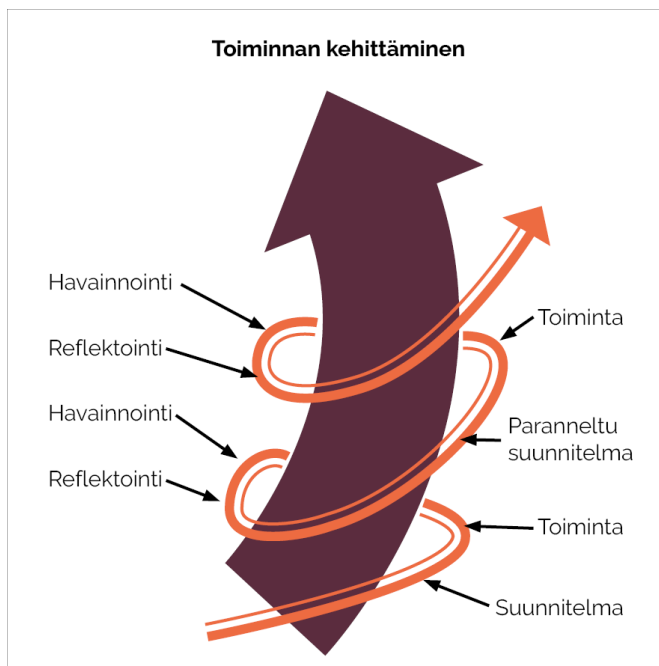
Toimintatutkimus pyrkii reflektiiviseen ajatteluun ja sen myötä toiminnan parantamiseen. Reflektointi tarkoittaa syvällistä ajattelua, jossa ihminen irtaantuu tavanomaisesta ajattelu- ja toimintamallistaan, tarkastelee niitä kriittisesti eri näkökulmista sekä pyrkii hahmottamaan ajattelua ja ymmärtämisyhteyksiä uudesta näkökulmasta. Toimintatutkimusta voidaan ajatella reflektiivisenä kehänä, jossa sen neljä vaihetta seuraavat toisiaan: toteutusvaihe, sen havainnointi- ja aineistonkeruuvaihe, arviointi- ja reflektointivaihe ja uudelleen suunnittelu. (Heikkinen & Kaukko 2023, 24.)



Kuva 1. Toimintatutkimuksen sykli (Heikkinen & Kaukko 2023, 25)

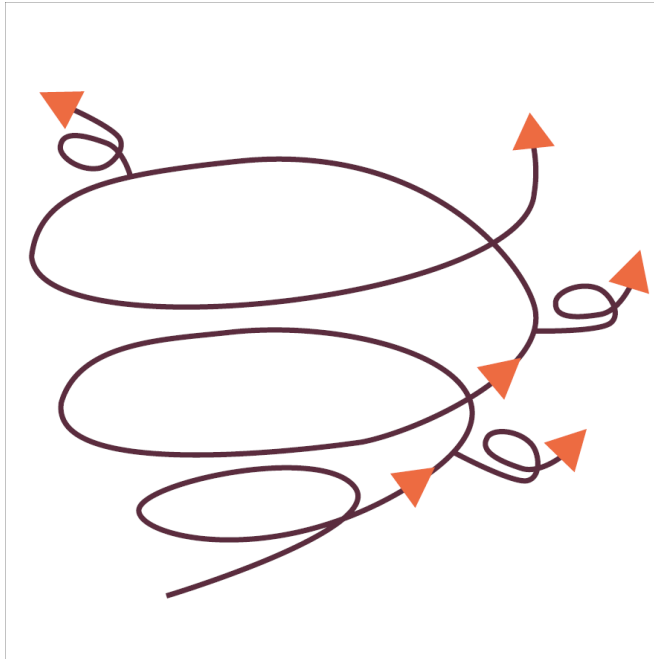
Kuvassa 1 on kuvattuna toimintatutkimuksen sykli nelikenttään, joka jakaa tutkimuksen ajattelun ja toiminnan vaiheisiin. Vaaka-akselilla on rekonstruoiva (taaksepäin katsovan) ja konstruoivan (eteenpäin katsovan) ajattelun ja toiminnan piirteitä. Pystyakseli erottelee ajattelun ja toiminnan. Tämä malli on vain hahmotelma toimintatutkimuksen vaiheista, joka ei käytännössä toteudu, sillä ajattelu ja toiminta liittyvät toisiinsa vahvasti. Vaiheita on käytännön työssä vaikea erottaa toisistaan, minkä takia mallia tulee soveltaa (Heikkinen & Kaukko 2023, 24–25.)

Kuvassa 1 kuvattu sykli ei aina ole se lopullinen toimintatutkimuksen elinkaari, vaan käynnissä oleva kehittämistyö voi tuottaa uusia kehittämisideoita. Ensimmäistä sykliä voi seurata toinen, kolmas tai useampi sykli. Kuva 2 kuvaa tällaisen toimintatutkimuksen vaiheita spiraalina, joka sisältää uusien tai paranneltujen suunnitelmien vaiheita. Malli kuvaa muutoksen suuntaa eteenpäin menevänä ja kehittyvänä, mutta aina muutos ei ole parempaan. Ja joskus kehittämistyön keskittyessä tiettyyn asiaan, vie se huomion pois toisaalta, jolloin tämä huomiotta jäänyt heikkenee. (Heikkinen & Kaukko 2023, 26.) Tämän opinnäytetyön kehittämistehtävässä muutos huonompaan voisi olla esimerkiksi seuraavanlainen: tuotetaan mainosteksti tekoälyllä, odotuksena ajan säästäminen ja kohderyhmälle räätälöity teksti. Tuloksena algoritmit alkavatkin hylkimään tekoälyn avulla tuotettua mainostekstiä, eikä mainos näy kohderyhmälle ollenkaan.



Kuva 2. Toimintatutkimuksen spiraali (Heikkinen & Kaukko 2023, 27)

Toimintatutkimusta ei voi aina tiivistää yhteen spiraaliin. Toiminta voi sisältää useita prosesseja, jolloin jokainen niistä voi tarvita oman spiraalinsa. Kehittämistyön aikana voi myös ilmetä uusia piileviä ongelmia, joista kehittyy uusi kehityksen suunta. (Kuva 3.)



Kuva 3. Toimintatutkimusspiraali ja sivuspiraalit (Heikkinen & Kaukko 2023, 28)

Toimintatutkimusprosessissa ymmärrys ja tulkinta lisääntyvät vähitellen. Toimintatutkimuksessa keskitytään siihen, miten asiat ovat olleet ennen ja mihin suuntaan ne ovat muuttumassa. Toimintatutkimussyklin alussa tutkija suunnittelee ja toteuttaa uuden toimintatavan. Seuraavassa vaiheessa toteutusta havainnoidaan ja reflektoidaan samaan aikaan kun toimintaa toteutetaan käytännössä. Syklin päätyttyä käytännön kokemusten ja havainnointien perusteella suunnitellaan uusi entistä parempi toimintatapa. (Heikkinen ym. 2006, 35–36.)

2.4.2 Työpaja ja ideariihi

Tässä kehittämistyössä käytetään aineistonkeruumenetelminä työpajoja, joissa hyödynnetään ideariihiä, sekä päiväkirjaa. Työpajat toteutetaan ryhmätyöskentelynä ja päiväkirjaa osallistujat täyttävät itsenäisesti. Seuraavaksi tutustutaan tarkemmin kyseisiin aineistonkeruun menetelmiin, ja lopuksi aineiston dokumentointiin ja analysoinnin menetelmiin.

Työpajassa työskennellään yhdessä sovitun tavoitteen saavuttamiseksi ennalta sovitussa ajassa. Se on kokoontuminen, jossa on ennalta määritelty prosessi suunnitelmasta aina tuotetun datan hyödyntämiseen asti. Tärkeää työpajassa on selkeä suunta ja oikeiden ihmisten läsnäolo. Työpajassa otetaan

huomioon erilaisten ihmisten osallistumistavat ja se, kuinka he sisäistävät uusia asioita. (Laamanen 2024.) Työpajassa osallistujien luovuus ja ideat pääsevät valloilleen mutta luovuutta ja idearikkautta ei edellytetä, eikä osallistujien tarvitse niitä ominaisuuksia itsessään tunnistaa. Työpajatoiminnan tulee olla rentoa, vaikka aihe olisikin vakava. (Jaatinen 2019.)

Toimiva työpaja on hyvin suunniteltu ja fasilitoitu. Työpajan voi järjestää lähitaapaamisena, etänä tai molempien yhdistelmänä. Jos osallistujia on hankala saada samaan aikaan paikalle, voidaan käyttää asynkronista työskentelyä eli työskentelyä virtuaalialustalla. Virtuaalialustalla työskentelyyn voi osallistua milloin ja mistä vain. Asynkroninen työskentely on hyvänä apuna esimerkiksi alustavien ajatusten keräämisessä ja osallistujien herättelyssä aiheeseen ennen varsinaista työpajatyöskentelyä. (Piskonen & Syrman 2024, 113.)

Kun työpajan tavoitteena on ideointi, tulee ohjaajalla olla fasilitointiosaamista tai apuna pätevä fasilitoija. Ideointiprosessi pysähtyy herkästi ensimmäiseen kelvolliseen ideaan tai kaikki osallistujat eivät uskalla tuoda ideaansa muiden tietoon arvostelun pelossa. Fasilitointi tarkoittaa sitä, että työpajan ohjaaja auttaa ryhmää työskentelemään tavoitteen saavuttamiseksi. Fasilitoija luo hyvän ilmapiirin, jotta kaikilla on turvallinen olo osallistua. Fasilitoija ei osallistu työpajan aiheen sisältöön vaan keskittyy ohjaamaan prosessia ja johtamaan ryhmän toimintaa. (Piskonen & Syrman 2024, 117.)

Työpaja etenee selkeästi vaiheittain korostaen osallistujien aktivoimista, yhteistä ymmärrystä, luovuutta ja konkreettista suunnittelua. Piskonen ja Syrman (2024, 126–131) kuvaavat työpajan rakenteen seuraavasti:

1. **Aloitus ja lämmittely.** Selkeytetään tavoitteet ja agenda. Luodaan turvallinen ilmapiiri ja virittäydytään tehtävään. Lämmittely on tärkeä vaihe etenkin silloin, kun osallistujat eivät tunne toisiaan kunnolla. Lämmittelyssä voidaan vaihtaa ajatuksia odotuksista työpajaa kohtaan ja käyttää apuna kuvakortteja tai keskustelupareja. On helpompi osallistua ideointiin, kun on päässyt ääneen heti alussa.
2. **Haasteen tai aiheen selkeytys.** Varmistetaan yhteinen ymmärrys ratkaistavista haasteista ennen ideointia. Apuna voidaan käyttää erilaisia menetelmiä, jotka auttavat ryhmää löytämään yhteisen näkemyksen, kuten me-we-us, jossa teemaa pohditaan

ensin yksin, sitten pareittain tai pienryhmissä ja lopuksi koko ryhmän kanssa.

3. **Ratkaisun kehittäminen tai ideointi.** Selkeytysvaiheessa pohditaan ratkaisuja edellisessä vaiheessa nousseisiin kysymyksiin ja ongelmiin. Aluksi osallistujat voivat ideoida yksin tai pienryhmissä ja sen jälkeen ideoita jalostetaan koko ryhmän kesken. Keskitytään määrään ja luovuuteen, ilman tarvetta arvioida toteutettavuutta heti.
4. **Kiteyttäminen.** Jalostetaan valitut ideat konsepteiksi, kuten mainoksiksi tai asiakaspoluiksi. Käytetään yksinkertaisia työkaluja, kuten luonnoksia tai digitaalisia alustoja, yhteisen näkemyksen selkeyttämiseksi.
5. **Toimenpiteet.** Suunnitellaan käytännön jatkotoimet ja vastuuhenkilöt. Rakennetaan esimerkiksi aikajana tai tiekartta seuraavia vaiheita varten.
6. **Lopetus.** Peilataan työpajan tulokset alkuperäisiin tavoitteisiin. Kiitetään osallistujia ja kerrotaan seuraavat askeleet. Lopetetaan mieleenpainuvasti, esimerkiksi osallistavalla menetelmällä tai lyhyellä palautekierroksella.

Ideointityöpajassa ryhmä pyrkii keksimään ongelmiin uusia lähestymistapoja tai ratkaisuja ryhmänvetäjän johdolla. Ideointityöpajaa voidaan kutsua myös ideariiheksi tai aivoriiheksi. Sopivan kokoinen ryhmä ideariiheseen on noin 6–12 henkilöä. Ensikertalaiselle ideointi voi olla haastavaa ja isossa ryhmässä onkin helppo jättäytyä taka-alalle tarkkailijaksi. Isoa ryhmäkokoaa taas puoltaa se, että kaikki ratkaisuun liittyvät henkilöt saadaan mukaan. Suunnittelussa mukana olo sitouttaa osallistujat ratkaisun tai kehittämisen toteutukseen. Jotta aivoriihestä olisi oikeasti hyötyä, tarvitaan työpajalle ryhmän vetäjä, joka ottaa vastuun sääntöjen noudattamisesta. Vetäjä ohjaa keskustelun tarvittaessa takaisin aiheeseen, rytmittää ideointia ja jouduttaa työskentelyä tarpeen mukaan. Ideariihet voivat kestää minuuteista tunteihin. Vetäjä ohjaa työskentelyä, huolehtii tauoista, puuttuu ongelmiin ja huolehtii, ettei ideoita arvostella. Arviointi suoritetaan myöhemmin, jossa parhaat ideat pääsevät jatkoon. (Ojasalo ym. 2015, 160–162.)

Ojasalon ym. (2015, 161–162) mukaan ideariihen voi toteuttaa monella eri tavalla kuten ideakävelynä, jossa jokainen kirjoittaa kaikki mieleen tulevat ideat lapuille, ripustaa ne seinälle jättäen tilaa lappujen väliin. Kun ideoita ei enää

tule, ryhmäläiset kiertävät täydentämässä ja kehittämässä muiden ideoita. Brainwriting-menetelmässä ei keskustella vaan mieleen tulevat ideat kirjoitetaan lapulle, joka annetaan vierustoverille täydennettäväksi. Kun laput ovat kiertäneet kaikilla ryhmän jäsenillä, ideat arvioidaan ja parhaimmat kerätään jatkojalostukseen. Äänetön ideointi on tasavertainen tapa, jossa myös ryhmän hiljaisimmat pääsevät kertomaan ajatuksiaan. Oppimiskahvila-menetelmä vaatii vähintään 12 osallistujaa, jotka jaetaan pöytäryhmittäin. Ryhmät keskustelevat kehitettävästä aiheesta eri näkökulmasta. Ideat kirjataan ylös ja ryhmät siirtyvät toisen pöydän luokse. Pöytäryhmän vetäjä jää paikalleen ja tiivistää edellisen keskustelun uudelle ryhmälle, joka jatkaa aihetta kyseisestä näkökulmasta uusilla ideoilla. Kierrättämällä osallistujia eri pöytäryhmissä, kehitettävästä aiheesta saadaan paljon ideoita eri näkökulmista.

Ojasalo ym. (2015, 161) kuvaavat ideariihen vaiheet seuraavalla tavalla:

Esivaiheessa asetetaan ja rajataan ideariihen tavoitteet.

Lämmittelyvaihe pyrkii vapautumaan ennakkoluuloista ja mieltä rajoittavista tekijöistä.

Ideointivaiheessa ilmoille heitellään mieleen tulevia ajatuksia, joita ei tarvitse perustella eikä muut osallistujat saa arvioida niitä. Ideoita pyritään yhdistelemään ja jalostamaan, kunnes uusia ajatuksia ei enää synny.

Valintavaiheessa arvioidaan syntyneitä ajatuksia ja valitaan jatkoon pääsevät, toteuttamiskelpoiset ideat. Ryhmän vetäjä antaa arviointia varten ohjeet, esimerkiksi jokainen valitsee mielestään kolme parasta ideaa ja eniten ääniä saanut pääsee jatkoon.

Ideariihen säännöt ovat seuraavat:

1. Ei ideoiden arviointia tai tuomitsemista. Ideoinnin aikana ei kritisoida tai arvioida esitettyjä ajatuksia. Tavoitteena on säilyttää avoin ja turvallinen ilmapiiri, jossa osallistujat uskaltavat esittää myös epätavallisia tai keskeneräisiä ideoita ilman pelkoa arvostelusta.

2. Villit ja liioitellut ideat ovat toivottuja. Epätavalliset ideat voivat synnyttää uudenlaisia näkökulmia. Luova ajattelu saa ja sen tuleekin rikkoa tavanomaisia ajatusmalleja.

3. Määrä korvaa laadun. Ideariihen tavoitteena on tuottaa mahdollisimman paljon ideoita. Määrän kautta kasvatetaan todennäköisyyttä löytää käyttökelpoisia ratkaisuja. Tässä vaiheessa ideoinnin määrä on laatua tärkeämpää.

4. Kehitä muiden ideoita. Osallistujia kannustetaan rakentamaan muiden ideoiden päälle, muokkaamaan ja jatkokehittämään niitä eteenpäin. Tämä rikastaa ajatuksia ja vahvistaa ryhmän yhteistä luovuutta.

5. Jokainen osallistuja ja idea ovat arvokkaita. Ideoiden tasa-arvoinen käsittely ja arvostus luovat ilmapiirin, jossa jokainen uskaltaa osallistua ja jossa erilaiset näkemykset saavat tilaa.

(Ojasalo ym. 2015, 163.)

Tämän kehittämistehtävän työpajat dokumentoidaan tallentamalla keskustelu Teamsilla, josta litteroidaan muistiinpanot työpajan päätyttyä sekä tekemällä muistiinpanoja myös käsin. Ideariihet toteutetaan verkossa Microsoftin Whiteboard-sovelluksessa. Aineisto tallentuu Whiteboard-sovellukseen, josta se on ladattavissa eri tallennusmuodoissa.

2.4.3 Päiväkirja

Päiväkirjamenetelmä on mukautuva tutkimusmenetelmä, jonka avulla voidaan kirjata ajallisesti ja kontekstiin sidonnaisia yksityiskohtia ilmiöstä (Unterhitzenberger & Lawrence 2022, 1). Päiväkirjamenetelmien etu on se, että ne mahdollistavat raportoitujen tapahtumien ja kokemusten tarkastelun niiden luonnollisessa, spontaanissa kontekstissa, mikä antaa täydentävää tietoa perinteisemmällä menetelmällä saatavaan tietoon verrattuna. (Bolger ym. 2003, 580).

Kvalitatiivisen päiväkirjamenetelmän avulla tutkijoilla on mahdollisuus tallentaa osallistujien omakohtaiset kokemukset, jolloin osallistujat voivat ilmaista vapaasti heille tärkeitä asioita ja henkilökohtaisia käsityksiään tapahtumista. Päiväkirjan täyttäjät kirjaavat tapahtumia asiayhteydessään ja tämä konteksti taltioidaan heidän näkökulmastaan. Kun kokemus kirjataan lähellä tapahtumahetkeä, vähentää se muistivirheitä ja minimoi jälkikäteen tapahtuvaa harhaa. Tämä on jyrkässä ristiriidassa muiden laadullisten menetelmien kanssa, joita

käytetään projektitutkimuksissa, kuten haastattelut ja tapaustutkimukset, jotka usein perustuvat tapahtumien takautuvaan muisteluun ja tulkintaan. (Unterhitzberger & Lawrence 2022, 1–2.) Kun päiväkirja täytetään tapahtuman tai kokemuksen yhteydessä, se on välitön eikä se läpäise tutkijan raportoinnin suodatinta, kuten tyypillisesti laadullisen tutkimuksen raportoinnissa tapahtuu. Päiväkirjamenetelmällä voidaan siis välttää riippuvuus jälkikäteen laadittavista kertomuksista. Koska osallistujien edellytetään keskittyvän tiettyyn aiheeseen pidemmäksi aikaa, lisää se herkkyyttä aihetta kohtaan ja tarkentaa havaintoja ajan mittaan. (Unterhitzberger & Lawrence 2022, 10.)

Päiväkirjatutkimus on tehokkainta silloin, kun tutkimusasetelma ja tutkimuskysymys täydentävät toisiaan. Päiväkirjatutkimukset voidaan luokitella kolmeen luokkaan; intervalli-, signaali- ja tapahtumakohtaisiin malleihin. Intervalli-tapahtumakohtaisessa mallissa osallistujat raportoivat kokemuksistaan säännöllisin, ennalta määrätyin väliajoin. Signaalikohtaiset mallit perustuvat merkinantoon, joka kehottaa osallistujia toimittamaan päiväkirjaraportteja tietyin tai satunnaisin väliajoin tai näiden ajanjaksojen yhdistelminä. Tapahtumakohtainen tutkimusmalli on todennäköisesti selkein suunnittelustrategia. Siinä osallistujien edellytetään raportoivan jokaisen tapahtuman jälkeen. Tämä malli mahdollistaa sellaisten harvinaisten tai erityisten tapahtumien arvioinnin, joita ei välttämättä oteta huomioon tietyn tai satunnaisen aikavälin arvioinneissa. (Bolger ym. 2003, 588.)

Päiväkirjamenetelmän rajoituksiin kuuluvat mahdolliset vaatimustenmukaisuuteen ja laatuun liittyvät ongelmat, kun tutkijoiden sijasta päiväkirjan täyttäjät valvovat itse tietojen kirjaamista. Kirjattuihin tietoihin vaikuttavat mm. kirjaajan motivaatio, unohtus ja valikoivuus sen suhteen, mitä hän kirjaa sekä hänen kirjaamistaitonsa. Jälkikäteen täytetyissä päiväkirjoissa voi taas esiintyä muistivirheitä. (Unterhitzberger & Lawrence 2022, 2.)

Tämän kehittämistehtävän päiväkirjojen aineisto dokumentoidaan Microsoftin Word-tiedostoja käyttämällä. Osallistujat täyttävät päiväkirjaa Word-tiedostoon käytettyään jotain tekoälytyökalua tai tehtyään muuten havaintoja. Päiväkirja palautetaan jokaisen täyttökerran jälkeen tai vähintään kerran viikossa tutkimuksen tekijälle.

2.4.4 Sisällönanalyysi ja teemoittelu

Tämän kehittämistehtävän aineisto analysoidaan hyödyntäen laadullisen tutkimuksen analysointimenetelmiä, joita ovat sisällönanalyysi ja teemoittelu. Eskolan (1998, luku 4.: Laadullisen aineistojen analyysitapoja) mukaan laadullisen aineiston analyysissa harvemmin käytetään vain yhtä menetelmää. Erilaiset analysointitavat usein käytännössä nivoutuvat yhteen ja muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden. Tämä onkin yksi laadullisen aineiston hieno piirre; jos ennalta valittu tapa ei tunnu toimivan, voi soveltaa monia muita analysointitapoja.

Sisällönanalyysi on tyypillinen aineiston analysointimenetelmä, joka sopii kaikkiin laadullisiin tutkimuksiin (Tuomi & Sarajärvi 2018, luku 4.: Laadullisen aineiston analyysi: sisällönanalyysi). Sen tarkoitus on tiivistää ja luokitella suuret aineistomäärät ja sen myötä luoda suuresta aineistomassasta selkeä informaatiotiivistelmä, joka tuottaa uutta tutkimustietoa. Sisällönanalyysia on kritisoitu siitä, että sillä ei saa tehtyä kovin syvällistä aineiston analyysia, koska siinä vain ryhmitellään aineiston kohdat eri kategorioihin. Tyypillinen ominaisuus sisällönanalyysille onkin, että laadullista aineistoa käsitellään myös määrällisesti, kun x määrä huomioita luokitellaan tähän ja tähän kategoriaan. (Hakala 2024, luku 5.3.: Sisällönanalyysi.)

Sisällönanalyysia voi tehdä aineistolähtökohdasta sekä teorialähtökohdasta. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissa pyritään löytämään keskeisimmät asiat, vaikka ne eivät liittyisi aiempiin tutkimuksiin. Haasteena on tutkijan avoin suhtautuminen aineistoon. Teorialähtöistä sisällönanalyysia taas ohjaa tutkimuksen teoria. Aineistosta etsitään tutkimukselle oleellisia asioita ja löydöksiä verrataan tutkimuksen teoreettiseen malliin. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissa etsitään oleellisia kohtia, merkitään ne ja kirjoitetaan ilmaukset uuteen, pelkistettyyn muotoon. Sitten pelkistetyt ilmaukset jaetaan alaryhmiin, jotka yhdessä muodostavat yläluokan. Yläluokat jaetaan pääluokkiin, ja niistä muodostuu yksi yhdistävä luokka. Kaikki eri tasojen ryhmät ja luokat nimetään kuvaavalla nimellä. Teorialähtöinen analyysi etenee samoja vaiheita pitkin, mutta siinä luokat ovat jo valmiina tutkimuksen teoreettisen mallin ohjaamana.

Molemmissa tavoissa tärkeää on, että aineistosta erotetaan samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia. (Hakala 2024, luku 5.3.: Sisällönanalyysi.)

Teemoittelu on vähän samantyylistä kuin luokittelu, mutta siinä korostuu tiettyyn teemaan kuuluvien ilmaisujen etsiminen aineistosta. Teemoittelussa aineisto voidaan tarvittaessa ensin jakaa eri ryhmiin, esimerkiksi vastaajien demograafisten tietojen mukaan. Sen jälkeen aineistosta etsitään ennalta määrättyihin teemoihin kuuluvia ilmaisuja ja näkemyksiä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, luku 4.1.: Yleinen kuvaus analyysin toteuttamisesta.)

Tässä kehittämistehtävässä käytetään teorialähtöisen ja aineistolähtöisen sisällönanalyysin yhdistelmää. Ensinnäkin aineistoa tarkastellaan ilman rajoituksia katsomalla, mitä teemoja ja havaintoja se tarjoaa. Sen jälkeen löydöksiä peilataan teoreettiseen viitekehykseen ja tarkistetaan, miten hyvin ne vastaavat jo olemassa olevaa tietoa. Kehittämistehtävän tutkimuskysymykset toimivat analyysin teemoina.

2.5 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöprosessi käynnistyi alkuvuodesta 2024, kun aihe alkoi konkretisoitumaan. Maaliskuussa 2024 alkoi suunnitteluvaihe, jossa aihe täsmennettiin ja hyväksyttiin ohjaavalla opettajalla ja toimeksiantajalla. Tämän jälkeen suunniteltiin yhdessä ohjaavan opettajan kanssa, miten opinnäytetyö toteutetaan. Opinnäytetyön suunnitelma raportoitiin huhti-toukokuun aikana ja suunnitelma esitettiin seminaarissa toukokuun 2024 lopussa. Toimeksiantosopimus laadittiin heti seminaarin jälkeen.

Opinnäytetyöraportin alkuosan kirjoittaminen alkoi elokuussa 2024 ja valmistui tammikuussa 2025. Osa teorialuvuista kirjoitettiin jo syksyn 2024 aikana ja viimeisteltiin helmikuussa 2025. Opinnäytetyön ohjaaja tarkisti raportin alkuosan ja teorialuvut maaliskuun alussa ja kielenhuolto antoi sen jälkeen kommentit.

Kehittämistyön empiirinen tutkimusosuus valmisteltiin joulukuussa 2024 ja käynnistettiin tammikuun 2025 alussa. Tutkimuksen osanottajat osallistuivat empiirisessä tutkimuksessa kahteen työpajaan ja kahteen ideariihen sekä

kirjasivat päiväkirjaan käyttökokemuksiaan tekoälytyökalujen parissa. Tutkimusaineistoa kerättiin helmikuun 2025 loppuun saakka. Tutkimusaineisto analysoitiin sisällönanalyysin ja teemoittelun metodeja noudattaen maaliskuun aikana, ja tulosten raportointi valmistui huhtikuun alussa. Opinnäytetyöprosessin eteneminen ja aikataulu ovat kuvattuna taulukossa 1.

Taulukko 1. Opinnäytetyöprosessi

Työvaihe	Aikataulu
Suunnitelma valmis	05/2024
Toimeksiantosopimuksen laatiminen	06/2024
Suunnitelman esittely seminaarissa	28.5.2024
Raportin alkuosa ja teorialuvut kirjoitettu (luvut 1–5)	02/2025
Kielenhuolto antaa kommentit	9.3.2025
Empiirisen aineiston hankinta ja analyysi valmis	03/2025
Empiirisen tutkimuksen tulokset raportoitu	4/2025
Johtopäätökset ja työn lopputuotos valmis ja raportoitu	4/2025
Koko raportti valmis viimeiselle tarkastuskierrokselle	27.4.2025
Esittely seminaarissa	27.5.2025
Tutkinnon valmistuminen	06/2025

Opinnäytetyön loppuluvut valmistuivat huhtikuun lopussa, ja työ lähti viimeiselle tarkastuskierrokselle 27.4.2025. Toukokuun alkupuolella opinnäytetyöraporttiin tehtiin korjaukset ohjaavan opettajan ja kielenhuollon antamien kommenttien perusteella, ja viimeistelty raportti oli valmis palautettavaksi 18.5.2025. Opinnäytetyö esitettiin kevään viimeisessä seminaarissa 28.5.2025.

3 TEKOÄLYN HYÖDYNTÄMINEN MARKKINOINNISSA

Tekoälystä on tullut korvaamaton väline digitaalisten markkinointistrategioiden parantamisessa (Arce ym. 2023, 194). Arce (2023) ym. tutkimuksen mukaan tekoäly voi tehokkaasti auttaa markkinointistrategioiden luomisessa muun muassa data-analyysin, personoinnin, toistuvien tehtävien automatisoinnin, chatbottien ja virtuaaliavustajien, mainoskampanjoiden optimoinnin, trendien ennustamisen ja hintojen optimoinnin osalta.

Hymanin ja Lukosiuksen (2024) tutkimuksen mukaan tekoäly mullistaa markkinoinnin ja muuttaa sekä yhteiskuntaa että markkinointikäytäntöjä. Markkinoinnin ammattilaisten ja tutkijoiden kannattaa omaksua tekoälyyn liittyviä välineitä ja käytäntöjä, jotka muovaavat uudelleen organisaatioiden toimintatapoja ja kuluttajakokemuksia. Arvon luominen, toimittaminen ja kuluttaminen muuttuvat tekoälyn avulla jatkuvaksi prosessiksi. Tekoäly täydentää ihmisten osaamista, nopeuttaa innovaatioita ja vapauttaa aikaa luovuudelle. Tekoälyriikkaassa ympäristössä nuoret sukupolvet omaksuvat uusia, transhumanistisia arvoja. Tekoäly voi tarjota tehokkaita ja taloudellisia ratkaisuja, mutta lopulta se ei voi korvata ihmisen esteettisiä mieltymyksiä tai arvostuksia.

3.1 Tekoälyn perusteet

Tekoäly eli AI (Artificial Intelligence) viittaa tietokonejärjestelmiin, jotka pyrkivät jäljittelemään ihmisen kognitiivisia toimintoja koneiden, prosessoreiden ja ohjelmistojen avulla tietojenkäsittely- ja analysointitehtävien suorittamiseksi (Arce ym. 2023, 193). Tekoäly pyrkii jäljittelemään ihmisen toimintaa helpoista tehtävistä haastaviin. Digimarkkinoijalle tekoäly tarjoaa joukon erilaisia työkaluominaisuuksia, joiden avulla voimme optimoida ja automatisoida sekä työprosesseja että niiden tuloksia (Lahtinen ym. 2024,13–14.)

Chan ja Colloton (2024, 28) kuvaavat tekoälyn olevan ihmisen älykkyyden simulointia koneissa, jotka on suunniteltu ajattelemaan ja toimimaan kuten ihmiset. Tekoälyyn liittyy sellaisten algoritmien ja mallien kehittäminen, joiden avulla tietokoneet voivat oppia datasta ja tehdä ennusteita tai päätöksiä kyseisen datan perusteella. Elektroniikan ja laskentalaitteistojen viime vuosien kehitys on mahdollistanut valtavia harppauksia tekoälyn kehityksessä, sillä se on

mahdollistanut nopeamman laskentatehon, suuremman datan ja muistitilaa ja uusien algoritmien, kuten syväoppimisen, luomista.

Tekoälyn historia ulottuu 1950-luvulle. Brittiläinen matemaatikko ja tietojenkäsittelytieteilijä Alan Turing (1950) halusi selvittää, onko koneella kykyä osoittaa sellaista älykkyyttä, jota on mahdoton erottaa ihmisen aikaansaannoksesta (Turney 2024). Matemaatikko kehitti Turingin testin, tekoälyn arviointivälineen, jonka avulla etsi yksinkertaista tapaa vastata kysymykseen ”Voivatko koneet ajatella?” (Rouse 2024). Tutkijat teettivät Turingin testin keväällä 2024 uusimmille tekoälymalleille OpenAI:n GPT-3.5:lle ja GPT4:lle sekä tietokoneohjelma Elizalle. Testiryhmään osallistui 500 ihmistä keskustelemaan näiden kolmen tekoälymallin sekä yhden ihmisen kanssa ja heidän oli arvioitava, keskustelivatko he ihmisen vai tietokoneohjelman kanssa. Tuloksista kävi ilmi, että GPT-4 arvioitiin 54 % tapauksista ihmiseksi. Eliza arvioitiin 22 % tapauksista ihmiseksi ja GPT-3.5 50 % tapauksista. Ihminen saavutti tuloksen 67 %. (Turney 2024.) Monet tutkijat ovat kritisoineet Turingin testiä. Sen tilalle tulisi kehittää testejä, jotka mittaavat tekoälyn älykkyyttä tarkemmin. (Pyyny 2024.)

3.1.1 Tekoälyn eri tasot ja käsitteet

Tämä luku käsittelee markkinoinnin kannalta oleellisia tekoälyn käsitteitä. Aluksi tutustutaan tekoälyn tasoihin eli kolmeen eri luokittelukategoriaan. Tämän jälkeen käsitellään generatiivisen tekoälyn ja klassisen tekoälyn eroavaisuuksia, koneoppimista, kielimalleja sekä neuroverkkoja ja algoritmeja.

Tekoälyn eri tasot

Historiansa aikana tekoäly on muuttunut paljon, ja se kehittyy ja laajentuu jatkuvasti. Tällä hetkellä tunnistetaan kolme kategoriaa, joihin tekoäly voidaan jakaa monimutkaisuuden ja laajuuden mukaan. Kuvassa 4 esitetään nämä kolme tekoälyn luokkaa ja niiden erot.



Kuva 4. Tekoälyn kolme luokkaa (Chan & Colloton 2024, 30)

Heikko tai kapea tekoäly eli ANI Artificial Narrow Intelligence on järjestelmä, joka on suunniteltu suorittamaan tiettyjä, rajattuja ja ennalta määritettyjä tehtäviä. Esimerkiksi IBM:n Deep Blue, shakkia pelaava tekoäly, joka voitti shakin maailmanmestarin vuonna 1997 (Lahtinen ym. 2024, 15.) Myös kuvan tunnistaminen ja tuotteen suosittelu verkkokaupassa kuuluvat kapean tekoälyn kategoriaan (Chan & Colloton 2024, 29). Heikon tekoälyn tunnusmerkki on, että se pystyy suoriutumaan vain niistä tehtävistä, jotka sille on etukäteen määritetty (Lahtinen ym. 2024, 15). Se ei pysty ylittämään sille määriteltyä tehtävää (Chan & Colloton 2024, 29). Kaikki nykyisin käytössämme olevat tekoälytyökalut kuuluvat tähän kategoriaan (Lahtinen ym. 2024, 15).

Vahva tekoäly eli AGI Artificial General Intelligence on kehittyneempi ja teoriassa kykenee suoriutumaan kaikista inhimillisistä tehtävistä. Se pystyisi ratkomaan ongelmia ja mukautumaan erilaisiin tilanteisiin (Lahtinen ym. 2024, 15). AGI pystyy ratkaisemaan minkä tahansa ongelman ja suorittamaan monta tehtävää samaan aikaan. Aivan kuten ihminen. AGI pystyy oppimaan uusia taitoja ja soveltamaan niitä eri kohteisiin, ilman uudelleenohjelmointia. AGI voisi olla esimerkiksi opettaja. Vahva tekoäly on vielä kehitysvaiheessa, jonka ennustetaan olevan käytössä arviolta vuonna 2040. (Chan & Colloton 2024, 30.)

Superälykäs tekoäly eli ASI Artificial Super Intelligence. Tämä tekoäly ylittäisi ihmisälyn kaikilla mittareilla, ratkaisisi monimutkaisia ongelmia ja suoriutuisi tehtävistä paremmin kuin älykkäimmät ihmiset. (Chan & Colloton 2024, 30.) Se pystyisi myös itsenäisesti parantamaan itseään ja ratkaisemaan isoimmat haasteet kuten ilmastonmuutoksen ja sairaudet (Lahtinen ym. 2024, 15). ASI on vielä puhtaasti spekulatio asteella, eikä sen kehityksen aikataulua tunneta. ASIn kehitys herättää eettisiä ja moraalisia kysymyksiä ja ihmiskunnan turvallisuuden takaamisesta käydään keskustelua. ASI yhdistetään fiktiivisiin elokuvahahmoihin kuten Terminator, Sonny I Robotissa ja Vision Marvel -sarjassa. (Chan & Colloton 2024, 30.)

Generatiivinen tekoäly ja klassinen tekoäly

Edellisessä kappaleessa mainittujen kolmen kategorian lisäksi tekoäly voidaan jakaa tuottavaan eli generatiiviseen tekoälyyn sekä klassiseen eli erottelevaan tekoälyyn. Erotteleva tekoäly analysoi ja arvioi jo olemassa olevaa dataa. Se pystyy mm. tunnistamaan kuvissa olevat kohteet ja etsimään tekstimassasta tietyn sisällön. Generatiivinen tekoäly puolestaan luo uutta dataa hyödyntämällä koneoppimista. Se pystyy luomaan kokonaan uuden, samantyyllisen kohteen kuin mallikuvassa on. (Lahtinen ym. 2024, 15–16.) Generatiivinen tekoäly kykenee tuottamaan tekstiä, videota ja ääntä. Erotteleva tekoäly on edelleen hyödyllinen esimerkiksi digimainonnan kohdentamisessa ja roskapostin tunnistamisessa sähköpostien joukosta. Generatiivisesta tekoälystä uskotaan olevan eniten hyötyä työssä, jossa se auttaa suorittamaan yksinkertaisia tehtäviä nopeammin ja tehokkaammin. (Kallio 2023.) Perinteiset tekoälyjärjestelmät ovat tavallisesti suunniteltu suorittamaan tietty tehtävä paremmin tai halvemmalla kuin ihminen. Generatiivinen tekoäly on laajempi, sillä se luo uutta ja omaperäistä sisältöä, joka muistuttaa harjoitusdataa, mutta jota ei löydy siitä. Generatiivinen tekoäly ei kuitenkaan kykene keksimään täysin uutta ideaa, koska se käyttää jo olemassa olevaa tietoa. Uusien ideoiden keksimiseen tarvitaan edelleen ihmisaivoja. (Pavlik 2025.)

Koneoppiminen, kielimalli ja neuroverkot

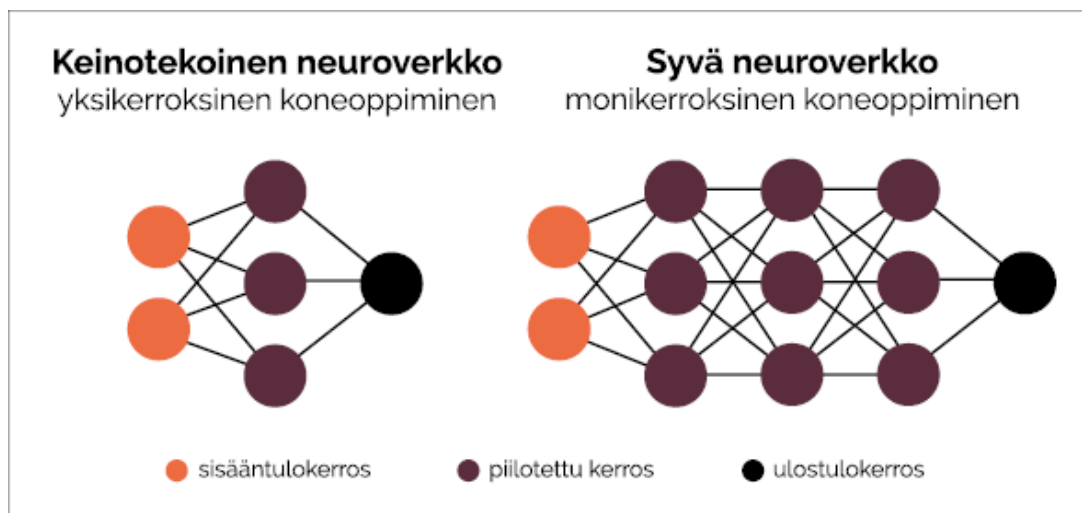
Koneoppiminen (machine learning) on tekoälyn osa-alue, jossa rakennetaan tietokonemalleja, jotka pystyvät oppimaan ja tekemään itsenäisiä ennusteita tai päätöksiä annettujen tietojen perusteella. Nämä mallit parantavat jatkuvasti tarkkuuttaan opittujen tietojen avulla. (Kufel ym. 2023, luku 4.: Machine Learning Models.) Lapselle on helpompi selittää urheiluauton ja tavallisen auton ero näyttämällä esimerkkejä sen sijaan, että määritelmä yritettäisiin selittää sääntöjen kautta. Vastaavasti koneoppiminen pyrkii automaattisesti oppimaan merkityksellisiä suhteita ja malleja esimerkeistä ja havainnoista. (Janiesch ym. 2021, 685.) Koneoppimisalgoritmit toimivat tekoälyjärjestelmien välineenä, jonka avulla ne voivat oppia datasta ja tehdä päätöksiä datan perusteella (Pichler & Hartig 2023, luku 3.4.: Figure 2).

Kielimalli (Language model) on tekoälyn järjestelmä, joka on opetettu valtavilla määrillä koulutusdataa, kuten kirjoilla, verkkosivuilla ja keskusteluilla. Se ei ymmärrä asioita kuin ihminen. Kielimalli tuottaa vain tekstiä. Se ei muista tiettyjä lauseita mutta laskee todennäköisyyksiä mitkä sanat sopivat yhteen ja arvaa mikä sana tai lause voisi tulla seuraavaksi. Siksi kielimalli voi myös erehtyä. Tunnettuja kielimalleja ovat OpenAI:n ChatGPT ja Googlen Bard. Kielimallit voidaan jakaa perinteisiin kielimalleihin, jotka laskevat sanojen todennäköisyyksiä ja suuriin kielimalleihin, jotka oppivat kieliopin rakenteita ja sanastojen eri yhteyksiä hyödyntämällä suurikokoisia tietokantoja. (Haltu 2024, luku 1.: Mitä ovat suuret kielimallit.)

Keinotekoinen neuroverkko (Artificial Neural Network, ANN) muistuttaa ihmisaivoja ja koostuu useista neuroneista, jotka käsittelevät ja välittävät tietoa. Neuroverkkoja käytetään laajalti kuvantunnistuksessa, luonnollisen kielen käsittelyssä, puheentunnistuksessa ja pörssikurssien ennustamisessa. Ne koostuvat toisiinsa kytketyistä neuroneista, ja niitä on erityyppisiä. (Kufel ym. 2023, 6.: Neural Networks).

Syvä neuroverkko (Deep Neural Network, DNN) on koneoppimismenetelmä, jossa on useita monimutkaisia, piilotettuja kerroksia. Se käsittelee tietoja syötteestä lähtöön hyödyntäen painoja ja takaisinetenemistä virheiden muodostu-

misen minimoimiseksi. Piilotettujen kerrosten lisääminen parantaa saatuja tuloksia, mutta lisää myös niiden laskenta- ja muistivaatimuksia (Kufel ym. 2023, 7.2.: Deep Neural Network (DNN) Classifiers.)



Kuva 5. Yksinkertaisen keinotekoisin neuroverkon ja syvän neuroverkon ero (Kufel ym. 2023, 7.1.: Deep Learning)

Kuvassa 5 on havainnollistettu keinotekoisin neuroverkon ja syvän neuroverkon rakenne. Keinotekoinen neuroverkko koostuu yhdestä piilokerroksesta ja syvä neuroverkko koostuu useista piilotetuista kerroksista. Näin syvä verkko pystyy ymmärtämään ja jäljittelemään monimutkaisempia ja abstraktimpia käyttäytymismalleja. (Kufel ym. 2023, 7.1.: Deep Learning.) Lisäksi ne sisältävät yleensä kehittyneitä neuroneja, toisin kuin yksikerroksiset neuroverkot. Kehittyneiden neuronien ansiosta syvät neuroverkot voivat käsitellä suoraan raakaa syöttötietoa ja oppia itse tunnistamaan tarvittavat piirteet oppimistehtävän ratkaisemiseksi. Tämä on verkkojen keskeinen kyky, jota kutsutaan yleisesti syväoppimiseksi. (Janiesch ym. 2021, 687–688.) Syväoppimismallit edustavat viimeisintä metodologista edistystä koneoppimisessä (Pichler & Hartig 2023, 3.4.: Deep Learning).

3.1.2 Tekoälyn toimintaperiaatteet

Algoritmi on menettelytapa, joka etenee vaiheittain tietyn tehtävän suorittamiseksi tai ongelman ratkaisemiseksi (Radoslavov 2023). Se koostuu loogisesta sarjasta ohjeita, joita noudattamalla ongelma ratkaistaan. Tietojenkäsittelyssä tätä kutsutaan syötteeksi ja tulosteeksi. Hyvä esimerkki algoritmista on

hakukone. Se ottaa syötteenä hakukyselyn, etsii Internetistä hakusanoihin liittyviä sivustoja ja antaa tulokseksi listan olennaisimmista sivustoista, jotka vastaavat hakukyselyä. (Carter 2021.) Algoritmit vaikuttavat merkittävästi digitaalisen markkinoinnin eri osa-alueisiin, kuten sisällön näkyvyyteen, mainosten sijoitteluun ja käyttäjien sitoutumiseen Facebookin, LinkedInin ja Googlen kaltaisilla alustoilla. Algoritmien ymmärtäminen ja hyödyntäminen voi tehostaa markkinointitoimia ja tehostaa kampanjoita ja asiakasvuorovaikutusta (Radoslavov 2023).

Tekoälymalli on tietokoneohjelma, joka käyttää algoritmeja tehdäkseen tietoon perustuvia päätöksiä ja ennusteita uusien tietojen perusteella. Se on suunniteltu suorittamaan tehtäviä, jotka tyypillisesti edellyttävät ihmisen älykkyyttä, kuten oppimista, päättelyä ja ongelmanratkaisua ilman, että sille annetaan selkeitä ohjeita jokaista skenaariota varten. (Glover & Urwin 2024, 1.: What is an AI model?.)

Tekoälyn koulutus ja oppiminen

Valvotussa koneoppimisessa (Supervised learning) tekoälymalli oppii annettujen esimerkkien perusteella (esim. kuvanluokittelu, jossa erotellaan linnut ja kalat). Tekoälymalli on koulutettu vastaavalla tietokokonaisuudella, kuin käsiteltävissä oleva ongelma. Tietokokonaisuus koostuu syötetiedoista ja vastaavista tulostiedoista. Kun malli oppii syötteen ja tuotoksen välisen suhteen, se voi luokitella uusia tuntemattomia tietokokonaisuuksia ja tehdä niiden perusteella ennusteita tai päätöksiä. Esimerkkinä kustannusten ennustaminen. (Kufel ym. 2023, 4.1.: Supervised Learning.)

Valvomattomassa koneoppimisessa (unsupervised learning) käytetään raakaa dataa, jota ihmiset tai algoritmit eivät ole käsitelleet. Malli oppii syötetystä datasta, jolla ei ole odotettuja arvoja, eikä käytettävissä oleva tietokokonaisuus anna vastauksia annettuun tehtävään. Lähtötietojen merkitsemisen tai ennustamisen sijaan tämä algoritmi keskittyy ryhmittelemään dataa niiden ominaisuuksien perusteella. Tavoitteena on opettaa kone havaitsemaan kuvioita ja ryhmittelemään dataa ilman yhtä ainoaa oikeaa vastausta. Tekoäly löytää itse datasta ryhmittelyjä ja yhteyksiä. Tätä menetelmää käytetään esimerkiksi

asiakassegmentoinnissa. (Kufel ym. 2023, 4.2.: Unsupervised Learning.) Perinteinen tekoäly koulutetaan lähes aina valvotulla oppimistekniikalla, kun taas generatiivinen tekoäly on ainakin alkuun koulutettava valvomattomalla oppimisella, jossa tiedot ovat merkitsemättömiä, eikä tekoälyohjelmistolle anneta nimenomaista ohjausta (Pavlik 2025, 1.: What is Generative AI?)

Vahvistusoppiminen (Reinforcement Learning) keskittyy autonomisten agenttien päätöksentekoon. Autonominen agentti on mikä tahansa järjestelmä, joka pystyy tekemään päätöksiä ja toimimaan ympäristönsä mukaan riippumatta ihmisen antamista suorista ohjeista. Robotit ja itsestään ajavat autot ovat esimerkkejä autonomisista agenteista. Vahvistusoppimisessa autonominen agentti oppii suorittamaan tehtävän kokeilemalla ja erehtymällä ilman ihmisen antamaa ohjausta. Esimerkiksi tekoälypelit ja itseohjautuvat mainosalgoritmit koulutetaan vahvistusoppimisella. (Murel & Kavlakoglu 2024.)

Generatiivisten tekoälymallien toiminta

Edellisissä kappaleissa kävi jo ilmi, että generatiivinen tekoälymalli (Generative AI model) on koneoppimisalgoritmi, joka on suunniteltu luomaan uutta dataa, joka on samankaltaista kuin sen harjoitusdata (Belcic 2024, 1.: What is a generative model?). Tutustutaanpa tarkemmin generatiivisten tekoälymallien toimintaan. Neuroverkkomallissa toistetaan samaa neuronien mallia satoja tai tuhansia kertoja, ja tyypillisesti käytetään samoja parametreja. Tämä on olennainen osa tekoälymallien rakennetta, niin kutsuttua neuroverkkoarkkitehtuuria eli sitä, miten keinotekoiset neuronit ja niiden yhteydet on järjestetty mallin sisällä. Neuroverkkoarkkitehtuuri määrittelee, miten data kulkee verkon läpi ja miten malli oppii. (Pavlik 2025, 5.: Generative AI Models.)

Generatiiviset tekoälymallit, kuten GPT, hyödyntävät luonnollisen kielen käsittelyä, NLP:tä (Natural Language Processing) ymmärtääkseen käyttäjien syötteitä ja tuottaakseen niihin liittyvää, kontekstiin sopivaa sisältöä. NLP:n avulla mallit voivat tunnistaa käyttäjän aiomukset, säilyttää asiayhteyden ja tarjota täsmällisiä vastauksia, mikä parantaa vuorovaikutusta esimerkiksi chatbottien kanssa. Lisäksi NLP mahdollistaa tekstin tiivistämisen, sisällön luokittelun ja

tunteiden analysoinnin. Yhdistämällä NLP:n ja generatiiviset ominaisuudet tekoäly voi tuottaa johdonmukaisia, merkityksellisiä ja ihmismäisiä vastauksia välttämällä epäolennaisuuksia. (Wizr.ai, 2024, 5.: NLP Techniques Powered by Generative AI.)

NLP on ohjelmistotekniikan ja tekoälyn alue, joka keskittyy ihmiskielen ymmärtämiseen ja tuottamiseen. Se hyödyntää laskennallisia menetelmiä, joissa tekoälymallit oppivat analysoimaan ja generoimaan tekstiä. Aiemmin yksi suosituimmista NLP-malleista oli rekursiivinen neuroverkko (RNN, Recurrent Neural Network). (Iqbal & Qureshi 2022, 2516.) Nykyään tehokkaammat mallit, kuten transformer-arkkitehtuuria hyödyntävät GPT ja BERT ovat syrjäyttäneet sen (Yalçiner ym. 2024, 7).

GPT-mallit (Generative Pre-trained Transformer) ovat merkittävä edistysaskel luonnollisen kielen käsittelyn (NLP) alalla. GPT-mallit ovat eräänlainen suuri kielimalli (Large Language Model, LLM), joka hyödyntää transformer-arkkitehtuuria huippuluokan suorituskyvyn saavuttamiseksi erilaisissa kielipohjaisissa tehtävissä. Nämä mallit on esivalmennettu valtavilla määrillä tekstidataa, ja niitä voidaan sitten hienosäätää tiettyjä sovelluksia varten, mikä tekee niistä uskomattoman monipuolisia työkaluja tekoälyn kentällä. (Ultralytics 2024, 1.: How GPT Works.)

Transformer-arkkitehtuuri hyödyntää itsehuomiointimekanismeja (self-attention) ymmärtääkseen sanojen välisiä yhteyksiä ja kontekstia (Bokolo & Liu 2023, 9). Ne on suunniteltu parantamaan syväoppimisen suorituskykyä antamalla mallien punnita lauseen eri sanojen merkitystä, mikä johtaa parempaan kielen ymmärtämiseen ja tuottamiseen (Lyzr 2024). Transformer-mallit toimivat seuraavanlaisesti:

- Itsehuomiointimekanismin avulla malli arvioi lauseen eri sanojen tärkeyttä, mikä auttaa ymmärtämään asiayhteyttä paremmin.
- Useiden tarkkaavaisuuspäiden (Multi-Head Attention) ansiosta malli pystyy havaitsemaan eri suhteita datan sisällä samanaikaisesti.
- Koska transformer-mallit eivät luonnostaan ymmärrä sanojen järjestystä, tiedoille lisätään järjestykseen liittyvää tietoa asemakoodausten (Positional Encoding) avulla.
- Jokainen transformer-neuraaliverkon kerros sisältää syöttöverkon (Feedforward Neural Network), joka käsittelee huomion tuottamaa tietoa ominaisuuksien analysoinnin tehostamiseksi.

- Koulutusprosessia vakautetaan ja nopeutetaan kerrosten normalisoinnilla (Layer Normalization), mikä parantaa suorituskkyä NLP-tehtävissä. (Lyzr 2024.)

Generatiivisia tekoälymalleja on useita erilaisia ja ne eroavat toisistaan arkkitehtuurinsa ja toimintatapansa perusteella. Tässä syväoppimisen neuroverkkoarkkitehtuuria hyödyntävät yleisimmät generatiivisen tekoälyn mallit (Belcic 2024, luku 3.: Types of generative models):

- Autoregressiiviset mallit (Autoregressive models).
- Diffuusiomallit (Diffusion models).
- GAN-mallit (Generative Adversarial Networks)
- VAE-mallit (Variational autoencoders)
- Virtaukseen perustuvat mallit (Flow-based models)

Autoregressiiviset mallit ennustavat sarjan seuraavan kohteen aiempien kohteiden perusteella. Ne analysoivat, miten sarjan osat liittyvät toisiinsa, ja käyttävät tätä tietoa ennustamaan todennäköisimmän seuraavan osan. Autoregressiiviset tekoälymallit pohjautuvat usein rekursiivisiin neuroverkkoihin (RNN) tai transformer-arkkitehtuureihin, jotka soveltuvat erityisesti ajallisten ja järjestettyjen tietojen käsittelyyn. Monet johtavista generatiivisista tekoälymalleista ovat transformer-malleja, kuten OpenAI:n GPT ja GPT-4o, Anthropicin Claude, Metan Llama, Googlen Gemini ja IBM:n Granite. (Belcic 2024, luku 4.: Autoregressive model use cases.)

Diffuusiomallit hämärtävät tai hajottavat vähitellen syötetietoja lisäämällä kohinaa, minkä jälkeen ne jalostavat luomansa sotkun uudeksi, samankaltaiseksi dataksi. Ne luovat uutta dataa oppimalla jalostamaan kohinaa dataksi, joka on samankaltaista kuin niiden harjoitustietoaineistot. Diffuusiomalleja käytetään usein kuvien generoinnissa, mutta niillä on myös muita käyttökohteita. Diffuusiomalleja käytetään mm. Midjourneyn ja OpenAI:n DALL-E 2:n kuvatuotannossa, Googlen DreamFusion ja NVIDIA:n Magic3D 3D-mallinnuksien luomisessa ja markkinatutkimuksissa ennustaen kuluttajien reagoitua sekä poikkeavuuksien havaitsemisessa esimerkiksi petosten torjumisessa tai sairauksien havaitsemisessa. Diffuusiomalleja käytetään myös kuvien muokkaamisessa, jossa sisältöä lisätään tai poistetaan sekä kuvan laajentamisessa, jossa uutta sisältöä lisätään kuvan alkuperäisten rajojen ulkopuolelle. (Belcic 2024, luku 3.: Diffusion model use cases.)

GAN-mallit yhdistävät erottelevan mallin ja generatiivisen mallin kilpailuun, jossa generatiivinen malli luo tuloksen ja erotteleva malli arvioi sen aidoksi tai väärennökseksi. Tavoitteena on huijata erottelevaa mallia uskomaan tuloksen olevan aito. (Belcic 2024, luku 3.: Types of generative models.) Ajan myötä generaattori paranee luomaan väärennettyjä tietoja, jotka huijaavat erottelijaa, ja erottelija paranee erottelemaan väärennetyt ja oikeat tiedot toisistaan. Toisin sanoen tavoitteena on luoda väärennettyä dataa, joka on niin realistista, että se voi huijata generaattoria ja erottelijaa. (Belcic 2024, luku 3.3.: Generative adversarial networks.)

Häviöfunktio (Loss function) on matemaattinen funktio, jota käytetään mittaamaan kahden tietokokonaisuuden välistä eroa. GANn yhteydessä generaattorimalli koulutetaan optimoimalla häviöfunktio, joka mittaa generoidun datan ja harjoitusdatan (esim. luokkamerkinnällä varustettujen kuvien) välistä eroa. Toisaalta erottelumalli koulutetaan optimoimalla häviöfunktio, joka mittaa generoidun datan ja todellisen datan välistä eroa. (Boesch 2024.)

GAN-malleja käytetään pääasiassa tietokonenäön ja muiden grafiikkaan liittyvien tehtävien parissa. Tietokonenäkötehtäviä ovat kohteiden havaitseminen ja luokittelu, kasvojen tunnistus, viittomakielen kääntäminen ja kohteiden seuranta. Kuvatuotannossa GANit voivat päihittää diffuusiomallit realististen kuvien luomisessa. GAN-malleja hyödynnetään myös poikkeavuuksien havaitsemisessa oikeasta kuvasta esimerkiksi lääketieteessä. (Belcic 2024, luku 3.4.: VAE use cases.)

VAE-mallit pakkaavat syötetyn datan ja laajentavat tai purkavat pakkauksen tuottaakseen uutta samankaltaista dataa. VAEt oppivat harjoittelutietoaineiston jakauman ja soveltavat näitä odotuksia tuottaessaan uutta dataa koodatuista näytteistä. Kuten kaikki automaattiset kooderit, VAEtkin koostuvat kahdesta komponentista: kooderi ja dekodeeri. VAEt eivät ole hyviä kuvatuotannossa, mutta loistavat muilla alueilla kuten asiakassegmentoinnissa sekä datan analysoinnissa ja puhdistamisessa. VAEt ovat halvempia ja helpompia kouluttaa kuin GANit ja diffusorit, joten ne ovat hyvä valinta poikkeamien havaitsemiseen. Uudelleen luotua dataa verrataan alkuperäiseen dataan, jotta

voidaan eristää tapaukset, jotka poikkeavat ennustetusta jakaumasta. (Belcic 2024, luku 3.: VAEs.)

Virtaukseen perustuvat mallit oppivat tietojen jakauman käänteismuunnosten tai palautuvien matemaattisten muunnosten avulla. Tiedot kulkevat tämän niin kutsutun normalisoivan virran läpi molempiin suuntiin ilman tietojen menetystä. Siinä missä VAE- ja GAN-mallit arvioivat datan jakaumaa, virtauspohjaiset mallit oppivat suoraan datan todennäköisyystiheysfunktion. Todennäköisyystiheysfunktio kuvaa, kuinka data jakautuu tietyssä tietokokonaisuudessa. Normalisointivirrat muuntavat yksinkertaisia jakaumia monimutkaisiin jakaumiin, kunnes kohdemuuttujan todennäköisyystiheysfunktio on tunnistettu. Virtauksiin perustuvilla malleilla voidaan tuottaa uusia datanäytteitä, jotka säilyttävät samat tilastolliset ominaisuudet kuin alkuperäisessä datajoukossa. Kuten kaikki generatiivinen mallintaminen, prosessi perustuu harjoitusdatasta otettaviin näytteisiin, joista sovelletaan monimutkaista tilastomatematiikkaa tuottaakseen uusia, samankaltaisia tuloksia. Virtauspohjaiset mallit ovat parhaimmillaan tapauksissa, joissa tietojen jakautumisen tarkka arviointi on tärkeää. (Belcic 2024, luku 3.: Flow-based models.)

Syväoppimisen neuroverkkoja ovat myös CNN- ja RNN-mallit. CNN-verkkoja (Convolutional Neural Networks) käytetään visuaalisen datan, kuten kuvien ja videoiden, käsittelyyn ja analysointiin. Tätä varten CNN-verkoissa on useita kerroksia, jotka poimivat syötetystä kuvadatasta tärkeitä ominaisuuksia, kuten reunoja, tekstuureja, värejä ja muotoja. Prosessi jatkuu siten, että jokainen kerros tarkastelee kuvan suurempia ja merkityksellisempiä osia, kunnes malli päättää kaikkien löytämiensä piirteiden perusteella, mitä kuva näyttää. CNN-mallia käytetään kasvontunnistusjärjestelmissä, jotka auttavat todentamaan tai tunnistamaan henkilön kuvista tai videokuvista poimittujen kasvopiirteiden perusteella. CNN-pohjaiset kasvojentunnistusjärjestelmät voivat sallia pääsyn turvallisiin paikkoihin ja avata älypuhelimien lukituksen. (Glover & Urwin 2024, luku 3.: Machine Learning.)

RNN-verkkoja (Recurrent Neural Networks) käytetään peräkkäisten tietojen käsittelyyn, kun datapisteiden järjestyksellä on merkitystä. Koska RNN-verkot

voivat säilyttää aiemmista syötteistä peräisin olevaa tietoa arkkitehtuurinsa silmukoiden avulla, ne ovat erityisen hyviä esimerkiksi kielen mallintamisessa, puheentunnistuksessa ja ennustamisessa, kun datapisteiden järjestyksen ja niiden välisten suhteiden ymmärtäminen on olennaista tarkkojen ennusteiden kannalta. RNN:t voivat analysoida historiallisia rahoitustietoja ja ennustaa osakekurssien tulevia vaihteluita. Tämä auttaa kauppiaita, rahoitusanalytikoita ja sijoittajia tekemään tietoon perustuvia päätöksiä siitä, mitä osakkeita kannattaa ostaa mahdollisten markkinasuuntausten perusteella. (Glover & Urwin 2024, 4.: Recurrent Neural Networks.)

3.2 Tekoälyn käyttö markkinoinnissa

Davenportin ym. (2021) mukaan kaikista yrityksen toiminnoista markkinointi hyötyy tekoälystä eniten. Markkinoinnin ydintoimintoja ovat asiakkaiden tarpeiden ymmärtäminen, niiden ja tuotteiden ja palvelujen yhteensovittaminen sekä ihmisten suostuttelu ostamaan eli kykyjä, joita tekoäly voi parantaa huomattavasti. Guptan ym. (2025) tutkimuksen mukaan tekoälyn käyttö markkinointikampanjoissa on lisännyt kuluttajien sitoutumista ja uskollisuutta. Muurisen (2023) mukaan tekoäly auttaa markkinoinnin suunnittelussa ja toteutuksessa mm. seuraavissa tehtävissä: datan analysointi markkinatutkimuksessa ja sosiaalisessa mediassa, verkkosivujen suunnittelussa, optimoinnissa ja sisällöntuotannossa, markkinointimixin optimoinnissa, kampanjoiden ja sisällön luomisessa sekä analytiikan keräämisessä, analysoinnissa ja visualisoinnissa.

Tekoälyn käyttö vaikuttaa suuresti toimialoihin ja yhteiskuntaan ja muuttaa perinteisiä lähestymistapoja ja rooleja. Sen vaikutus markkinointiin on suuri. Sisältömarkkinoinnista, markkinoinnin automatisoinnista, analysoinnista, tutkimuksesta ja monista muista aloista lähtien markkinoijien tekoälyn käyttöönotto lisääntyy nopeasti ja sen käyttö markkinointiosastolla laajenee. (DeLagge 2024.) DeLagge nostaa seitsemän markkinoinnin aluetta, joihin tekoäly vaikuttaa merkittävästi:

- **Markkinoinnin automatisointi:** tietojen analysointi, asiakassegmentointi, yksilöllisen sisällön luominen ja sosiaalisen median hallinta.
- **Tietoon perustuva päätöksenteko:** analytiikka- ja koneoppimisalgoritmit analysoivat valtavia tietomääriä ja tarjoavat näkemyksiä kuluttajien

käyttäytymisestä, mieltymyksistä ja trendeistä, mikä mahdollistaa vaikuttavimmat ja kohdennetummat strategiat.

- **Personointi ja asiakaskokemus:** Käyttäjätietoja analysoimalla tekoäly räätälöi sisältöä, mainoksia ja suosituksia luoden entistä kiinnostavamman ja henkilökohtaisemman asiakaskokemuksen.
- **Chatbotit ja asiakkaiden vuorovaikutus:** Ne tarjoavat henkilökohtaisia suosituksia, vastaavat kyselyihin ja opastavat käyttäjiä ostoprosessissa. Tasapainon löytäminen automaattisen personoinnin ja inhimillisen kosketuksen välillä on edelleen haaste.
- **Sisällön luominen ja optimointi:** Tekoälytyökaluja käytetään yhä enemmän sisällön luomiseen ja optimointiin, kuten houkuttelevien tekstien tuottamiseen ja verkkosivustojen hakukoneoptimointiin.
- **Ennakoiva analytiikka:** Tekoälypohjainen ennakoiva analytiikka auttaa markkinoijia ennustamaan trendejä, tunnistamaan mahdollisuuksia ja lieventää riskejä tehokkaammin, mikä parantaa markkinointikampanjojen yleistä tehokkuutta.
- **Ohjelmallinen mainonta:** Tekoäly automatisoi ohjelmallisen mainonnan, analysoiden reaaliaikaisesti käyttäjäkäyttäytymistä ja varmistaen, että mainokset kohdennetaan tehokkaasti oikealle yleisölle oikeaan aikaan, mikä optimoi mainoskulut.

Lahtisen ym. (2024, 17–18) mukaan generatiivisen tekoälyn käyttöönotto yrityksissä on kolmivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa jo käytössä olevat teknologiat kehittyvät ja niiden päivitysten myötä tekoäly tulee mukana. Esimerkkinä tietyissä Microsoft 365 versioissa mukana tuleva Copilot. Yrityksellä ei ole vielä tekoälystrategiaa ja osaaminen on vähäistä. Toisessa vaiheessa jo käytössä olevien teknologioiden tekoälyominaisuudet ovat tulleet käyttäjille tutuiksi, joten niiden rinnalle ja tueksi mietitään uusia toimintoja. Tässä vaiheessa viimeistään yrityksen olisi hyvä aloittaa strateginen suunnittelu tekoälyn osallisuudesta yrityksen tulevaisuudessa. Kolmannessa vaiheessa yrityksen tarpeet sekä kypsyys ja valmius hyödyntää tekoälyteknologioita ovat jo sillä tasolla, ettei saatavilla olevat ratkaisut enää riitä yrityksen tavoitteiden saavuttamiseen. Tässä kohtaa yritys kehittää omia tekoälyratkaisuja. Toinen syy on tietoturva ja -suoja. Yritys voi mm. rakentaa omia suljettuja GPT-botteja suojatakseen tietoturvaansa.

3.2.1 Promptaaminen

Promptaaminen tarkoittaa kehotteen eli tekstiohjeen antamista tekoälymallille. Kehotteen tarkkuus on ratkaisevan tärkeää. Yksityiskohtaisemmat ja vivahitteikkaammat kehotukset tuottavat merkityksellisempiä ja hyödyllisempiä vastauksia generatiivisilta tekoälytyökaluilta. Tärkeintä on laatia kehotuksia, jotka

antavat mallille selkeän käsityksen haluamastasi tuotoksesta. (Grammarly 2024.)

Pelttari (2023) antaa neljä ohjetta onnistuneeseen prompttiin:

- anna työkalulle täsmälliset ohjeet
- käytä selkeää yksinkertaista kieltä
- tarjoa tekoälylle riittävästi aiheeseen liittyvää sisältöä, jotta se ymmärtää ja osaa antaa toivotun mukaisen ja tarkan tuloksen
- testaa promptia vielä uudessa, tyhjässä keskusteluikkunassa, varmistaaksesi että promptti toimii myös ilman aihetekstiä.

Prompt Engineering Guiden (2025) vinkit promptauksen harjoitteluun ovat:

- Aloita yksinkertaisilla kehotuksilla ja lisää elementtejä sekä kontekstia, kun pyrit parempiin tuloksiin. Täsmällisyys, yksinkertaisuus ja ytimekkyys antavat usein parempia tuloksia.
- yksinkertaisiin tehtäviin toimii kehotukset, joilla ohjeistetaan mallia siitä, mitä haluaa saavuttaa, kuten "Kirjoita", "Luokittele", "Tiivistä", "Käännä", "Järjestä" jne.
- Kerro tarkasti, mitä ohjeita ja tehtäviä haluat mallin suorittavan. Mitä havainnollisempi ja yksityiskohtaisempi kehotus on, sitä parempi tulos. Liian monen tarpeettoman yksityiskohtan sisällyttäminen ei kuitenkaan ole järkevää. Yksityiskohtien tulisi olla merkityksellisiä ja edistää tehtävänantoa.
- Vältä epätarkkuutta. Kehotteessa on parempi olla tarkka ja suora.
- Vältä ohjeistamista, mitä ei pidä tehdä, vaan keskity siihen, mitä pitää tehdä.

Seuraavassa on Grammarlyn (2024) listaus yleisimmistä kehotetyypeistä esimerkkeineen:

- **Luokittelukehotteet**
Ovatko Dune-elokuvan arvostelut suurimmissa julkaisuissa yleisesti ottaen myönteisiä, kielteisiä vai ristiriitaisia?
- **Pohdintakehotukset**
Mitkä ovat todennäköisiä seurauksia siitä, että Yhdysvaltain hallitus kieltäytyy sääntelemästä tekoälyn kehitystä?
- **Täydennyskehotukset**
Luo lomaa edeltävä tarkistuslista, jonka kaksi ensimmäistä kohtaa ovat lentojen varaaminen ja vuokra-auton varaaminen.
- **Luovat kehotukset**
Sävellä hauska jingle suklaapatukalle nimeltä sokeriherkku.
- **Vertailukehotuksia**
Vertaa 1970-luvun rock-äänitteiden dynamiikkaa 2000-luvun rock-äänitteisiin.
- **Dialogiset kehotukset**
Punnitse Kantin moraalikäsitys Humen moraalikäsitystä vastaan väitteilyn muodossa.

- **Tiedolliset kehotukset**
Mikä on auringonpimennys?
- **Opetuskehotukset**
Miten voin poistaa voikukan tahran valkoisesta puuvillapaidasta?
- **Vuorovaikutteiset kehotukset**
Kuvittele, että olet ohjelmistotalon rekrytointipäällikkö, ja haastattelen laadunvarmistukseen liittyvää työpaikkaa.
- **Yhteenvetokehotuksia**
Tee yhteenveto Dostojevskin teoksen Rikos ja rangaistus juonesta ja teemoista.
- **Käännösehdotukset**
Käännä sana ”sisällöntuotanto” puolaksi.

3.2.2 Tekoälytyökalut

Tekoälytyökaluja on todella paljon ja niiden käyttötarkoitus vaihtelee. Työkalut päivittyvät ja uusia tulee jatkuvasti lisää. Järjestelmiä, jotka pystyvät tuottamaan omaperäistä sisältöä, ideoita tai ratkaisuja, kutsutaan luovaksi tekoälyksi (Restack 2025). Tähän on koottu kevyt katsaus muutamiin tekoälytyökaluihin, joista on hyötyä markkinoinnin alalla. Jäljempänä on Fullstack Academyn ja AIMultiplen kokoamat ajankohtaiset listaukset suosituimmista tekoälytyökaluista.

ChatGPT on OpenAI:n luoma tekoäly-chatbot, joka käyttää kehittyntä luonnollisen kielen käsittelyä luodakseen ihmisen kaltaista keskustelemaa vuoropuhelua. Kielimalli vastaa kysymyksiin ja laatii erilaista kirjallista sisältöä, kuten artikkeleita, sosiaalisen median viestejä, esseitä, koodia ja sähköposteja. (Hetler 2024.)

Copilot on Microsoftin tekoälypohjainen tuottavuustyökalu, joka käyttää suuria kielimalleja (LLM) ja integroi käyttäjän tiedot Microsoft Graphiin sekä Microsoft 365 -sovelluksiin ja -palveluihin. Se toimii yhdessä Microsoft 365 -sovellusten, kuten Word, Excel, PowerPoint, Outlook ja Teams, kanssa. Microsoft 365 Copilot tarjoaa reaaliaikaista apua, jonka avulla käyttäjät voivat parantaa luovuuttaan, tuottavuuttaan ja taitojaan. (Microsoft 2024.)

DALL-E on OpenAI:n kehittämä generatiivinen tekoälytyökalu, jonka avulla voidaan tuottaa tekstikehotteiden pohjalta monenlaisia kuvia. Sen ytimessä on

transformer-kielimalli, joka hyväksyy sekä kuva- että tekstisyötteet, jotka jaetaan pienempiin yksiköihin, niin sanottuihin merkkeihin. Sen jälkeen DALL-E vertaa näitä merkkejä harjoitusdataan ja käyttää tuloksia ainutlaatuisten ja omaperäisten kuvien tuottamiseen. (Upwork 2024.)

Firefly on Adoben oma generatiivinen työkalu, jota käyttäjä voi hyödyntää Adoben omissa sovelluksissa. Fireflyn avulla voidaan luoda ja muokata kuvia lisäämällä ja poistamalla kohteita, täyttää ja laajentaa kuvia sekä luoda grafiikoita ja saumattomia kuvioita. (Adobe 2024b.) Adobe lupaa, että Fireflyn tekoälymallit on suunniteltu kaupallisesti turvalliseksi, eli sen luomaa sisältöä on lupa käyttää myös ammatillisissa projekteissa (Adobe 2024a).

Leonardo.ai yhdistää tehokkaat työkalut luovien projektien tueksi yhdelle alustalle. Se tarjoaa työkaluja tekoälypohjaiseen kuvien, videoiden ja 3D-tekstuurien luomiseen, mahdollistamalla korkealaatuisen taiteen, kuvitusten ja animaatioiden tuottamisen käyttäjän syötteiden perusteella. Lisäksi AI canvas tarjoaa tarkat muokkausmahdollisuudet teosten viimeistelyyn. (Minasyan 2024.)

Canva on verkossa toimiva suunnittelu- ja visuaalisen viestinnän alusta, joka kaikille käyttäjille mahdollisuuden suunnitella graafista sisältöä helposti ja nopeasti. (Canva 2024). Canva sisältää Magic Studion, joka tarjoaa lukuisia tekoälytoimintoja kuvatuotantoon ja -muokkaukseen, videoiden editointiin ja animointiin (Baluja 2025).

Sora AI on OpenAI:n kehittämä tekoälymalli, joka pystyy luomaan videoita tekstipohjaisten kehoitteiden perusteella. Sora julkaistiin helmikuussa 2024 ja vuoden lopussa se tuli saataville ChatGPT Plus- ja Pro-käyttäjille. Suomessa vasta helmikuussa 2025. (OpenAI 2024.) Soran nykyiset toiminnallisuudet osoittavat lupaavan suunnan videosimulaatioteknologian kehitykselle korostaen mahdollisuutta merkittävästi parantaa realismia sekä fyysisellä että digitaalisen alueella. Kehittyneen data-analytiikan ja ennakoitavuusominaisuuksien ansiosta Sora AI tarjoaa mainostajille kilpailuetua kampanjoiden optimoinnissa. Sora AI vähentää manuaalista työtä ja tehostaa työtä automatisoimalla tehtäviä, kuten videoiden tekemisen ja mainosten sijoittamisen. (Bijalwan ym. 2025, 2.1–2.)

Teknologiakoulutukseen erikoistuneen Fullstack Academyn (2024) mukaan vuoden 2025 parhaat generatiivisen tekoälyn työkalut ovat seuraavat:

- **Jasper:** sisällöntuotanto, blogikirjoitukset, markkinointitekstit, sosiaalisen median kuvatekstit, videokäsikirjoitukset, tuotekuvaukset, verkkosivujen tekstit. Integroituu erilaisiin SEO-työkaluihin sisällön optimointia varten ja tarjoaa plagiointitarkistuksia ja kielioppiehdotuksia.
- **Midjourney:** huippuluokan kuvantuotantotyökalu, jolla on kyky luoda tekstikehotuksista luovia ja realistisia kuvia. Tuotesuunnittelun visualisointi, kuvitus, graafinen suunnittelu, visuaalisen ilmeen luominen.
- **Stable Diffusion:** pystyy tuottamaan korkealaatuisia kuvia tekstikehotuksista. Tarjoaa laajan valikoiman taiteellisia tyylejä ja mukautusvaihtoehtoja. Kuvien luominen, tuotesuunnittelu ja pelien kehittäminen.
- **DALL-E 2:** OpenAI:n kehittämä tehokas tekstistä kuvaksi -malli. Hyvä tuottamaan realistisia ja yksityiskohtaisia kuvia tekstikehotteiden perusteella. Monipuoliset ominaisuudet ja jatkuvat päivitykset.
- **Runway ML:** monipuolisesti generatiivisia työkaluja, kuten tekstistä kuvaksi, tyylin siirto ja videoeditointi. Käyttäjystävällinen käyttöliittymä, integrointi muiden luovien ohjelmistojen kanssa.
- **Copy.ai:** suunniteltu erityisesti sisällöntuotantoon. Blogikirjoitukset, markkinointitekstit, sosiaalisen median kuvatekstejä ja sähköpostikampanjat. Tarjoaa plagiointitarkistuksia ja kielioppiehdotuksia sekä mukautusvaihtoehtoja sävyn ja ääneen. Generoi sisältöä eri muodoissa ja tyyleissä.
- **ChatGPT ja GPT-4:** OpenAI:n kehittämä laaja kielimalli. Tunnettu kyvyttään tuottaa ihmislaatuista tekstiä, kääntää kieliä, kirjoittaa erilaista luovaa sisältöä ja vastaa kysymyksiisi informatiivisella tavalla.
- **Claude AI** on Anthropicin kehittämä tehokas kielimalli, joka on suunniteltu monenlaisiin luonnollisen kielen tehtäviin, kuten sisällön tuottamiseen, tiivistämiseen ja kääntämiseen. Monipuoliset ominaisuudet, laadukas tekstin tuottaminen ja jatkuva parantaminen.
- **Synthesia:** luo realistisia videoita, joissa tekoälyllä luodut hahmot puhuvat valitsemaasi käsikirjoitusta. Sen avulla voi luoda ammattimaisen näköisiä markkinointi- tai koulutusvideoita ilman kameraa tai näyttelijöitä. Tukee useita kieliä ja aksentteja.
- **Google Gemini:** multimodaalinen tekoälymalli, joka pystyy tuottamaan laadukasta tekstiä, kääntämään kieliä, kirjoittamaan erilaista luovaa sisältöä ja vastaamaan kysymyksiisi informatiivisella tavalla.

Dilmeganin (2025) mukaan teknologiayritys AIMultiple listaa 10 suosituinta generatiivista työkalua perustuen WorldBankin tietokannasta saatuun kokonaisverkkoliikenteeseen. Listaan kuuluvat jo edellisessä Fullstack Academyn listauksessa esitellyt ChatGPT, Gemini, Claude ja Midjourney sekä lisäksi:

- **DeepSeek** esitteli tammikuussa 2025 tekoälymallinsa DeepSeek-R1:n, joka vastaa ChatGPT:n kaltaisten johtavien mallien ominaisuuksia, mutta jonka kehittämiskustannukset olivat vain murto-osa vastaavien mallien kustannuksista.
- **Poe Chatbot**: tarjoaa pääsyn useisiin tekoäly-chatboteihin, kuten GPT-4:n, Clauden ja muiden kaltaisiin malleihin. Käyttäjät voivat valita eri malleja tarpeidensa mukaan, mikä mahdollistaa erityyppiset keskustelut ja tiedonhaun yhdessä paikassa.
- **Perplexity** on keskusteleva hakutyökalu, joka käyttää luonnollisen kielen käsittelyä tarjotakseen tiivistä ja tarkkaa tietoa ja hankkiessaan tietonsa avoimesti.
- **DeepAI** tarjoaa joukon tekoälytyökaluja, kuten video- ja kuvatuotantoa. Hyödyllinen yksinkertaisten taideteosten luomiseen, tekstin tuottamiseen ja muiden tekoälyyn perustuvien tehtävien tutkimiseen ilman laajoja asetuksia.
- **GitHub Copilot** tarjoaa reaaliaikaisia ehdotuksia ja automaattisia täydennyksiä kehitysympäristössä. Se on koulutettu monenlaiseen koodiin ja auttaa kehittäjiä kirjoittamaan koodia tehokkaammin, mikä säästää aikaa ja vähentää virheitä. Soveltuu parhaiten reaaliaikaiseen koodausapuun ja tuottavuuden parantamiseen ohjelmistokehityksessä.
- **Prezi** luo esityksiä. Siihen on integroitu tekoälyominaisuuksia, jotka auttavat käyttäjiä luomaan visuaalisesti houkuttelevia ja mukaansatempaavia esityksiä. Se tarjoaa työkaluja dynaamisten, epälineaaristen diaesitysten suunnitteluun, jotka voivat lisätä katsojien sitoutumista ja tehdä tiedosta mieleenpainuvampaa.
- **NightCafe** on tekoälyllä toimiva taidegeneraattori, joka luo taideteoksia tekstikehotteiden perusteella ja tarjoaa erilaisia tyylejä ja mukautusvaihtoehtoja. Se on suosittu digitaalisten taiteilijoiden ja harrastajien keskuudessa joustavuutensa ja laadukkaan tuotoksensa ansiosta.

3.3 Tekoälyn haasteet ja eettiset näkökulmat markkinoinnissa

Kumar ym. (2024) tutkivat yritysten markkinoinnissa käyttämää generatiivisen tekoälyn vaikutuksia yhteiskuntaan. Vaikka generatiivisen tekoälyn käyttö tarjoaa yrityksille ja yhteiskunnalle mahdollisuuksia edistymiseen ja taloudelli-

seen vaurauteen, on sen tuomat vaarat ja esteet tutkimuksen mukaan merkittävämpiä. Eettiset ongelmat liittyen väärän tiedon levittämiseen ja digitaaliseen manipulaatioon uhkaavat demokraattisia järjestelmiä ja heikentävät yleisön luottamusta tiedotusvälineisiin ja loukkaavat yksilöiden yksityisyyttä.

Kirvelä ym. (2025) viittaavat BCG:n (2025) tutkimukseen, jonka mukaan Suomi ja muut pohjoismaat ovat pahasti muita maita jäljessä generatiivisen tekoälyn käyttöönotossa ja se voi johtaa merkittäviin taloudellisiin menetyksiin. Euroopan keskiarvo generatiivisen tekoälyn viikoittaisessa hyödyntämisessä on 54 % ja suomalaisista tutkimukseen osallistuneista toimihenkilöistä vain 18 % kertoo hyödyntävänsä tekoälyä viikoittain. Tutkimuksen mukaan generatiivisen tekoälyn hyödyntäminen säästäisi merkittävästi aikaa ja vähentäisi siten myös kustannuksia. Ratkaiseva tekijä tekoälyn potentiaalin hyödyntämisessä on täydennyskoulutus, mutta suomalaiset yritykset ovat vielä tänäkin päivänä hitaita ottamaan generatiivista tekoälyä käyttöönsä. Julkisella sektorilla generatiivinen tekoäly voisi paikata työntekijöiden ja prosessien resurssivajetta ja vähentää kustannuksia sekä parantaa laatua mm. lyhentämällä jonotusaikoja.

Toimialan selviytyminen riippuu sen kyvystä kasvaa ja sopeutua, mikä on opittu menneistä teknologisista vallankumouksista. Markkinoinnin ammattilaisille on erittäin tärkeää investoida tekoälykoulutukseen ja osaamisen kehittämisohjelmiin pysyäkseen kilpailukykyisinä tässä muuttuvassa ympäristössä. Markkinointitiimien tulisi asettaa etusijalle jatkuva oppiminen sopeutuakseen tekoälyyn perustuviin innovaatioihin, kuten personoituun sisällöntuotantoon ja ennakoivaan analysointiin. (Bijalwan ym. 2025, 5)

3.3.1 EU:n tekoälysäädös, tekijänoikeus ja tietosuojaja

Euroopan komissio laati ihmisoikeuksiin ja perusarvoihin perustuvan tekoälysäädöksen, jonka tavoitteena on edistää tekoälyn vastuullista kehittämistä ja käyttöönottoa EU:n jäsenmaissa (Euroopan komissio 2024). GPAI-mallit eli yleiskäyttöiset tekoälymallit (General-practice AI) voivat suorittaa monenlaisia tehtäviä, ja niistä on tulossa monien EU:n tekoälyjärjestelmien perusta. Jotkut tekoälymallit ovat erittäin kyvykkäitä ja laajasti käytettyjä, tällöin malleihin voi

liittyä järjestelmäriskejä. EU:n tekoälylainsäädös varmistaa tällaisten mallien turvallisuuden ja luotettavuuden asettamalla sääntöjä mallien tarjoajille. Näihin kuuluvat avoimuuteen ja tekijänoikeuksiin liittyvät säännöt. Niiden mallien osalta, joihin voi liittyä järjestelmäriskejä, tarjoajien olisi arvioitava ja lievennettävä näitä riskejä. Tekoälylain yleiskäyttöistä tekoälyä koskevat säännöt tulevat voimaan elokuussa 2025. (Euroopan komissio a. 2025) Tekoälylain, 53 artiklassa säädetyssä veloitteen mukaan GPAI-mallien palveluntarjoajien on laadittava ja asetettava julkisesti saataville riittävän yksityiskohtainen tiivistelmä yleiskäyttöisen tekoälymallin koulutuksessa käytetystä sisällöstä tekoälyviraston toimittaman mallin mukaisesti. (Quintais 2024.)

EU:n tekoälylainsäädöksen mukaan tekoälyjärjestelmien tulee olla turvallisia, läpinäkyviä, tasa-arvoisia ja ympäristöystävällisiä. Turvallisuus taataan ihmisen valvonnassa. (Euroopan parlamentti 2024.) Säädös sisältää vaatimuksia ja veloituksia tekoälyn kehittäjille ja käyttäjille. Tekoälylainsäädös tuli voimaan 1.8.2024 ja sitä aletaan soveltaa vaiheittain 6–36 kuukauden aikana (Euroopan komissio 2024). Säädös sisältää säännöt eri tason riskeille:

- **Minimaalinen riski:** useimmat tekoälyjärjestelmät kuten roskapostifilterit ja tekoälyä käyttävät videopelit on vapautettu tekoälylainsäädöksen veloitteista. Yritykset voivat valita, noudattavatko ne täydentäviä käytäntösääntöjä.
- **Avoimuuteen liittyvä riski:** järjestelmien, kuten chatbottien, on ilmoitettava käyttäjilleen, että he ovat vuorovaikutuksessa koneen kanssa. Tiedetyt tekoälyn tuottamat sisällöt on myös merkittävä sellaisiksi.
- **Suuri riski:** esimerkiksi tekoälypohjaisten lääketieteellisten ohjelmistojen ja rekrytinnissa käytettävien järjestelmien tulee noudattaa tiukkoja vaatimuksia, kuten riskienhallintaa, laadukasta data-aineistoa, selkeää käyttäjätiedotusta ja ihmisen valvontaa. Suuren riskin kategoriaan kuuluvat myös EU:n tuoteturvallisuusdirektiiviin kuuluvat tuotteet.
- **Ei hyväksyttävissä oleva riski:** Tekoälyjärjestelmät, joiden katsotaan olevan selkeä uhka perusoikeuksille, kielletään. Esimerkiksi sosiaalisen pisteytyksen mahdollistavat järjestelmät, joissa ihmisiä jaetaan ryhmiin ominaisuuksien perusteella tai heikossa asemassa olevien ryhmien käyttöön vaikuttaminen.

Tällä säädöksellä EU pyrkii olemaan turvallisen ja luotettavan tekoälyn maailmanlaajuinen edelläkävijä. Euroopan komissio on käynnistänyt kuulemisen

yleiskäyttöisten tekoälymallien tuottajien käytännösäännöistä, joissa käsitellään avoimuutta, tekijänoikeuksia ja riskinhallintaa. Kuuleminen kohdistuu yleiskäyttöisten tekoälyjärjestelmien tuottajiin, yrityksiin, kansalaisyhteiskunnan edustajiin, oikeudenhaltijoihin ja akateemisiin asiantuntijoihin. Saatua palautetta hyödynnetään sääntöluonnoksen valmistelussa, jonka komissio pyrkii viimeistelemään huhtikuuhun 2025 mennessä. (Euroopan komissio 2024.)

ChatGPT:n kaltaiset generatiivista sisältöä tuottavat tekoälyjärjestelmät eivät kuulu suuren riskin luokkaan, mutta niiden tulee noudattaa avoimuusvaatimuksia ja EU:n tekijänoikeuslakia eli

- Merkitä avoimesti, kun sisältö on tekoälyn tuottamaa.
- Estää järjestelmänkehittämisen avulla laittoman sisällön tuottaminen.
- Julkaista yhteenvetoja, miten järjestelmä on käyttänyt tekijänoikeudella suojattua dataa tekoälymalliansa kouluttamiseen.
(Euroopan parlamentti 2024)

EU on säätänyt viime vuosina myös muita merkittäviä digilakeja, tietosuojasetuksen, digipalveluasetuksen ja digimarkkina-asetuksen. Helmikuussa 2025 Pariisissa järjestetyssä globaalissa tekoälykokouksessa keskusteltiin mm. tekoälysäätelyn keventämisestä. Tiukan säätelyn pelätään olevan vaaraksi teollisuuden alalle ja Eurooppaan kohdistuviin investointeihin. Suomen pääministeri Petteri Orpo ja digikomissaari Henna Virkkunen kannattavat säätelyn keventämistä ja byrokratian karsimista. (Hartikainen 2025.)

Liikejuridiikkaan erikoistunut lakitoimisto Liona Consulting Oy (2024) mukaan tekoälyn tuottaman sisällön oikeudellisuus ei ole läheskään yksinkertaista. Tekijänoikeus ei anna suojaa tekoälyn tuotoksille ja sen käyttö voi johtaa yrityksen huonoon asemaan, jossa esimerkiksi kilpailija voi käyttää yrityksen tekoälyllä luomia sisältöjä. Tekijänoikeudellista suojaa voi vahvistaa lisäämällä ihmisen kädenjälkeä tekoälyn tuottamiin sisältöihin.

Luovien alojen kannalta erityisen merkityksellistä on tekoälylainsäädäntö koskien generatiivisen tekoälyn käyttöä ja tekijänoikeuksiin liittyvät kysymykset. Vaikka tekoälysovellukset voivat lisätä luovuutta, generatiivinen tekoäly loukkaa usein tekijöiden oikeuksia, kun tekijänoikeudella suojattuja taideteoksia käytetään koulutustarkoituksiin. Tämä johtaa epäreiluun kilpailuun ja vaikuttaa

haitallisesti tekijöiden työoloihin. Generatiivinen tekoäly voi analysoida ja hara-voida tietoja olemassa olevista luomuksista ja tuottaa uusia luomuksia suu-ressa mittakaavassa, jolloin se voi tallentaa harjoitustiedon ytimen kopioimatta sitä suoraan. Tekijänoikeudella suojattujen aineistojen luvaton käyttö tekoäly-mallien kouluttamiseen voi johtaa kiistoihin immateriaalioikeuksista. Lisäksi vaarana on alkuperäisten taiteellisten teosten arvon heikkeneminen, jos gene-ratiivinen tekoäly tuottaa markkinoille helposti ja nopeasti tuotettua sisältöä. (Kea 2024.)

Tekoälyyn liittyviä tietosuojahaasteita ovat mm. generatiivisen tekoälyn hallu-sinointi, tietojen anonymisointi ja käsittelyn turvallisuus. Näitä haasteita esiin-tyy sekä tekoälyn kehitysvaiheessa että lopputuotoksissa. Hallusinointi tarkoit-taa generatiivisen tekoälyn itse keksimiä vastauksia, eli ne eivät pohjaudu to-delliseen tietoon. Hallusinointia voidaan vähentää käyttämällä tekoälymallin kouluttamiseen monimuotoista ja laadukasta tietoa-aineistoa. Henkilötietojen suojaamisessa tärkeä turvallisuusteko on anonymisoida tekoälymallien koulu-tusdata. Pseudonymisointi eli tietojen korvaaminen koodeilla, ei ole riittävän turvallinen tapa suojata henkilötietoja, koska tekoäly voi yhdistää koodit. Tieto-jen käsittelyn turvallisuusaste vaihtelee toimijan mukaan. Esimerkiksi EU:n te-koällysäädöksen suuri riski -luokitteluun kuuluvien järjestelmien käyttämä tieto on käsiteltävä tietyin menetelmin. (Rouhelo 2024.) Tekoälyjärjestelmän käsi-tellessä henkilötietoja, on noudatettava EU:n tietosuoja-asetusta (GDPR) eli varmistettava tietojen käsittelyn lainmukaisuus, rekisteröityjen informoimista sekä suostumusten oikeanlaista hallintaa. (Liona 2024.)

3.3.2 Vastuullisuus

Tekoälyn ylläpito ja käyttö kuluttaa yllättävän paljon sähköä. Käytön lisäänty-minen työssä ja arjessa lisää luonnollisesti myös sähkönkulutusta. IT-maail-masta raportoiva The Register uutisoi investointipankki Goldman Sachs teke-mästä arviosta, jonka mukaan tekoälyn kasvu aiheuttaa datakeskusten säh-kön kulutuksen kaksinkertaistuvan vuoteen 2030 mennessä. Tämänhetkisen kulutuksen arvioidaan olevan noin 55 000 megawattia. Suomen viiden ydinre-aktorin kapasiteetti on noin 4 300 megawattia, joten tekoälyn sähkönkulutus on todella merkittävä. (Ranta 2025.)

Bijalwan ym. (2025, 1) tutkivat Sora AI:n vaikutusta myynnin ja markkinoinnin työpaikkoihin. Sora AI hyödyntää koneoppimisalgoritmeja analysoidakseen valtavia määriä kuluttajadataa, ennustaakseen trendejä ja optimoidakseen mainontastrategioita reaaliajassa. Tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että Sora AI voi korvata ihmisiä tietyissä työtehtävissä, mutta se avaa myös uusia työmahdollisuuksia. Vaikka jotkin rutiinityöt voivat olla automatisoituja, uusia mahdollisuuksia ilmaantuu tekoälyn kehityksessä, eettisessä tekoälykäytössä sekä ihmisen ja tekoälyn välisessä yhteistyössä. Se lisää tehokkuutta eri työpaikoissa ja korostaa tarvetta hankkia uusia taitoja.

Vaikka generatiivisella tekoälyllä on suuri potentiaali luovuuden ja innovaation edistämisessä kulttuuri- ja luovilla aloilla, sen käyttöönottoon on suhtauduttava harkitusti ja eettisesti, jotta voidaan lieventää mahdollisia kielteisiä seurauksia ja varmistaa tekijöiden oikeuksien ja omaperäisyyden suojele. (Kea 2024.) Generatiivisen tekoälyn vastuullinen käyttö tuo arvoa sekä yritykselle että asiakkaille. Lisäksi näin hallitaan myös riskejä. Tekoälyn käyttäjän on huolehdittava, että tuotettu sisältö on totuuden mukaista ja eettisesti kestävää sekä vastaa yrityksen arvoja ja brändiä. (Lahtinen 2024, 32.)

4 TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY JA NYKYTILANTEEN KUVAUS

Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja on Imatra Base Camp Oy, joka on Imatran kaupungin 100 % omistama voittoa tavoittelematon myynti- ja markkinointiyhtiö (IBC 2025). IBC aloitti toimintansa vuonna 2016 ja vuoden 2025 alusta yhtiö sulautui osaksi Imatran kaupunkiorganisaation toimintoja. Yhtiö lakkaa olemasta kevään 2025 aikana, mutta tehtävä jatkuu lähes entisellään markkinointi sekä matkailu ja tapahtumat tiimissä. Työntekijöitä yhtiössä oli kahdeksan henkilöä ja heistä sama määrä jatkaa uudessa tiimissä. IBC:n tehtävänä oli kasvattaa Imatran elinvoimaisuutta lisäämällä kaupungin tunnettuutta ja tietoisuutta alueen tarjonnasta ja mahdollisuuksista. Imatran markkinointi, matkailu ja tapahtumat tiimi jatkaa tätä tehtävää sekä tukee kaupungin strategian ja tavoitteiden toteutumista luomalla Imatran kaupungista positiivista ja vetovoimaista mielikuvaa. Tavoitteena on auttaa yrityksiä onnistumaan sekä asukkaita ja matkailijoita viihtymään. (Imatra 2025a.)

Imatra on noin 25 000 asukkaan kaupunki Kaakkois-Suomessa. Kaupungin läpi virtaa Saimaasta Laatokkaan laskeva runsaskalainen joki, Vuoksi. Aivan kaupungin keskustan tuntumassa sijaitsee Imatran tunnetuin nähtävyys Imatrankoski ja sen rannalla linnamainen Valtionhotelli. (Imatra 2025b.) Imatra on monipuolinen tapahtumakaupunki ympäri vuoden. Talvella kisataan erilaisissa talvilajeissa ja kesällä nautitaan pitkät perinteet omaavista tapahtumista; Suomen suurin ja vanhin katuratakilpailu Imatranajo sekä kansainvälisesti tunnettu musiikkifestivaali Imatra Big Band Festival. Myös Suomen suurin pyöräilytapahtuma Saimaa Cycle Tour on vakiintunut keskeiseksi osaksi Imatran kesätapahtumia. (Kansallishme 2025.)

Imatran seutu on kokenut kovia viime vuosina johtuen Venäjän hyökkäyso-
dasta Ukrainaan sekä sitä edeltävästä koronapandemiasta. Vaikutukset näky-
vät mm. alueen kehityksessä, työmarkkinassa, logistiikassa, matkailussa ja
palveluissa. Valtioneuvosto sekä työ- ja elinkeinoministeriö päättivät syksyllä
2024 tukea Imatraa yhteensä neljällä miljoonalla eurolla (Väisänen 2024.)

Kun generatiivisia tekoälytyökaluja alkoi tulla markkinoille 2022–2023, Imatra
Base Camp Oy suhtautui niihin avoimin mielin. Työkaluja voisi kokeilla hyö-
dyntää, mutta niiden tuotoksiin ei kuitenkaan luotettu vielä riittävästi. Kokeilut
jäivät työntekijöiden yksityiskäyttöön vapaa-ajalla. Generatiivisia tekoälytyöka-
luja ei ole hyödynnetty Imatran kaupungin markkinoinnissa ennen tätä opin-
näytetyötä.

Tekoälytyökalujen yleistyessä, myös niiden vaarat tunnistettiin. Imatran kau-
pungin tietohallinto linjasi ensimmäiset ohjeet generatiivisen tekoälyn käytöstä
kaupungin intranettiin vuoden 2024 alussa ja on päivittänyt ohjeistusta siitä
lähtien säännöllisesti. Ohjeistuksen mukaan Microsoftin Copilot on ainoa ge-
neratiivinen työkalu, jota kaupungin laitteilla ja sähköpostilla saa käyttää. Tie-
tohallinto kannustaa Copilotin käyttöä työn tukena, mutta painottaa lähdekriitti-
syyttä, tulosten tarkistamista ja kieltoa syöttää henkilötietoja tai salassa pidet-
tävää tietoa. Oman datan M365 Copilot lisenssin saa suoritettuaan Eduhou-
sen M365 Copilot opintopolun ja tutustuttuaan Copilotin vastuullisen käytön
raameihin, jotka tietohallinto on laatinut. Tekoälyn tuottamia kuvia, videoita tai

musiikkia ei ole lupa käyttää ulkoisesti jaettavissa materiaaleissa, ellei tekoälytyökalulla ole käyttöoikeudet käyttämäänsä aineistoon. (Imatra 2024.) Toiseksi Adobe on ainoa, joka lupaa Fireflyn olevan kaupallisesti turvallinen tekoälytyökalu eli sen koulutukseen ei käytetä verkossa vapaana olevaa aineistoa, vaan Adobe Stockissa olevaa aineistoa, johon Adobella on luvat ja oikeudet kunnossa (Adobe 2025).

Tietohallinnon ohjeistuksen tarkoitus on varmistaa turvallinen tekoälyn käyttö. Etelä-Karjalan kunnissa tekoälyn käyttöönotto on ollut vaihtelevaa. Taipalsaari ja Lappeenranta ovat laatineet ohjeistuksen tekoälyn käytöstä tai eettisistä periaatteista. Lappeenranta aloitti Imatran tavoin Copilotin pilottikokeilun syksyllä 2024. Lemi, Ruokolahti ja Rautjärvi eivät ole laatineet ohjeistusta ja tekoälytyökalujen käyttökin on vähäistä. (Kokkonen 2025.) Imatran kaupunki on sitoutunut noudattamaan valtiovarainministeriön julkiselle hallinnolle laatimaa tekoälyn eettistä ohjeistusta (Valtiovarainministeriö 2024) sekä ohjeistusta generatiivisen tekoälyn hyödyntämisestä työn tukena ja apuvälineenä julkisessa hallinnossa (Valtiovarainministeriö 2025). Tietohallinto myönsi poikkeuksellisesti markkinointi, myynti ja tapahtumat -tiimille luvan käyttää Copilotin lisäksi myös muita tekoälytyökaluja.

5 LÄHTÖKOHTA-ANALYYSI JA KEHITTÄMISEN TOTEUTUS

Tämän opinnäytetyön pääkehittämistehtävänä on ottaa tekoälytyökalut arki käyttöön Imatran kaupungin markkinoinnin toteuttamisessa. Kehittämistehtävä esiteltiin 6.1.2025 Imatran kaupungin markkinointi, matkailu ja tapahtumat tiimille, joka on siis entinen Imatra Base Camp eli IBC. Jatkossa markkinointi, matkailu ja tapahtumat tiimistä käytetään lyhennettä MMT. Kehittämistehtävän tutkimusaineiston keruuseen osallistui MMT-tiimi eli kahdeksan henkilöä. Tutkimusaineistoa kerättiin 9.1.-28.2.2025 välisenä aikana. Tiimi osallistui kahden ideariihen ja työpajaan sekä kokeili tekoälytyökaluja ja raportoi kokemuksistaan päiväkirjalomakkeelle. Aineisto analysoitiin käyttäen teorialähtöisen ja aineistolähtöisen sisällön analyysin yhdistelmää. Ensin aineistolle tehtiin menetelmä kerrallaan aineistolähtöinen sisällön analyysi, sitten maininnat poimittiin teemoittain erilliselle tiedostolle ja löydökset peilattiin teoreettiseen viitekehykseen. Kehittämistehtävän tutkimuskysymykset toimivat analyysin

teemoina. Aineistonkeruumenetelmien toteuttamisesta ja aineiston analysoinnista tarkemmin jäljempänä alaluvuissa.

5.1 Aloituskysely

Ennen varsinaisen tutkimusaineistonkeruun aloittamista, MMT-tiimiä pyydettiin vastaamaan lyhyeen kyselyyn, joka toteutettiin Microsoft Teamsin keskustelussa Polly-nimisellä sovelluksella. Kyselylomake on esitetty liitteessä 1 (liite 1. Aloituskysely). Kyselyn tarkoituksena oli kartoittaa osallistujien kokemusta ja mielikuvaa tekoälytyökaluista sekä motivaatiota niiden hyödyntämiseen. Kysymyksiä oli yhteensä kuusi kappaletta, joista viisi olivat monivalintakysymyksiä ja yksi avoin kysymys. Monivalintakysymyksissä sai valita useita vastausvaihtoehtoja. Kysely haluttiin pitää lyhyenä ja vastaaminen helppona. Kyselyyn vastattiin anonyymisti. Vastaamisaikaa aloituskyselyyn oli kaksi päivää 8.–10.1.2025. Kyselyyn vastasi MMT-tiimistä seitsemän henkilöä (n=7).

Monivalintakysymykset:

1. Oletko jo käyttänyt tekoälytyökaluja?
2. Jos olet käyttänyt tekoälytyökaluja, mihin tarkoituksiin olet käyttänyt niitä?
3. Kuinka mukavaksi koet tekoälytyökalujen käytön tällä hetkellä?
4. Minkälaista koulutusta tai ohjeistusta olet saanut tekoälytyökalujen käyttöön?
5. Kuinka motivoitunut olet oppimaan lisää tekoälytyökaluista?

Avoin kysymys:

6. Millaisia hyötyjä odostat tekoälytyökaluista työssäsi?

Aloituskyselyn vastausten mukaan kaikilla (n=7) vastaajalla oli jo jonkinlaista kokemusta tekoälytyökaluista. Vastaajista kolme käyttää työkaluja silloin tällöin, kolme käyttää niitä usein eli vähintään viikoittain, ja yksi vastaaja käyttää niitä säännöllisesti kuukausittain. Yksikään vastaajista ei ollut täysin ilman käyttökokemusta tai ainoastaan kokeillut niitä kerran tai pari. Tämä viitanee siihen, että MMT-tiimillä on jo jonkin verran kiinnostusta tai tarvetta tekoälytyökalujen käyttöön.

Käyttötarkoituskysymyksen mukaan eniten tekoälytyökaluja oli käytetty tekstin tuottamiseen (n=7). Toiseksi eniten kuvien luomisessa tai muokkaamisessa (n=6) sekä ideointiapuna (n=6). Kolme oli hyödyntänyt tekoälytyökaluja tiedon

analysoinnissa tai raportoinnissa. Käyttötarkoituskysymys tuotti yhteensä 22 vastausta. Tulos osoittaa, että MMT-tiimi on jo ehtinyt harjoitella tekoälytyökalujen hyödyntämistä markkinoinnin tehtävien parissa.

Suurin osa vastaajista (n=4) piti tekoälyn käyttöä melko helppona. Kaksi vastaajaa koki sen erittäin helpoksi ja luonnolliseksi. Yksi vastaaja koki käytön vaikeaksi mutta opittavaksi. Kukaan ei kokenut käyttöä turhauttavaksi tai liian haastavaksi. Tästä voi päätellä, että tekoälytyökaluihin suhtaudutaan myönteisesti, vaikka osa kaipaa vielä lisätukea.

Kysymys liittyen koulutukseen ja ohjeistukseen tuotti useita vastauksia. Vastaajat (n=7) valitsivat yhteensä 14 vastausvaihtoehtoa. Suurin osa (n=6) on saanut ohjeita kollegoilta tai tutuilta. Viisi vastaajaa on osallistunut työpajaan tai koulutukseen. Kolme kertoo opiskelleensa itse tekoälytyökalujen käyttöä. Kukaan vastaajista (n=7) ei ole jäänyt ilman koulutusta tai ohjeistusta.

Kaikki vastaajat (n=7) ilmoittivat olevansa motivoituneita oppimaan lisää tekoälytyökaluista. Erittäin motivoituneita oli neljä henkilöä ja melko motivoituneita kolme henkilöä. Yksikään ei valinnut alhaisempia motivaatiotasoja. Tämä on myönteinen lähtökohta kehittämistyölle.

Avoimessa kysymyksessä vastaajat (n=7) toivat esiin odotuksiaan tekoälytyökalujen hyödyistä. Vastauksissa nousivat esiin seuraavat teemat:

- ajansäästö (2 mainintaa)
- työn tehostaminen (3 mainintaa)
- ideointiapu (4 mainintaa)
- tekstien tarkistus (2 mainintaa)
- apua tiedonkäsittelyyn (3 mainintaa)
- apua sisällöntuotantoon (2 mainintaa)
- ammattimaisia ratkaisuja (1 maininta)

Vastausten mukaan tekoälyä toivotaan erityisesti arjen apulaiseksi helpottamaan ja sujuvoittamaan työntekoa. Yksi vastaaja pohti, ettei vielä tiedä mihin kaikkeen tekoälytyökalut pystyvät, joten ei välttämättä osaa edes kaivata apua tiettyyn tehtävään.

Aloituskyselyn jälkeen, varsinainen kehittämistehtävän tutkimusaineisto kerättiin työpajojen, ideariihien ja päiväkirjojen avulla. Aineistonkeruu alkoi heti aloituskyselyn jälkeen verkkoalustalla toteutetulla ideariihellä. Tutkimustulosten analysoinnissa on esimerkkejä osallistujien maininnoista. Osallistujien anonyymiteetin suojaamiseksi heitä kutsutaan tässä opinnäytetyössä nimillä P1-P8.

5.2 Ensimmäinen työpaja ja ideariihi

Tämän opinnäytetyön kehittämistehtävän tavoitteena oli selvittää millä tekoälytyökaluilla MMT (ennen IBC) voisi ratkaista työtehtäviensä ongelmia, missä työvaiheissa MMT voisi näitä tekoälytyökaluja hyödyntää, millaisilla kehoitteilla saa hyviä tuloksia sekä mitä haasteita tekoälyn käyttö aiheuttaa eettisestä näkökulmasta ja markkinointityössä käyttäjän näkökulmasta. Näihin kysymyksiin lähdettiin hakemaan vastauksia kehittämistyön ensimmäisessä ideariihessä.

Kehittämistyön suunnitelmavaiheessa ideariihi oli tarkoitus toteuttaa työpajan yhteydessä niin, että kaikki osallistujat ovat samaan aikaan paikalla. Haasteeksi osoittautui kuitenkin aikataulu. Tiimin jäsenet olivat kiinni muissa työtehtävissään ja yhteisen ajan löytäminen oli vaikeaa. MMT-tiimin jäsenet ovat toisilleen tuttuja, ryhmässä ideointi ja verkkoympäristössä työskentely kuuluvat tiimin arkeen, joten ideariihi päätettiin siirtää verkkoalustalle.

Ideariihi toteutettiin Microsoftin Whiteboard-sovelluksessa. Whiteboard sopi tehtävään hyvin, koska se mahdollistaa reaaliaikaisen yhteistyön muiden osallistujien kanssa. Sovelluksessa voi kommentoida ja reagoida toisten vastauksiin, mikä tukee vuorovaikutteista työskentelyä. Lisäksi tiedoston jakaminen voidaan aikatauluttaa, ja tekijä voi hallita käyttöoikeuksia poistamalla ne tarvittaessa, esimerkiksi vastausajan päätyttyä. Tämä varmistaa, että kerätty aineisto säilyy turvassa ja muuttumattomana. Vaikka Microsoft Excel voisi toimia yhtä hyvin, Whiteboard tarjoaa visuaalisesti houkuttelevamman ympäristön ideariiheeseen.

Ensimmäinen ideariihä toteutettiin 9.-13.1.2025 välisenä aikana. Vastausaikaa annettiin kolme arkipäivää, jotta kaikilla olisi aikaa osallistua. Ideariihen kysymykset koostuivat kehittämistyön tutkimuskysymyksistä ja ne jaettiin kahteen osaan, jotta kysymyksiin vastattaisiin järjestyksessä pohtimalla ensin olemassa olevia tekoälytyökaluja ja vasta sen jälkeen niiden haasteita. Ideariihen aloitusvaihe Whiteboard-sovelluksessa esillä liitteessä 2 (liite 2. Ideariihä 1. vaihe 1 ja 2.)

Ensimmäisen vaiheen kysymykset olivat:

1. Mitä visuaalisen sisällön tekoälytyökaluja tiedät, joista voisi olla apua ja hyötyä MMT työtehtävissä?
2. Entäs tekstityökaluja?
3. Missä työvaiheissa MMT voisi hyödyntää näitä tekoälytyökaluja?

ja toisen vaiheen kysymykset:

4. Millaisilla prompteilla eli kehoitteilla saa toivottuja tuloksia?
5. Millaisia haasteita tekoälyn käyttö markkinoinnissa voi aiheuttaa eettisestä näkökulmasta?
6. Millaisia muita haasteita tekoälytyökalujen käyttö voi aiheuttaa käyttäjän näkökulmasta?

Vastaaminen tehtiin anonymisti, jotta kynnyks vastata olisi mahdollisimman matala. Kahdeksasta toimintatutkimukseen osallistuvasta seitsemän vastasivat ideariiheeseen. Ensimmäinen ideariihä loi lähtökohdan kehittämistehtävälle. Sen tulokset kertoivat MMT-tiimin tietämyksestä, osaamisesta ja olettamuksista tekoälytyökaluja kohtaan.

Ideariihen tuottamaa aineistoa analysoitiin teorialähtöisesti. Teemoittelu oli helppoa, sillä ideariihen kysymykset perustuivat suoraan kehittämistehtävän tutkimuskysymyksiin, jotka toimivat samalla analyysin teemoina. Aineisto siirrettiin Whiteboard-alustalta erilliseen Word-tiedostoon, jossa samaan teemakategoriaan kuuluvat maininnat yhdistettiin ja mainintojen lukumäärät kirjattiin ylös.

Ensimmäistä ideariihä seurasi työpaja, joka pidettiin 14.1.2025 klo 10.00 MMT:n toimistossa. Työpajaan osallistui MMT-tiimistä seitsemän henkilöä ja sen kesto oli noin 50 minuuttia. Työpajan tavoitteena oli käydä ideariihen tulokset läpi, keskustella tuloksista, jakaa kokemuksia ja mahdollisia vinkkejä

muille. Työpaja tallennettiin Microsoft Teamsin transcription-toiminnolla eli litteroinnilla. Litterointi tallentaa kaiken puheen tekstimuotoon. Opinnäytetyön tekijä ohjasi työpajaa.

Työpaja eteni kysymyksien mukaan järjestyksessä ja välissä käytiin keskustelua kyseessä olevasta aihepiiristä. Aluksi työpajassa tarkasteltiin tekoälytyökaluja ja työvaiheita, joita osallistujat olivat ideariiheen kirjanneet. Pohdittiin voiko tekoälyllä tuotettuja kuvia käyttää MMT:n hallinnoimilla verkkosivuilla, sosiaalisessa mediassa tai muissa markkinointikanavissa. Seuraavaksi käytiin läpi promptaamiseen liittyvät vastaukset ja osallistujilta kysyttiin, onko ollut haasteita promptaamisessa ja onko osallistujat jo testanneet tekoälytyökalujen agentteja ja assistentteja. Lopuksi keskusteltiin tekoälyn eettisistä haasteista ja tekoälytyökalujen käyttöön liittyvistä haasteista ja miten niitä voisi välttää. Haasteista nousi eniten keskustelua ja käyttökokemuksia. Aiheina olivat mm. tietoturva, tekijänoikeus sekä tekoälymallin koulutus ja manipulointi. Lopuksi osallistujille kerrottiin jatkosta. Heidän tulisi jatkaa tekoälytyökalujen käyttöä ja raportoida käyttökokemuksiaan päiväkirjaan. Seuraavan ideariiheen ja työpajan ajankohta olisi noin 2–4 viikon kuluttua.

Microsoft Teamsin transcription osoittautui heti työpajan jälkeen huonoksi valinnaksi. Sen tuottama tekstitalenne oli huonolaatuinen. Ongelmana saattoi olla suomen kieli ja osallistujien puhuma Etelä-Karjalan murre. Tässä esimerkiksi puhuttiin ChatGPT:stä, Copilotista ja Google Geministä ja ohjelma tallensi puheen näin: *Noi on noi chat kenet veteen ja kauppailet ja google Kemiin jaloudenipoika*. Lisäksi ohjelma tallensi kaikki välikommentit, kuten kymmenittäin tota-sanaa. Koska kaikki osallistujat olivat paikan päällä, tallennus tehtiin yhdeltä tietokoneelta. Tämäkin hankaloitti tekstitallenteen tekemistä, sillä ohjelma ei osannut erottaa seitsemää puhujaa toisistaan, joten kahden ihmisen puhe saattoi tallentua samaan lauseeseen, jos he kommentoivat toisen puheen päälle. Tallenteen puolesta kaikkien olisi ollut järkevämpää olla etäyhteydellä omilla koneillaan. Silloin puhe olisi tallentunut henkilön nimellä, eikä sekoittunut toisen puheen sekaan, mutta työpajan muiden tavoitteiden puolesta oli hyvä, että kaikki oli paikan päällä, ja litterointikin saatiin lopulta hyvin purettua.

Litterointia kertyi yhteensä 18,5 sivua. Koska litterointi oli hyvin sekavaa luettavaa, se kannatti purkaa heti työpajan jälkeen, jotta keskustellut asiat olivat vielä tuoreessa muistissa. Litteroidusta aineistosta purettiin oleelliset asiat samana päivänä Word-tiedostoon ja myöhemmin aineisto käytiin läpi merkittävällä maininnat teemojen mukaan. Teemat värikoodattiin ja jaettiin kuuteen eri teemaan: työkalut (keltainen), työvaiheet (vihreä), promptaus (turkoosi), eettiset haasteet (violetti), käyttäjän haasteet (sininen) ja bonushavainnot (punainen).

Aineisto käytiin läpi useaan kertaan. Ensin aineistoa tarkasteltiin yleisesti, ja jos joku maininta sopi tiettyyn teemaan, maininnan yli vedettiin sen teeman korostusväri. Seuraavaksi aineisto käytiin läpi teemoittain, eli tarkastettiin, löytyykö aineistosta vielä lisää teemaan sopivia mainintoja. Kolmannen kerran väritetyt maininnat tarkistettiin, että ne ovat oikeassa teemassa. Bonus havainnot-teemaan merkittiin maininnat, jotka eivät sopineet muihin viiteen teemaan, mutta tarjosivat muuten hyviä havaintoja, kuten vinkkejä mitä tekoälyllä kannattaa kokeilla. Teemoihin purettua aineistoa kertyi kaksi A4 sivua, yhteensä 32 mainintaa.

Ideariihen ja työpajan tulosten analysointi

Ensimmäisen ideariihen ja työpajan aineistot analysoitiin erikseen, mutta niiden tulokset esitetään yhtenä kokonaisuutena. Ideariihi ja työpaja toteutettiin ajallisesti lähekkäin ja niissä käsiteltiin samoja teemoja. Työpajan tuotokset täydensivät ideariihen vastauksia tarjoamalla niihin lisäperusteluja ja esimerkkejä käytännöistä.

Ensimmäisessä ideariihessä osallistujat toivat esiin tekoälytyökaluja, joista voisi olla apua MMT:n tehtävissä. Visuaalisen sisällön tekoälytyökaluista eniten mainintoja saivat Copilot ja Photoshop eli Firefly. Molemmat mainittiin ideariihessä kolme kertaa. Midjourney ja Capcut mainittiin kerran. Yksi osallistuja ei tiennyt yhtään visuaalisen sisällön työkalua. Tekstityökaluista tunnetuimmat olivat ChatGPT (neljä mainintaa) ja Copilot (kolme mainintaa). Gemini mainittiin kaksi kertaa. Claude.ai, Captions ja DeepL mainittiin kerran. Työpa-

jassa keskusteltiin seuraavista työkaluista: Gemini, Copilot, ChatGPT, Leonardo.ai sekä Adoben Firefly. Enemmistö mainituista tekoälytyökaluista esitetään myös teorialuvussa 3.2.2 Tekoälytyökalut. Capcut ja Captions ovat ainoita, joita ei teorialuvussa mainita. Teorialuvussa tekoälytyökalujen kattaus on laajempi, mutta osallistujat tunnistivat silti hyviä, markkinointitehtäviin sopivia työkaluja, joista ChatGPT ja Gemini löytyvät mm. Fullstack Academyn (2024) vuoden 2025 parhaiden generatiivisten tekoälytyökalujen listauksesta.

Ideariihen mukaan visuaalisen työn työkaluja voisi hyödyntää seuraavissa työvaiheissa: kuvanmuokkaus, jossa lisätään tai poistetaan kohteita tai muokataan taustaa, kuvan rajaaminen, sisällöntuotanto sekä ideointi, mallinnus tai havainnollistaminen. Työpajassa käytiin keskustelua tekoälyllä tuotettujen kuvien käytöstä. Osallistujat olivat yhtä mieltä siitä, että kuvia voisi käyttää kuvituskuvina havainnollistamaan esimerkiksi työvaiheita PowerPoint-esitykseen, mutta ei julkiseen käyttöön esimerkiksi verkkosivuille tai myynti- ja markkinointikäyttöön. Syyksi riittää jo pelkästään tekijänoikeuskysymykset. Tekoälyllä luodut kuvat ovat myös herkästi huonolaatuisia. Tekoälyllä luotuja kuvia voisi käyttää, jos tarkoitus olisi nimenomaan herättää huomiota ja korostaa, että kuva on luotu tekoälyllä.

Tekstityökaluille suosituimmat tehtävät olivat sisällöntuotanto sekä tekstin tarkistaminen ja tiivistäminen. Nämä tehtävät mainittiin kolme kertaa. Tekstin tuottaminen, käännöstyöt, suunnittelu ja ideointi mainittiin kaksi kertaa. Analyysien ja taulukoiden tekeminen eri aineistoista sekä analytiikka ja apuna hakukoneoptimoinnissa mainittiin kerran. Osallistujilla oli jo selkeästi näkemystä, missä työvaiheissa eri tekoälytyökaluja voisi hyödyntää. Tämä ideariihi jätti vastaamatta siihen, oliko osallistujilla jo kokemusta tekoälytyökalujen hyödyntämisessä näissä tehtävissä. Työpajassa työvaiheista keskusteluun nousivat ideointivaihe ja tekstin laaventaminen.

Antaa tekoälylle markkinointitekstin ja pyytää sitä jalostamaan tekstistä kymmenen mainoslauseetta. Jos näistä kymmenestä edes kaksi on käyttökelpoisia, on se jo parempi kuin yrittää epätoivoisesti itse keksiä niitä ja käyttää siihen paljon aikaa. (P1.)

Ideariihessä todettiin tekoälyltä saavan hyvän tuloksen, kun prompttiin sisällyttää tarkan määritelmän, ohjeen tai avainsanat ja tämän jälkeen kehittää tekoälyn antamaa tulosta jatkamalla vuoropuhelua sen kanssa. Työpajassa kehoitettiin kokeilemaan äänipromptausta. Puhuminen voi olla toisille luontevampaa ja sitä kautta viesti menee tekoälylle paremmin kuin kirjoittamalla. Osallistujat totesivat, että tässä on kahdenlaisia ihmisiä, toisille puhuminen on luontevampaa ja toisille taas kirjoittaminen. Kannattaa kokeilla molempia tapoja ja löytää itselle sopivin.

Kaksi osallistujaa nostivat tekoälyn eettisiksi haasteiksi tekijänoikeudet. Muita mainintoja olivat läpinäkyvyys, tietoturva ja datan kerääminen, taiteen tai luovuuden sielun tuhoaminen sekä tekoälymallien manipulointi ylätasolta, joka voi lisätä esimerkiksi syrjintää. Työpajassa nousi esiin useita tekoälyn käyttöön liittyviä eettisiä haasteita. Osallistujat kokivat, ettei tekoälyllä tuotettuja kuvia tulisi käyttää kaupungin virallisissa kanavissa. Markkinointialalla myös reagoidaan herkästi tekoälysisältöihin. Tätä tukee Kumarin ym. (2024) tutkimus (2024), jonka mukaan sisältöjen digitaalinen manipulointi heikentää yleisön luottamusta tiedotusvälineisiin. Osallistujat myös pohtivat, tulisiko ulkopuolisella matkailusivustolla olla maininta, jos sisällössä on käytetty tekoälyä.

Keskustelua käytiin siitä, että tekoäly voi tuntua, kuin kaverille juttelisi. Pitää silti muistaa, että se on erehtyväinen. Esiin nousi myös huoli tekoälyn koulutuksen manipuloinnista: jos yksittäinen kouluttaja pääsee vaikuttamaan malliin merkittävästi, se voi vääristää mallin toimintaa laajassa mittakaavassa. Tämä voisi lisätä esimerkiksi syrjiviä sisältöjä. Tietoturvan näkökulmasta korostettiin, ettei järjestelmille tule syöttää arkaluonteista tietoa, vaan niiden tilalla tulee käyttää korvaavia, tunnistamattomia tietoja. Lopuksi pohdittiin myös ihmisyyden näkökulmaa: jos kaikki sisältö on tekoälyllä tuotettua, katoaa ihmisen kädenjälki ja persoonallinen ilmaisu. Kean (2024) artikkeli tukee tätä ajatusta. Kea mainitsee artikkelissaan (2024) omaperäisyyden suojelun olevan yksi asioista, jonka vuoksi luovilla aloilla tulee suhtautua harkiten generatiiviseen tekoälyyn.

Käyttäjän haasteiksi mainittiin ideariihessä todellisuuden hämärtyminen, helpouden illuusio, joka heikentää laatua sekä omaperäisyyden katoaminen, joka

voi näkyä esimerkiksi sisällöntuotannossa. Työpajassa haasteet käyttäjän näkökulmasta herättivät eniten keskustelua. Yksi keskeinen haaste liittyi luottamukseen tekoälytuotosten oikeellisuudesta. On mahdollista, että työkalut käyttävät vanhentunutta tietoa ja siten niiden tuottama vastaus sisältää vanhentuneita termejä tai virheellistä tietoa. Käyttäjä voi joutua hankalaan asemaan, jos esittää julkisesti tietoa, ja kertoo tiedon perustuvan lähteeseen X, joka onkin sitten virheellinen. Tämän vuoksi käyttäjän on tärkeää tarkistaa lähteet ja vertailla tuloksia omaan tietämykseen.

Esille nousi myös kokemus Google Geminin kanssa. Käyttäjä oli yrittänyt tehdä muutoksia Google Sheets -taulukkoon. Aluksi vaikutti siltä, että Gemini pystyy tekemään muutoksia taulukkoon, mutta lopulta todennut, että ei pystykään. Käyttäjän mielestä tämä oli hassua, sillä molemmat ovat Googlen työkaluja, joten luulisi, että ne pystyvät synkronoitumaan. Lisäksi työkalujen ilmaisversioiden rajoitteet, kuten Leonardo.ai:n kuvanlaadun ja muokkausmahdollisuuksien puutteet, hankaloittavat käyttökokemusta, etenkin jos käyttäjällä ei ole riittävästi osaamista tai odotukset ovat epärealistisia.

Tekoälytyökalut, kuten Copilot-avustaja Microsoft Outlookissa, koettiin toisinaan liian konemaisiksi, jolloin käyttäjän persoonallinen kirjoitustyyli jää pois. Työpajassa pohdittiin myös arkaluontoisen tiedon luovuttamista vahingossa. Käyttäjä voi ajattelemtuuttaan tai asiasta enempää tietämättä luovuttaa tietoja jopa huomaamattaan. Käyttäjien haasteena koettiin myös olevan tekoälytyökalujen mahdollisuuksien rajallinen tuntemus. Jos ei tiedä, mihin kaikkien tekoälytyökalu pystyy, ei sitä osaa hyödyntää täysipainoisesti tai hakea apua oikeissa tilanteissa. Tästä syystä tiedon jakaminen MMT-tiimin sisällä koettiin tärkeäksi.

Työpajassa avattiin myös enemmän ideariihessä mainittua todellisuuden hämärtymistä. Tekoäly on helppo ottaa käyttöön ja sen avulla saa nopeasti ja halvalla tehtyä kaikki markkinointisisällöt ilman asiantuntemusta. Jos toimii näin eikä seuraa analytiikkaa tai tuloksellisuutta, niin riskinä on sisällön laadun heikkeneminen ja strategisen ajattelun puuttuminen. Osallistujia huolestutti myös tekoälyhype, jossa tekoäly otetaan käyttöön siksi, että siihen on mahdol-

lisuus, olematta lainkaan kriittinen mm. tuotosten laadusta, tekijänoikeusasioista ja tietoturvasta. Hallitsematon tekoälyn käyttö voi aiheuttaa vastareaktion. Näitä ajatuksia tukee Lahtinen (2024, 32), joka toteaa generatiivisen tekoälyn vastuullisen käytön tuovan arvoa sekä yritykselle että asiakkaalle. Vastuullinen käyttö hallitsee myös riskejä. Lahtisen mukaan tekoälyn käyttäjän on huolehdittava siitä, että tuotettu sisältö on totuuden mukaista ja eettisesti kestävää sekä vastaa yrityksen arvoja ja brändiä.

Nopeasti kehittyvä teknologia koettiin työpajassa kuormittavaksi, kun sen kehityksessä ei pysy perässä ja samalla se alkaa ulottua kaikkialle arjen osa-alueisiin ostoslistaneuvojasta personal traineriin. Tämä voi johtaa kyllästymiseen ja kieltäytymiseen kaikesta uudesta teknologiasta.

5.3 Päiväkirja

Toimintatutkimuksen kolmas aineistonkeruumenetelmä oli päiväkirja. Osallistujia ohjeistettiin täyttämään päiväkirjalomaketta aina kun he käyttivät tekoälytyökalua. Päiväkirjalomakkeet toimitettiin osallistujille sähköpostitse toimintatutkimuksen alussa, ensimmäisen ideariihen aikaan 9.1.2025. Päiväkirjalomake on nähtävillä liitteessä 3 (liite 3. Päiväkirjalomake). Jotta päiväkirjaan tulisi kirjattua tutkimuksen kannalta oleellisia asioita, lomakepohjaan kirjattiin ohjeistuksen lisäksi avoimia kysymyksiä. Avoimet kysymykset kannustivat monipuoliseen, kuvailevaan kokemuksen kirjaamiseen. Kysymysten avulla pyrittiin myös välttämään lyhyitä kyllä tai ei vastauksia. Kysymysten suunnittelussa hyödynnettiin ChatGPT:tä. Kehote oli seuraavanlainen:

Olen luomassa päiväkirjalomaketta. Mitä olet mieltä näistä ohjeista, kysymyksistä ja asetelusta? Täytä päiväkirjaa aina kun käytät jotakin tekoälytyökalua. Seuraavat kysymykset ovat esimerkkikysymyksiä. Pyri vastaamaan kysymyksiin kuvailevasti ja laajasti. Jos sinulla ei ole vastausta kysymykseen, voit jättää sen tyhjäksi ja kuvailla kokemustasi vapaasti viimeisessä kohdassa Muita huomioita tai ajatuksia. Palauta täytetty päiväkirja osoitteeseen xxxx.xxxx@mail.fi Ajankohta: xx.1.2025 Mitä työkalua käytit? Oletko käyttänyt sitä aiemmin? Minkälaiseen ongelmaan hait tekoälyltä apua? Minkälaisia prompteja käytit? Kuvaile millaisia tulokset olivat? (käyttötarkoitukseen sopivia, yllättäviä, huonoja – muista myös kertoa miksi koit näin.) Kohtasitko haasteita? Miltä tekoälytyökalun käyttö sinusta tuntui? Muita huomioita tai ajatuksia:

ChatGPT antoi vastauksena ehdotuksensa perusteluineen, jota vähän muokkaamalla muodostui lopullinen päiväkirjalomake.

Osallistujia ohjeistettiin palauttamaan päiväkirja jokaisen tekoälykäytön jälkeen, ja vähintään kerran viikossa. Palautusaikataulua perusteltiin sillä, että opinnäytetyöntekijä pystyy korjaamaan lomaketta tai ohjeistusta, jos huomaa vastauksissa puutteita. Lisäksi opinnäytetyöntekijä pystyi näin valvomaan, että tutkimusaineistoa kertyy riittävästi. Helmikuun loppuun mennessä päiväkirjalomakkeisiin oli kirjattu yhteensä 41 tekoälykokeilua. Lisäksi kaksi maaliskuun puolivälissä tehtyä kokeilua otettiin vielä mukaan tutkimukseen. Yhteensä tutkimusaineistoa kertyi 43 tekoälykokemusta. Päiväkirjalomakkeita täyttivät kaikki tutkimukseen osallistuneet kahdeksan henkilöä (n=8). Päiväkirjalomakkeiden palautusmäärät osallistujittain vaihtelivat 1 ja 15 välillä. Lopulliset palautusmäärät olivat 15, 11, 5, 5, 2, 2, 2 ja 1. Osallistujia muistutettiin tutkimuksen aikana muutaman kerran palauttamaan päiväkirjoja, ja lisäohjeistusta annettiin kasvotusten sekä Teams-keskustelussa, mutta lomakkeen sisältöön ei tarvinnut tehdä muutoksia.

Päiväkirjat olivat Word-tiedostoja. Osa tallensi kirjauksensa erillisiin tiedostoihin, osa taas kopioi kysymykset ja jatkoi kirjaamista samaan tiedostoon. Aineiston purkamisen aloitettiin luomalla erilliselle Word-tiedostolle otsikot: työkalut, työvaiheet, promptaus, eettiset haasteet, käyttäjän haasteet ja tunne. Tunne-otsikko otettiin mukaan, koska toisen työpajan aineiston purkamisessa huomattiin, että aineisto tarjoaa paljon tunteeseen liittyviä mainintoja, ja päiväkirjalomakkeessahan kysyttiinkin miltä työkalun käyttäminen tuntui. Teeman lisäys oli siis luontevaa.

Päiväkirjat käytiin yksittäin läpi. Ensin aineistoa tarkasteltiin, tarjoaako se yllättäviä löydöksiä. Sen jälkeen aineisto analysoitiin teorialähtöisesti lisäämällä teemoihin sopivat maininnat erilliselle Word-tiedostolle. Tässä vaiheessa aineistoa ei ollut tarvetta värikoodata, koska päiväkirjojen tekstimäärä oli kohtuullinen ja siten löydökset oli helppo erottaa ja poimia erilliseen Word-tiedostoon teemaotsikon alle. Kun aineisto oli luokiteltu teemoittain, laskettiin ensin, monta kertaa tekoälytyökalu päiväkirjoissa mainittiin. Tämä kertoi siitä, kuinka usein työkalua tutkimuksen aikana hyödynnettiin. Seuraavaksi teemoittain luokitellut työvaiheet värikoodattiin seuraaviin alateemoihin: tekstinkäsittely, ohjeen kysyminen, Excel-apu, markkinoinnin tuki ja kuvanmuokkaus. Alateemat

valittiin mainintojen toistuvien määrien mukaan. Työvaiheet, jotka mainittiin vain kerran, jätettiin värikoodaamatta. Tämän jälkeen aineistoa oli selkeämpi tarkastella ja analysoida.

Promptaus-teemalle tehtiin myös alateemoittelu värikoodein. Alateemojen aiheet muodostuivat sitä mukaan, millaisia löydökset olivat: Rooli, ohjeen kysyminen, suora kehoite, tarkka kehoite, keskustelu tai tarkennus, muisti ja huomiot. Tekoälyn etiikkaan liittyviä löydöksiä oli vain vähän, joten niitä ei ollut tarpeen värikoodata. Loput löydökset värikoodattiin. Käyttäjän haasteet jaettiin alateemoihin käyttäjän taidot, tekoälyn ymmärräys ja tekoälyn esteet. Käyttökokemuksen tunteisiin liittyvät maininnat värikoodattiin alateemoihin positiivinen ja negatiivinen kokemus, ajan säästö, apu ja opettelu.

Päiväkirjan tulosten analysointi

Päiväkirja-aineisto pitää sisällään osallistujien omia käytännön kokemuksia tekoälytyökalun käytöstä, sekä myös niihin liittyviä pohdintoja. Päiväkirja-aineistosta tehty analyysi tuotti havaintoja kuuteen eri teemaan: tekoälytyökalut, työvaiheet, promptaus, eettiset haasteet, käyttäjän haasteet sekä tunne ja bonushavainnot. Seuraavassa esitellään kunkin teeman keskeiset tulokset.

Tekoälytyökalut

Työkaluista selkeästi käytetyin oli Copilot 29 maininnallaan. Tämä ei kuitenkaan ole luotettava tulos, joka merkitsisi sitä, että Copilot olisi suosituin työkalu, sillä päiväkirjoja palautettiin osallistujaa kohden 1–15 kpl. Voi siis olla, että osallistuja, joka palautti päiväkirjan kaksi kertaa, käyttääkin toista työkalua huomattavasti enemmän, mutta ei tehnyt käyttökertoistaan päiväkirjamerkin-tää. Tulokseen voi myös vaikuttaa se, että Copilot linjattiin ainoaksi työkaluksi, jota Imatran kaupungin laitteilla saa käyttää, ja tämän myötä Copilotia käytettiin eniten, ainakin osa tutkimuksen ajasta. Tuloksesta voimme varmuudella päätellä vain sen, että Copilot mainitaan eniten päiväkirja-aineistossa. Chat-GPT mainittiin yhdeksän kertaa ja Gemini viisi kertaa. Muita tekoälytyökaluja olivat Canva, Hubspotin ja, Creamailerin omat tekoälyavustajat sekä Adobe

Photoshopin generatiiviset luonti- ja poistotyökalut. Nämä kaikki työkalut mainittiin päiväkirja-aineistossa kerran.

Työvaiheet

Päiväkirjojen mukaan tekoälytyökaluja hyödynnettiin erityisesti ideointiin ja tekstin muokkaukseen. Työvaiheet, joissa edellä mainittuja tekoälytyökaluja hyödynnettiin tutkimuksen aikana, olivat seuraavia:

ChatGPT

- tekstin tuottaminen, muokkaaminen ja tiivistäminen kuten markkinointitekstit ja verkkosivujen sisällöt
- ideointiapu
- hakukoneoptimointi
- markkinoinnin kohderyhmien määrittely
- puheiden ja luovan kirjoittamisen tukena
- analytiikan raportointi.

Copilot

- tekstin tuottaminen, muokkaaminen ja tiivistäminen kuten markkinointitekstit ja verkkosivujen sisällöt
- Excel-taulukoinnin tukena.
- ohjeiden antajana erilaisissa ongelmatilanteissa
- sähköpostien ja Teams-viestien tukena
- digimarkkinoinnin ja markkinointisuunnitelman tukena
- vuosikellon suunnittelussa
- oikoluku ja käännösapu.

Gemini

- taulukkolaskennan tukena
- Google Ads -mittareiden ymmärtäminen ja raportointivalinnat
- markkinointisuunnitelman laadinta.

Hubspotin omaa tekoälyavustajaa hyödynnettiin laskemaan vuoden 2024 toteutuneiden kauppojen kokonaissumman ja Creamailerin avustaja auttoi uutiskirjeen sisällön muokkaamisessa. Adobe Photoshopin generatiivisilla työkaluilla käyttäjä harjoitteli kuvien muokkausta. Canva mainittiin päiväkirjassa, mutta työkalua ei hyödynnetty, koska työkalu oli käyttäjälle uusi ja siten vielä tuntematon.

Tekoälyn rooli korostui rutiinityön keventäjänä ja sisällöntuotannon nopeuttajana. Tekstin tuottaminen tai muokkaaminen mainittiin 18 työtehtävässä. Näitä tehtäviä olivat erilaiset markkinointitekstit, kuten sisällöntuotanto verkkosivuille ja uutiskirjeisiin, 100 sivuisen tekstin tiivistäminen, puheen laadinta tai sähköpostiviestin kirjoittaminen. Taulukkolaskennan apuna ChatGPT:tä, Geminiä tai Copilotia hyödynnettiin viisi kertaa. Hakukonemaisena ongelmanratkaisijana tai neuvonantajana ChatGPT:tä tai Copilotia käytettiin neljä kertaa. ChatGPT mm. auttoi ratkaisemaan generatiivisen kuvanluonnin tekijänoikeuteen liittyvän ongelman. Se selvitti, että Adobe Fireflya voi turvallisesti käyttää kaupalliseen tarkoitukseen, sillä Adobe omistaa oikeudet generatiivisessa kuvatuotannossa hyödyntämiinsä kuviin. Markkinoinnin apuna ChatGPT:tä, Copilotia ja Geminiä hyödynnettiin kahdeksan kertaa. Työkalu auttoi mm. markkinointi- ja kampanjasuunnitelman tekemisessä, hakukoneoptimoinnissa, analytiikassa ja sisällön ideoinnissa. Copilotia hyödynnettiin kaksi kertaa käännöksissä ja oikeinkirjoituksen tarkistamisessa.

Promptaus

Päiväkirjamerkintöjen mukaan osallistujat käyttivät paljon suoria kehoitteita, joissa he antoivat tekoälylle yksinkertaisen tehtävän, kuten

Pyysin kirjoittamaan tekstin uudelleen matkailijan näkökulmasta (P2.)

Suoria kehoitteita annettiin 19 kertaa. Yksinkertaisissa tehtävissä suora kehoite toimi hyvin, mutta jos tuloksen odotti olevan moninaisempi, käyttäjät huomasivat roolin ja taustatietojen antamisen tuottavan laadukkaampia tuloksia. Päiväkirjamerkinnöissä tekoälylle annettiin rooli seitsemän kertaa

Olet digimarkkinoinnin ammattilainen (P2.)

Roolin lisäksi tarkennuksen, taustatietojen tai vuoropuhelun avulla tuloksesta sai muokattua paremman. 10 löydöksessä osallistujat kertoivat esittäneensä

lisäkysymyksiä tai antaneensa lisätietoja. Tarkka kehote taustatietoineen annettiin kahdeksan kertaa. Nämä viittaavat siihen, että osallistujat ovat löytäneet toimivia keinoja laadukkaiden tulosten saamiseksi.

Promptia tulee viillata, jotta saa mahdollisimman käytettäviä, ja joissain tilanteissa oikeita, tuloksia. Testailemalla oppii. (P2.)

Niin se varmasti on, että mitä enemmän promptaa, sitä enemmän oppii muotoilemaan oikeanlaiset pyynnöt, ja lopputulos on lähempänä sitä mitä haluaa. Mutta kyllä homma näköjään toimii myös alkeellisilla promptaustaidoilla. (P3.)

Osa oli hyödyntänyt ohjeiden kysymistä. Kahdessa maininnassa tekoälyltä oli kysytty mitä tietoja se käyttäjältä tarvitsee, jotta voi antaa toivotunlaisen vastauksen. Tekoäly antoi listauksen ja käyttäjä antoi niiden mukaan lisätietoja. Yksi osallistuja kertoo käyttäneensä ChatGPT:tä jo pitemmän aikaa, ja työkalun tuntevan jo käyttäjän tyylin. Eli tämä osallistuja hyödyntää ChatGPT:n muistia. Osallistuja kertoo, ettei hänen tarvitse aloittaa keskustelua alusta, vaan hän kehottaa ChatGPT:tä hakemaan tiedon aiemmin käydystä keskustelusta. Aina tekoälyn vastauksia ei hyödynnetty, vaan tuotosta joko muokattiin paljon tai tehtiin kokonaan itse. Tuotoksen muokkaaminen tai hylkääminen mainittiin aineistossa seitsemän kertaa.

Sanoi, että voi koostaa minulle kaavion, jos annan arvot, mutta tätä en tällä kertaa testannut, vaan tein kaavion itse Excelissä. (P4.)

Maininnoista voi päätellä, että tekoälytyökalu ei ole ymmärtänyt tehtävää, se ei pysty suorittamaan tehtävää, käyttäjän omat taidot eivät riitä ohjaukseen tai käyttäjä epäilee tekoälyn tuotoksen olevan puutteellinen tai väärin. Etenkin taulukkolaskentaan liittyvissä tehtävissä tekoälyn tuotokset jäivät hyödyntämättä. Yksi osallistuja huomasi tekoälyn käyttävän tietoa, joka oli tallennettu käyttäjän koneelle, vaikka käyttäjä odotti vastauksen olevan uusi generointi.

Tässä on todennäköisesti ollut kyseessä M365 Copilot työversio, joka hyödyntää käyttäjän Microsoft 365 tilillä olemassa olevaa tietoa ja tiedostoja, eikä hae tietoa verkosta generoidakseen uutta tietoa.

Yksi osallistuja oli kokeillut kuvanmuokkausta Adobe Photoshopin generatiivisella tekoälytyökalulla. Hän oli saanut vinkin, että jos kuvasta haluaa poistaa jonkin kohteen korvaamatta sitä toisella elementillä, kannattaa valita kohde ja jättää prompti tyhjäksi, niin Adoben generointityökalu pyrkii jatkamaan taustaa kohteen tilalle. Tämä ei kuitenkaan tuottanut testailussa aina hyvää tulosta, joten työkalun toimintaperiaatetta pitää vielä harjoitella. Toinen kokeilu oli luoda teatteri produktion ilme. ”Piiirretty rosan sävyinen tausta, jossa satulinna” ei tuottanut suoraan haluttua lopputulosta, mutta väriyty ja linna olivat mieluisia, joten käyttäjä jatkoi muun ympäristön luomista niiden pohjalta. Taustaa ja linnaa sai jatkettua tyhjillä prompteilla. Puiden lisäys onnistui kirjoittamalla kehotteeksi puita. Työkalu antoi aina kolme vaihtoehtoa ja niitä pystyi pyytämään lisää, jos ensimmäisistä ei sopivaa löytynyt.

Yhteenvedona voidaan todeta, että osallistujat hyödyntävät eniten suoria kehoitteita, mutta ovat myös oppineet keinoja parempien tulosten saamiseksi. Osa hyödyntää tekoälyn muistia ja vuoropuhelua tuloksen parantamisessa. Myös kuvanmuokkaukseen on löytynyt toimivia keinoja.

Haasteet

Päiväkirja-aineistosta ilmeni, että osallistujat kohtasivat enemmän käyttäjään kohdistuvia haasteita kuin tekoälyn etiikkaan liittyviä ongelmia. Etiikkaan liittyviä haasteita löytyi kuitenkin aineistosta kuuden maininnan verran. Näihin luokituvat tekoälyn taipumus hallusinoida, eli antaa virheellisiä tai keksittyjä vastauksia, harhaanjohtavien sisältöjen tuottaminen sekä huoli ihmisen luovuuden heikkenemisestä työskenneltäessä tekoälyn avustamana.

Yhdessä tapauksessa tekoäly tarjosi viestintäratkaisua, joka ei vallitsevan maailmantilanteen vuoksi ollut eettisesti hyväksyttävä. Joissain tilanteissa tekoäly ymmärsi kysymyksen väärin tai ei löytänyt siihen sopivaa vastausta ja tarjosi itse keksimäänsä vastausta, jonka käyttäjä tunnisti olevan virheellinen.

Lisäksi pohdittiin, viekö tekoäly ihmisen ajattelun ja luovuuden taidot, jos sisältö rakennetaan vahvasti sen tarjoamien ideoiden varaan, vai voiko tekoäly päinvastoin tukea luovuutta ja ajattelun kehittymistä tarjoamalla vaihtoehtoisia näkökulmia. Yksittäisiä mainintoja oli käännösvirheestä ja oudoista sanamuodoista. Aineistosta löytyi myös huomio tekoälyn syrjimättömyyteen liittyen. Osallistuja kertoi Adobe Photoshopin generatiivisen luontityökalun tarjonnan promptilla ”nuori tyttö” ihmisiä eri etnisistä taustoista. Käyttäjä koki tämän positiivisena huomioimisena. Joissain tapauksissa oli vaikea arvioida, kuuluiko haaste käyttäjälähtöiseen vai eettiseen teemaan, mikä kertoo haasteiden moniulotteisuudesta.

Aineistosta löytyi kuusi mainintaa tilanteista, joissa tekoälytyökalun käyttö epäonnistui käyttäjän osaamisen puutteen vuoksi. Haasteita ilmeni erityisesti silloin, kun käyttäjä ei osannut muotoilla kehotetta riittävän tarkasti tai ei ymmärtänyt, miten työkalu toimii. Yksi osallistuja kuvasi vaikeuttaan hahmottaa, mihin tekoälyä voisi ylipäättään hyödyntää – koska kokemusta työkalusta ei vielä ollut, sen mahdollisuudetkin jäivät hämäriksi.

Esille nousivat myös taulukkolaskentaan liittyvät tilanteet, joissa käyttäjä ei osannut ohjata työkalua tuottamaan haluttua tulosta, koska käyttäjän taulukkolaskentataidot olivat puutteelliset. Ongelma saattoi johtua myös taulukon virheellisestä arvosta, kuten tekstiarvosta numeroarvon sijaan. Tekoäly ei tämän vuoksi pystynyt suorittamaan laskutehtävää. Lisäksi mainittiin tilanne, jossa tekoälyllä ei ollut pääsyä lähdesivulle, jolloin sen tehtävä epäonnistui.

Eniten mainintoja (11 kpl) sai tilanne, kun tekoälytyökalu ei tuntunut ymmärtävän käyttäjää. Tekoäly tarjosi toistuvasti sisältöä, jota käyttäjä ei halunnut tai tekoäly ei ymmärtänyt kysymystä, ja tarjosi vastausta väärästä kulmasta.

ChatGPT mainittiin ymmärtäneen tehtävänannon lisätietojen avulla, mutta Copilot epäonnistui siitä huolimatta, ja antoi hallusinoitun vastauksen. Kuvankäsittelyssä Adobe Firefly tarjosi toistuvasti vääränlaista tyyliä luomaansa sisältöön, joka ei vastannut annettua kehotetta.

Yhteenvetona voidaan todeta, että tekoälyn käytön haasteet liittyvät pääasiassa käytännön toimivuuteen. Ongelmia voidaan välttää tarkistamalla aina te-

koälyn tuotos, kouluttautumalla, jakamalla käyttäjien välistä tietoa ja yksinkertaisesti käyttämällä tekoälytyökaluja, jolloin käytännön kokemus karttuu ja käyttäjä oppii työkalujen toimintaperiaatteet.

Tunne

Päiväkirja-aineistosta löytyi 39 mainintaa, joissa osallistujat kuvasivat, miltä tekoälytyökalujen käyttö heistä tuntui. Useimmissa tapauksissa käyttökokemus koettiin positiivisena ja hyödyllisenä. Käytön mainittiin (19 mainintaa) tuntuvan hyvältä, mukavalta, luontevalta, kivalta, leppoisalta, helpolta ja mielenkiintoiselta, mutta muutaman kerran käyttökokemus oli turhauttava, kun tekoäly ei ymmärtänyt annettua tehtävää tai sen käyttö vei enemmän aikaa kuin manuaalinen työ. Erityisesti silloin kun käyttäjän oma osaaminen oli rajallista, tekoälyn hyödyntäminen tuntui haastavalta.

Uusi työkalu vaati totuttelua seitsemässä tapauksessa ja kahden maininnan mukaan työkalua tulisi kouluttaa lisää, jotta se antaisi haluttuja vastauksia. Yhdeksässä tapauksessa tekoälyn koettiin säästävän käyttäjän aikaa ja seitsemässä maininnassa työkalusta oli apua tehtävän suorittamiseen. Tekoäly auttoi erityisesti silloin, kun oma ajattelu jumittui, inspiraatio puuttui tai tehtävä oli muuten työläs, kuten markkinointitekstien viimeistely tai monimutkaisen Excel-taulukon käsittely. Yhteistyö tekoälyn kanssa koettiin sujuvan paremmin jokaisella käyttökerralla.

Kokonaisuudessaan kokemukset olivat pääosin myönteisiä. Osallistujat kokivat tekoälyn arjen helpottajana, sparraajana ja ideointikumppanina. Käyttö tuntui erityisen hyvältä silloin, kun saatiin nopeasti toimivia vastauksia, jotka toisinaan myös yllättivät käyttäjän työkalun kyvyistä. Osallistujat tunnistivat toiston hyödyt; kun työkalua testaillee toistuvasti, omat taidot karttuvat ja työkalusta saa enemmän irti.

5.4 Toinen työpaja ja ideariihi

Toimintatutkimuksen toinen ideariihi pidettiin tammikuun lopulla Whiteboard-alustalla aivan kuten ensimmäinenkin. Vastausaikaa oli kolme arkipäivää

30.1.-3.2.2025. Ideariihen suunnittelussa hyödynnettiin ChatGPT:n apua. Kehote sisälsi edellisen ideariihen kysymykset ja tämän toisen ideariihen tavoitteen, joka oli herätellä lisää keskustelua. ChatGPT:n kanssa käytiin vuoropuhelua ja siltä pyydettiin perusteluja sen edotuksiin. Lopulta ehdotuksista valittiin ideariiheeseen tutkimuksen kannalta sopivat kysymykset ja tehtävät.

Tällä kertaa ideariiheeseen ei osallistuttu anonyymisti vaan oma nimi näkyi muille osallistujille. Ideariiheeseen osallistui seitsemän (n=7) henkilöä. Ideariihen tehtävät olivat:

Tekoälyn hyödyntäminen käytännössä

1. Mieti jokin konkreettinen tehtävä, jota työssäsi teet säännöllisesti.
2. Miten voisit hyödyntää tekoälytyökalua tässä tehtävässä?
3. Lue muiden vastauksia ja ehdota heille lisätapoja hyödyntää tekoälyä.

Tekoälyn mahdollisuudet ja sudenkuopat

4. Listaa kolme asiaa, joissa tekoäly voisi merkittävästi helpottaa sinun tai meidän työtehtäviä.
5. Entä millaisessa tilanteessa tekoälyn käyttö voisi mennä pieleen tai aiheuttaa väärinymmärryksiä?
6. Mieti ratkaisu – miten voisimme varmistaa, että tekoäly toimii oikein näissä tilanteissa?

Promptaaminen testiin

7. Kirjoita esimerkki hyvästä ja huonosta promptista tekoälylle (esim. tekstin tai kuvan luomiseen)
8. Miksi toinen toimii paremmin kuin toinen?
9. Kokeile jonkin tekoälytyökalun kanssa - miten promptia voisi vielä parantaa?

Mitä työtehtävää meidän ei pitäisi antaa tekoälylle, vaan tehdä se itse? Miksi?

Ideariihi-alusta on nähtävillä liitteessä 4 (4. Ideariihi 2.). Ideariihen tehtävät pistivät osallistujat pohtimaan tarkemmin työtehtäviä, joissa tekoälyä voisi hyödyntää sekä eettisiä kysymyksiä ja promptaamista. Ideariihen tulokset yhdistettiin ensimmäisen ideariihen tulosten kanssa ja yhteenveto toimitettiin osallistujille Teams-keskustelun välityksellä.

Ideariihen aineiston purkaminen aloitettiin niin, että Whiteboard-alustalle ideariihen viereen kirjoitettiin otsikot: työvaiheet, käyttäjän haasteet ja ratkaisu sekä promptaaminen. Ideariihen vastaukset siirrettiin sopivien otsikoiden alle.

Toistuvat saman aiheen vastaukset ryhmitettiin vierekkäin. Seuraavaksi aineistoa tarkasteltiin aineistolähtöisesti ja sieltä nousi neljä eri teemaa, joihin työvaiheet voitiin jakaa. Seuraavaksi tarkasteltiin käyttäjien pohtimia haasteita ja ratkaisuehdotuksia niihin. Viimeiset vaiheet promptaaminen testiin ja työtehtävät, joita ei pitäisi antaa tekoälylle, tuottivat vastauksia maltillisen määrän, joten niitä ei ollut tarpeen jakaa teemoihin. Tämä ideariihi ei tuottanut juuriakaan toistuvia mainintoja, siksi tämän aineiston analyysin tuloksissa määrä mainitaan ainoastaan, kun niitä on merkittävästi muita enemmän.

Toinen työpaja järjestettiin 19.2.2025 MMT:n toimistossa. Tällä kertaa työpaja tallennettiin Teams Transcription litteroinnin lisäksi puhelimen nauhurilla, koska litterointi oli jälleen yhtä sekava kuin ensimmäisellä kerralla. Näin aineistoon pystyi palaamaan myöhemmin. Työpajan alussa osallistujille (n=6) kerrottiin työpajan tavoite, eli käydä lyhyesti ideariihen tuloksia läpi ja jättää enemmän aikaa keskustelulle sekä kokemusten ja vinkkien jakamiselle.

Työpajan aluksi käytiin lämmittelykierrös, jossa osallistujia pyydettiin kertomaan mitä tekoälytyökaluja he ovat käyttäneet ja miltä niiden käyttö tuntuu. Lämmittelykierrös herätti jo vähän keskustelua kokemuksista. Osa kertoi kokemuksistaan laajemmin ja toiset lyhyemmin. Seuraavaksi osallistujia pyydettiin kertomaan kohtaamistaan haasteista. Puheenvuoro annettiin hänelle, joka ensimmäisenä alkoi puhumaan. Jokaiselle annettiin mahdollisuus puhua, jos ei henkilö itse pyytänyt puheenvuoroa, häneltä kysyttiin muiden puheenvuorojen jälkeen, onko hänellä lisättävää. Jokaiselta löytyi kokemuksia haasteista jaettavaksi. Yleisin haaste oli, ettei käyttäjä saanut tekoälyltä toivomaansa vastausta. Tämä johtui useimmin käyttäjän taidoista, promptin laadusta tai tekoälyn hallusinoinnista. Puheenvuorojen kanssa toimittiin samalla tavalla läpi koko työpajan. Vapaa keskustelu oli toivottavaa ja puheenvuoroja sai aina kun halusi.

Haasteiden jälkeen siirryttiin ideariihen tuloksiin. Toinen ideariihi keräsi jo enemmän työvaiheita, joissa MMT voisi tekoälyä hyödyntää. Vastauksissa toistui usein se, että tekoälyn tuotoksiin ei kannata luottaa, vaan tulokset pitää aina tarkistaa. Prompteilla sai hyödyllisempiä vastauksia, kun antoi tekoälylle

tarkemmat ohjeet ja enemmän taustatietoa. Pitempi vuoropuhelu tuotti myös hyviä tuloksia.

Ideariihen tulosten jälkeen työpajassa keskusteltiin vielä lisää kokemuksista ja jaettiin hyviä vinkkejä. Pohdittiin myös kehitysideana ja sen toteuttamista, jossa uusille verkkosivuille rakennettaisiin chatbot. Työpajan lopuksi osallistujille kerrottiin jatkosta, eli helmikuun loppuun asti tehtäisiin vielä päiväkirjamerkintöjä tekoälyn käyttökokemuksista. Sen jälkeen aineiston keruu-aika päättyisi, ja tulokset jaettaisiin osallistujille analysoinnin jälkeen. Tekoälytyökalujen hyödyntämävinkkejä olisi hyvä jakaa myös jatkossa tiimin sisällä esimerkiksi Teams-keskustelussa.

Aineiston purkaminen aloitettiin kuuntelemalla äänitallenne ja korjaamaan samalla Teamsin tekemää litterointia. Litterointi kirjoitettiin puhtaammaksi, mutta keskustelun sanat pyrittiin säilyttämään mahdollisimman alkuperäisenä, jotta kertojan tunne ja sanojen merkitys säilyy. Tämä auttaa analysointivaiheessa ymmärtämään mainintojen merkitystä. Siistittyä litterointia kertyi 12 sivua. Aineiston maininnat värikoodattiin teemoittain, kuten aiemman työpajan aineistot. Tähän aineistoon lisättiin analysoinnin aikana myös teemaotsikko ”tunne”, koska aineisto tarjosi useita mainintoja siitä, miltä tekoälytyökalun käyttö tai sen antamat tulokset käyttäjästä tuntuivat. Kun aineisto oli käyty kolmesti läpi, aivan kuten aiemmatkin aineistot, värikoodatut maininnat poimittiin teemoittain erilliselle Word-tiedostolle raportointia varten.

Ideariihen ja työpajan tulosten analysointi

Toisen ideariihen ja työpajan aineistot vahvistivat aiempien tutkimusmenetelmien tuloksia. Aineistoissa toistettiin jo aiemmin löydettyjä MMT:n markkinointiin ja hallinnollisiin tehtäviin kuuluvia työvaiheita. Aineistoista löytyi työvaiheisiin tarkennuksia ja myös uusia näkökulmia. Etenkin työpajan keskusteluissa toistui useita päiväkirjoihin merkittyjä kokemuksia, joita avattiin työpajassa enemmän.

Toinen ideariihi

Toisessa ideariihessä mainittiin eri työtehtävät 14 kertaa. Nämä tehtävät voidaan jakaa seuraaviin kategorioihin: verkkosivujen tekstisisällöntuotanto, Excel-tilukointi, ideointi- ja suunnitteluapu sekä assistenttina eri tehtävissä. Verkkosivujen tekstisisällön tuotannossa tekoäly voi auttaa tuottamalla kokonaan uutta tekstiä tai muokkaamalla annettua tekstiä. Se voi myös auttaa tekstien tarkistamisessa, oikeinkirjoittamisessa, käännöksissä ja hakukoneoptimoinnissa. Excel-tilukoinnissa tekoälystä voisi olla apua kaavojen ja pohjien luomisessa sekä muotoilussa. Ideointi- ja suunnitteluavusta ideariihen aiheistossa oli useita mainintoja. Osallistujat pohtivat tekoälystä olevan apua ideoinnissa, inspiroimisessa, sisältösuunnitelmissa ja -ideoissa, tapahtumien suunnittelussa sekä markkinoinnin suunnittelussa kuten aikatauluttamisessa ja ideoinnissa. Tekoälyn muistin voisi myös räätälöidä tuotekohtaisesti, jotta taustatietoa ei tarvitse aina antaa. Erilaisia assistenttitehtäviä tekoälylle olisi pitkien sähköpostien generointi puheen avulla, sopimuksien laatiminen asette-luineen ja pykäliseen sekä niiden tarkistaminen ja vastaavien etsiminen, tiivistelmien ja yhteenvetojen tekeminen sekä tiedonhaku ja tarkistaminen.

Osallistujat kokivat tekoälyn voivan auttaa erityisesti seuraavissa tehtävissä: matkailuneuvonta, pitkien tekstisisältöjen tuottaminen, käännöstyö, organisointi ja tehtävien priorisointi, markkinointitekstien tuottaminen, tilaisuuden ohjelman sisällön suunnittelu, markkinointikanavien valinnassa ja digimarkkinoinnin asetusten neuvomisessa. Osallistujat pohtivat tilanteita, joissa tekoälyn käyttö voisi mennä pieleen tai aiheuttaa väärinymmärryksiä sekä ratkaisuja näihin tilanteisiin. Matkailuneuvonnassa chatbotista voisi olla iso apu, ja tekoälyn riittävä kouluttaminen tehtävään takaisi sen, että asiakas löytää etsimänsä. Organisoititehtävän antaminen tekoälylle voi olla hankalaa, jos ei ole osaamista ohjeistaa tekoälyä. Tällöin tekoäly kannattaa ottaa prosessiin mukaan jo alusta asti, jotta se voi itse ehdottaa miten voi siinä auttaa. Osallistujat olivat hyvin ymmärtäneet, että tekoälyn tuotos tulee aina tarkistaa. Sitä tarjottiin ratkaisuksi useaan ongelmaan, jotka johtuivat asiavirheistä, käännösvirheistä ja tekoälyn käyttämistä virheellisistä lähteistä. Algoritmit voivat myös alkaa hylkimään tekoälyllä tuotettua sisältöä, joten muokkaus ja ihmisen kädenjälki on aina hyvä lisätä lopputulokseen. Tehtävässä oli yhteensä 16 vastausta, joiden yhteydessä osallistujat mainitsivat 11 kertaa, että tekoälyn tulos pitää tarkistaa.

Osallistujia pyydettiin arvioimaan, miten promptaustaitoja voisi kehittää ja millaiset promptit tuottavat hyviä tuloksia. Vastauksista nousi esiin selkeitä vinkkejä: Hyvä prompti on tarkka ja selkeä. Tärkeää on määritellä aiheen rajaus, tyyli ja tavoite sekä antaa tekoälylle rooli. Lisätietojen ja uusien vaihtoehtojen pyytäminen auttaa, jos ensimmäinen tulos ei miellytä. Kuvankäsittelyssä selkeys ja aiheen rajaus korostuu entisestään. Grammarlyn (2024), Pelttarin (2023) ja Prompt Engineering Guiden (2025) ohjeistukset tukevat osallistujien havaintoja paremmista ja toimivimmista kehoitteista.

Osallistujilta kysyttiin vielä lopuksi mitä työtehtäviä ei pitäisi siirtää tekoälylle. Vastauksissa painotettiin jälleen tarkistamaan tekoälyn vastaukset

Mielestäni ihmisaivot kuitenkin osaavat vielä toistaiseksi lukea paremmin ja korjata mahdolliset kielioppivirheet. (P1.)

Tekoäly tunnistettiin tehokkaaksi avustajaksi, mutta kaikissa työtehtävissä lopullisen version tulee olla ihmisen tarkastama ja muokkaama.

Toinen työpaja

Työpajassa mainittiin yhteensä viisi eri työkalua, joista yleisimmin käytetty oli Copilot (7 mainintaa). ChatGPT ja Gemini mainittiin kumpikin kolme kertaa, ja Photoshopin generatiivinen muokkaustyökalu kahdesti. Adobe Express mainittiin, mutta sitä ei ollut vielä käytetty. Työkaluja oli hyödynnetty monipuolisesti erilaisissa tehtävissä tekstinkäsittelystä kuvanmuokkaukseen ja taulukkolaskennan tukeen.

Tekoälytyökalujen käyttö liittyi laajasti eri työvaiheisiin, joista esiin nousivat:

- verkkosivu-uudistus
- Excel-taulukointi
- tekstintuotanto, kuten markkinointitekstit, sähköpostiviestit
- hakusanamarkkinointi
- sähköpostilistojen koostaminen
- avun tai neuvon kysyminen
- kuvanmuokkaus
- tapahtumaohjelmien suunnittelu

- markkinointisuunnitelma.

Osallistujat kokivat tekoälyn erityisen hyödylliseksi tekstien muokkaamisessa. Oli helpompaa viimeistellä kuin kirjoittaa teksti alusta asti. Kuvankäsittelyssä tekoäly nopeutti työvaiheita merkittävästi. Myös tekoälyn laatu yllätti, etenkin pienissä muokkauksissa. Kolme osallistujaa koki Copilotin olevan Excel-taulukoinnissa hyvä, tai ainakin arvelivat niin, koska kenelläkään ei ollut riittävän hyvää Excel-osaamista. Kaikki olivat yhtä mieltä siitä, että omia taitoja täytyy kehittää, jotta pystyy ohjaamaan Copilotia Excel-tehtävissä hyvin.

Neljä osallistujaa mainitsi pitävänsä enemmän ChatGPT:stä kuin Copilotista. Kaksi kertoi toisinaan valitsevansa mieluummin ChatGPT:n ilmaisversion, vaikka olisi M365 Copilot käytettävissä. Yksi sanoi käyttävänsä Copilotia, mutta käyttäisi mieluummin ChatGPT:tä. Yksi osallistuja totesi, ettei käytä Microsoft Officen ohjelmia juurikaan työssään, eikä hän ole kokenut Copilotin pääsyä M365 ympäristöön tarpeelliseksi omassa työssään. Hän on kokenut saaneensa ChatGPT:ltä parempia vastauksia kuin Copilotilta ja käyttää työssään myös muita tekoälytyökaluja.

Promptaamisen taidot nousivat esiin keskustelussa monipuolisesti. Aineistosta tehtiin 18 löydöstä promptaamisesta. Osallistujat odottavat tulosten paranevan samalla, kun heidän taitonsa kehittyvät kokemuksen myötä. Esiin tuotiin myös useita vinkkejä:

- Hyödynnä tekoälyn muistia, eli jatka keskustelua
- Pyydä käyttämään vain luotettavia lähteitä
- Kysy tekoälyltä apua promptin muotoiluun (metapromptaus)
- Hyvät promptit kannattaa tallentaa
- Puheentunnistus toimii hyvin

Osallistujat kokivat (neljä mainintaa) toimivaksi promptaamistaidon kehittäjäksi toiston ja keskustelun. Promptaamista pitää kokeilla eri kulmista ja testailemalla löytyy toimiva tapa. Vuoropuhelu tekoälytyökalun kanssa pysyy sen muistissa ja näin se pystyy tuottamaan parempia vastauksia, kun sillä on jo taustatietoa aiheesta.

Osallistuja kertoi kokemuksestaan, jossa Gemini alkoi hallusinoida vastausta eli keksi vastauksen, koska ei löytänyt siihen oikeaa lähdetietoa. Muut osallistajat antoivat vinkin lisätä kehoitteeseen ”käytä vain luotettavia lähteitä” ja tämä toimi tällä kertaa. Tekoälyltä voi myös pyytää apua promptaamiseen. Yksi osallistuja oli löytänyt keinon nimeltään metapromptaus, jossa tekoälylle annetaan rooliksi promptauksen ammattilainen ja pyydetään sitä tekemään valmis promptti.

Osallistuja kertoi kokeilleensa ChatGPT:n Excel-assistentin apua. Ongelma ei ratkennut senkään avulla, mutta positiivista kokeilussa oli se, että assistentti osasi itse alkaa neuvomaan käyttäjää, joka toistuvasti vastasi assistentille tuloksen olevan väärä. Käyttäjä oppi, että kannattaa kysyä tekoälyltä apua, vaikka ei osaisikaan muotoilla kysymystä oikein. Hetken keskusteltuaan, ongelma voi alkaa aueta.

Hyväksi havaitut promptit kehoitettiin keskustelussa pistämään talteen myöhempää käyttöä varten. Puheentunnistuksen mainittiin myös toimivan hyvin. Osallistajat kuvasivat oma-aloitteisesti etsineensä ohjeita promptaamisen kehittämiseen. Promptaaminen nähtiin taitona, jota voi harjoitella ja kokemuksen karttuminen tuo parempia lopputuloksia.

Tekoälyn etiikkaan liittyviä huolenaiheita aineistossa oli yhdeksän maininnan verran. Eettisiksi huolenaiheiksi työpajassa nousivat:

- tekoälyn hallusinointi
- läpinäkyvyys
- 100 % tekoälyllä tuotettu aineisto
- ilmaisversioiden puutteellisuus.

Tekoälyn hallusinointi nousi keskustelussa osallistujien kertomina kokemuksina. Etenkin tekoälytyökalujen ilmaisversioilla tunnistettiin olevan taipumusta hallusinoida virheellisiä vastauksia. Ilmaisversioiden tiedettiin myös käyttävän vanhentunutta tietoa ja antavan puutteellisia vastauksia. EU:n tekoälysäädöksiin liittyvät merkintävelvollisuudet tekoälyn tuottamasta aineistosta herättivät keskustelua. Osallistajat pohtivat mitkä kaikki tekoälyllä tuotetut aineistot tulee merkitä ja miten ne merkitään. Keskustelussa päädyttiin tekoälymerkin, eli

symbolin valmistamiseen tai mainintaan aineiston yhteydessä. Tekoälyllä luotuihin kuviin maininta oli jo tässä vaiheessa otettu käyttöön. Vapaaehtoinen läpinäkyvyys nähtiin hyvänä käytäntönä. Merkintä tekoälyn tuottamasta sisällystä kuuluu myös EU:n avoimuusvaatimukseen (Euroopan parlamentti 2024).

Työpajassa keskusteltiin myös, millaista markkinointisisältö on, jos se on merkittävältä osalta tuotettu tekoälyn avulla. Tällaisessa tapauksessa kaikki sisältö olisi lopulta samanlaista, keskinkertaista materiaalia. Keskustelussa osallistuja totesi, että vaikka tekoälyn laatu paranee koko ajan, tulee silti huolehtia, että lopullinen versio saa ihmisen kädenjäljen ja sitä myöten sisältö on omaperäisempää. Tämä keskustelu tuki muiden aineistojen havaintoja. Tekoälyn tuottaman aineiston tarkistaminen ja muokkaaminen ennen lopullista versiota, koetaan MMT-tiimissä hyvin tärkeäksi. Näitä tuloksia tukee myös Kean (2024) artikkeli, jossa painotetaan omaperäisyyden suojelua ja tekijänoikeuksia hyödynnettäessä generatiivista tekoälyä markkinoinnin tehtävissä.

Käyttäjän haaste -teemaan kertyi yhteensä 24 löydöstä. Käyttäjän haasteita työpajassa esiintyi seuraavilla osa-alueilla:

- käyttäjän osaamisen puute
- tekoälyn epäonnistuminen tehtävässä
- tekoälyn tuotosten laatu
- tekoälytyökalujen vertailu
- ajankäyttö

Aineistossa oli yhdeksän mainintaa käyttäjän oman osaamisen puutteesta. Osallistajat kertoivat, että pitäisi perehtyä työkalun tai tietyn sovelluksen, kuten Excelin käyttöön paremmin, jotta tekoälytyökalusta olisi enemmän hyötyä. Aineiston mukaan seitsemässä tapauksessa tekoäly epäonnistui tehtävässään. Ongelmina olivat hallusinointi, tehtävän väärinymmärrys ja ilmaisversioiden puutteet. Osassa tapauksista ongelma saattoi myös johtua käyttäjän oman osaamisen puutteesta.

Tekoälyn tuotoksen laadusta aineistossa oli viisi mainintaa. Vastaus on ollut suppea, konemainen tai joissain tapauksissa työkalulla tuntuu olevan tarkka osaamisalue, eikä se pysty niin hyvin vastaamaan toisen aiheen kehoitukseen. Lisäksi algoritmit voivat alkaa hylkimään tekoälyllä tuotettua sisältöä, joka vaikuttaa mm. kampanjan onnistumiseen.

Aineiston mukaan osallistujat olivat löytäneet omat suosikkinsa työkaluista ja niitä vertailtiin kuudessa maininnassa. Joku piti enemmän ChatGPT:stä kuin Copilotista, koska se antoi parempia vastauksia. Toinen taas samasta syystä Copilotista enemmän kuin Geministä. Mieltymykset riippuivat tehtävänannosta. Copilotin ilmaisversio koettiin myös paremmaksi kuin ChatGPT:n vastaava, koska Copilot käyttää ajantasaista tietoa, toisin kuin ChatGPT. Eräs oli listannut Copilotin listallaan alimmaksi, koska ei ole päässyt sinuiksi sen kanssa. Käyttäjän ongelmaksi tämän vertailun tekee se, että miten käyttäjä osaa valita tehtävään sopivan työkalun, jos vastauksen laatu vaihtelee? Ongelmana oli myös rajoitettu työkalujen käyttö. Työpajan aikaan työkäytössä sallitut työkalut olivat Copilot ja Adobe Firefly.

Ajankäyttö koettiin myös haasteeksi. Joissain tilanteissa tekoälytyökalun käyttö vei enemmän aikaa kuin tehtävän suorittaminen omin käsin ja toisaalta ajanpuute esti osallistujaa perehtymästä työkaluun ja kehittämästä omia taitojaan. Lisäksi käyttäjän haasteena korostui vanhojen käytäntöjen noudattaminen. Käyttäjä voi noudattaa vanhentuneita oppeja käyttäessään tekoälytyökalua tilanteessa, jossa suositukset ovat jo päivittyneet. Osallistujat tunnistivat koulutuksen tarpeensa, jota tukee mm. Bijalwanin ym. (2025) artikkeli, jonka mukaan markkinoinnin ammattilaisille on erittäin tärkeää investoida tekoälykoulutukseen pysyäkseen mukana kilpailukykyisenä muuttuvassa ympäristössä.

Työpajan aineiston mukaan osallistujien tunteet tekoälytyökaluja kohtaan olivat pääasiassa myönteisiä. Työkalujen koettiin helpottavan erityisesti arjen työtehtäviä, kuten tekstintuotantoa ja kuvanmuokkausta, mikä säästi aikaa ja vaivaa. Useat osallistujat mainitsivat, että tekoäly on nopeuttanut työntekoa ja tarjonnut hyödyllistä apua erilaisissa tilanteissa. Photoshopin generatiiviset ominaisuudet saivat kiitosta helppokäyttöisyydestään ja tehokkuudestaan pienissä kuvamuokkauksissa.

Vaikka osalla oli vielä epävarmuutta tai kriittisyyttä tiettyjä työkaluja, kuten Copilotia kohtaan, kokemukset olivat silti pääosin positiivisia – erityisesti silloin, kun käyttäjä osasi antaa selkeän tehtävän. ChatGPT:n koettiin ymmärtävän

hyvin yksinkertaista, arkikieltä, ja sen käyttöön oli totuttu myös ilmaisversion kautta, vaikka muita vaihtoehtoja olisi ollut tarjolla.

Osa osallistujista koki olevansa vielä aloittelijoita, mutta oli silti motivoitunut oppimaan lisää, erityisesti promptaamisesta. Yleisesti ottaen jokainen osallistuja oli saanut tekoälystä jonkinlaista apua, mikä vahvisti käsitystä sen hyödyllisyydestä työvälineenä.

5.5 Yhteenveto kehittämistyöstä

Tämän opinnäytetyön pääkehittämistehtävänä oli ottaa tekoälytyökalut arki-käyttöön markkinoinnin toteuttamisessa Imatran kaupungin markkinointi, matkailu ja tapahtumat -tiimissä (MMT, entinen Imatra Base Camp). Tavoitteena oli tekoälytyökalujen vakiinnuttaminen osaksi MMT-tiimin arkea ja työprosesseja, ja että niitä hyödynnetään säännöllisesti työnteon tehostamiseksi ja helpottamiseksi. Jotta tämä päätehtävä toteutuisi, kehittämistehtävän tarkoitus oli ratkoa ja kokeilla useita käytännön kysymyksiä, joista muodostuivat myös tämän kehittämistehtävän tutkimuskysymykset:

1. Millaisia
 - a. visuaalisen sisällön työkaluja ja
 - b. tekstityökaluja
 on olemassa, joiden avulla MMT voi ratkaista työtehtäviensä ongelmia?
2. Missä työvaiheissa MMT käyttää näitä tekoälytyökaluja?
3. Miten kehittää promptaamistaitoa? Millaisilla prompteilla saa toivottuja tuloksia?
4. Millaisia haasteita tekoälyn käyttö markkinoinnissa voi aiheuttaa eettisestä näkökulmasta?
5. Millaisia muita haasteita voi syntyä tekoälytyökalujen käyttämisestä markkinoinnissa käyttäjän näkökulmasta?

Tutkimusaineiston perusteella valittiin konkreettisia kehittämistoimenpiteitä, jotka edistävät tekoälytyökalujen käyttöönottoa ja käytön vakiintumista osana MMT-tiimin arkea.

Käyttöön otettavat tekoälytyökalut ja työvaiheet

Copilot nousi tutkimusaineiston perusteella useimmiten käytetyksi tekoälytyökaluksi. Se, että sitä käytettiin eniten, ei kuitenkaan kerro sen olevan sopivin

valinta. Copilotin käyttömääriin vaikutti todennäköisesti se, että Imatran kaupunki linjasi M365 Copilotin ainoaksi sallituksi generatiiviseksi tekoälytyökaluksi, jota saa käyttää Imatran kaupungin laitteissa. M365 Copilot on suunnattu yrityksille, se on integroitu Microsoft Officen ohjelmiin ja se sisältää suur yritystason datan suojauksen. Kehittämistehtävän osallistujat saivat M365 Copilotin käyttöönsä ensimmäisen työpajan jälkeen. Ennen sitä käytössä oli ChatGPT Team -lisenssi, joka on tarkoitettu yrityksille. Tästä syystä Copilotia tuli hyödynnettyä kehittämistehtävän aikana eniten.

Opinnäytetyön tekijä kuuluu Imatran kaupungin tekoälytyöryhmään. Ryhmän tarkoituksena on varmistaa turvallinen tekoälyn käyttöönotto ja hyödyntäminen kaupunkiorganisaatiossa. Työryhmä selvitti tammikuussa 2025 kuvien generointimahdollisuuksia. Useat tekoälytyökalut karsiutuivat pois, koska niiden tekijänoikeuksiin liittyvät seikat olivat epäselviä. Lisäksi monen työkalun jälki kuvissa oli vielä selvityksen aikaan huonolaatuista. Työryhmä sai selville, että Adoben Firefly hyödyntää tekoälymallin opettamiseen lisensoituja ja laillisesti hankittuja aineistoja. Tämän myötä linjattiin, että Adobe Firefly on ainoa kuvageneraattori, jota Imatran kaupungin henkilöstö saa hyödyntää kuvatuotannossa. Firefly-tekoälytyökalu toimii Adoben eri sovelluksissa. MMT-tiimissä yhdellä on kaikki Adoben sovellukset käytössä, ja muutamalla on Photoshop tai Express, joilla kuvia voi luoda tai muokata.

Kehittämistyön aikana osa osallistujista koki Copilotin huonona työkaluna etenkin markkinoinnin tehtäviin. ChatGPT:n ja Geminin koettiin onnistuneen tehtävissä paremmin. Tämän myötä MMT pyysi tekoälytyöryhmältä lupaa ChatGPT:n ja Geminin käyttöönottoon. Lupa myönnettiin helmikuun lopussa 2025, sillä MMT tiedosti jo tekoälyn käytön riskit hyvin.

Kehittämistyön tuloksena käyttöönotettavat tekoälytyökalut ovat siis Copilot, ChatGPT, Gemini ja Adoben Firefly. Nämä ovat ensisijaisia tekoälytyökaluja, joita voi tarvittaessa ja tapauskohtaisesti täydentää muilla tekoälytyökaluilla, kuten videotyökalu Capcutilla. Harkintaa tulee käyttää mm. tekijänoikeus- ja tietosuojakysymysten vuoksi. Copilot toimii parhaiten MMT-tiimin arjen tukena hallinnollisissa asioissa, tekstituotannossa ja -muokkauksessa, tukena Microsoft Officen ohjelmissa sekä ideointiapuna. ChatGPT ja Gemini puolestaan

auttaa markkinoinnin tehtävissä, kuten suunnittelu- ja ideointiapu, hakukoneoptimointi, analytiikan tulkitseminen sekä verkkosivujen ja markkinointitekstien tuotanto tai muokkaaminen. ChatGPT ja Google Gemini löytyvät myös Fullstack Academyn (2024) kokoamalta listalta, jossa esitellään vuoden 2025 parhaat generatiiviset tekoälytyökalut. Myös DeLegge (2024) mainitsee edellä mainitut markkinoinnin tehtävät, joihin tekoäly voi vaikuttaa. MMT tulisi panostaa etenkin ennakoivaan analytiikkaan, sisällön optimointiin sekä tietoon perustuvaan päätöksentekoon, laajentaakseen tekoälyn tehokasta hyödyntämistä kuten DeLegge kuvaa. Kuvien luomisessa ja muokkaamisessa MMT hyödyntää Adobe Fireflyta. Se tekee nopeasti pienet muokkaukset, taustan lisäämiset tai luo kokonaisen kuvan. Pelkästään tekoälyllä luotuja kuvia tulee silti välttää.

Osalle kehittämistyöhön osallistuneista oli epäselvää, mitä työkalua missäkin työvaiheessa tulisi käyttää. MMT-tiimille voisi koota työkalulistauksen esimerkkeineen sisäiseksi ohjeistukseksi. Ohjeistus auttaa valitsemaan tehtävään sopivan työkalun ja tukee työkalujen monipuolisempaa hyödyntämistä. Ohjeistus voi jäädä tarpeettomaksi alkuvaiheen jälkeen, kun tiimin jäsenet saavat kokemusta ja oppivat itse valitsemaan sopivimman työkalun. Lisäksi työkalut päivittyvät jatkuvasti.

Promptaamistaidon kehittäminen

Kehittämistehtävässä tunnistettiin toimivia keinoja, miten saada parempia tuloksia tekoälytyökaluilta. Osallistujat tunnistivat samoja keinoja mitä Pelttari (2023) neuvoo, ja mitä vinkkejä sisältyy Prompt Engineering Guiden (2025) ohjeistukseen. Suora ja selkeä kehote toimii, kun halutaan yksinkertainen vastaus: Tiivistä teksti sataan sanaan. Kun tarve on moninaisempi, taustatiedot, vuoropuhelu ja tekoälyn muisti auttavat. Esimerkiksi markkinointitekstin rakentaminen tietylle tuotteelle. Tekoäly pystyy tuottamaan tarkemman ja sopivamman vastauksen kun sillä on tarpeeksi taustatietoa tuotteesta, kohderyhmästä, kanavista, analytiikasta jne. Vuoropuhelu tekoälyn kanssa auttaa muokkaamaan sen ensimmäisen tuotoksen paremmaksi ja sopivammaksi. Aiemmin käydyt keskustelut ja tekoälylle annetut aineistot, kuten aiemmat kampanjat,

opettavat tekoälyä, ja siten se pystyy tuottamaan vähemmällä promptaamisella hyviä vastauksia. Osallistujat kokeilivat kehittämistehtävän aikana useita Grammarlyn (2024) listaukseen kuuluvista yleisimmistä kehotetyypeistä. Luovat, vuorovaikutteiset, käännös- ja yhteenvetokehotukset olivat todennäköisesti käytetyimmät kehotetyypit.

Toisille asian esittäminen puhumalla on helpompaa kuin kirjoittaminen ja siksi äänipromptaus toimii heillä paremmin. Jos ei tiedä, miten lähteä kehotetta rakentamaan, kannattaa kysyä tekoälytyökalulta mitä tietoja se käyttäjältä tarvitsee, jotta se voi tuottaa halutun vastauksen. Myös tässä vuoropuhelu toimii hyvin. Halutessa välttää tekoälyn hallusinointi, voi sitä kehottaa käyttämään vain luotettavia lähteitä tai pyytämään sitä esittämään käyttämänsä lähteet.

Kehittämistehtävän aineiston mukaan tekoälytyökalun toistuva käyttäminen ja promptaamisen harjoittelu eri kulmista tunnistettiin toimivaksi tavaksi kehittää omaa promptaamistaitoaan. Luodaan MMT-tiimin sisälle tapa jakaa promptaamismvinkkejä, jotta hyvät käytännöt tulevat jokaisen tietoon ja auttavat näin myös muita kehittymään. Promptaamisen hyvät käytännöt voi liittää alkuvaiheen tekoälytyökaluohjeistukseen.

Haasteiden tunnistaminen ja niihin vastaaminen

Kehittämistehtävän aikana tunnistettiin laajasti haasteita, jotka liittyivät sekä tekoälyn eettisiin kysymyksiin että käyttäjien kokemuksiin ja osaamiseen. Eettisistä näkökulmista keskeisimmiksi haasteiksi nousivat tekoälyn hallusinaatio (virheellisten vastausten tuottaminen), lähteiden luotettavuus, sisällön läpinäkyvyys, tekijänoikeuksiin ja tietoturvaan liittyvät kysymykset sekä huoli siitä, voiko tekoälyn käyttö heikentää ihmisen luovuutta. Käyttäjän näkökulmasta merkittävimpiä haasteita olivat tekoälytyökalujen tulosten laatu sekä käyttäjien osaamisen ja ajankäytön riittävyys. Raja eettisten ja käyttäjälähtöisten haasteiden välillä oli toisinaan häilyvä. Esimerkiksi tekoälyn hallusinaatio, eettinen haaste, näyttäytyi samalla käyttäjälle konkreettisenä ongelmana, kun toivottua vastausta ei saatu.

Kehittämistehtävään osallistuneet korostivat ihmisen tekemän tarkistuksen ja muokkauksen merkitystä tekoälyn tuotosten yhteydessä. Lopullinen versio tulee aina edellyttämään käyttäjän arviointia ja ihmisen kädenjälkeä. Tämä varmistaa sen, että tuotettu sisältö on paitsi laadukasta, myös eettisesti kestävä. Sisällön läpinäkyvyyden tukemiseksi ehdotettiin, että tekoälyn tuottamiin aineistoihin tulisi liittää selkeä maininta tai symboli, joka kertoo tekoälyn käytöstä sisällön tuotannossa. Selvitetään kumpi MMT:n tarpeisiin on sopivampi, maininta vai symboli vai molemmat, ja sovitaan missä sisällöissä sitä käytetään.

Käyttäjien osaamisen kehittämiseksi heitä ohjataan hyödyntämään Eduhousen tarjoamia tekoälyopintoja. Eduhouse (2025) tarjoaa laajan valikoiman eritasoisia ja -laajuisia koulutuksia, joiden sisällöt kattavat monipuolisesti tekoälyn käyttömahdollisuuksia. Lisäksi MMT-tiimin sisällä tarjotaan vertaistukea ja jaetaan käytännön vinkkejä sekä kokemuksia tekoälytyökalujen hyödyntämisestä.

Opinnäytetyön tekijä osallistuu eri tiimikokonaisuuksiin, joissa käsitellään tekoälyyn liittyviä aiheita. Tämän kautta hän jakaa uutta tietoa ja omia havaintojaan eteenpäin vahvistaen MMT-tiimin osaamista ja tukien tekoälyn käytön vakiinnuttamista osaksi tiimin arkea.

6 POHDINTA JA KEHITTÄMISPROSESSIN ARVIOINTI

Kehittämisprosessi käynnistyi heti alkuvuodesta 2025. Ensimmäisessä vaiheessa osallistujille esiteltiin kehittämistehtävän tavoite: ottaa tekoälytyökalut arkikäyttöön markkinoinnin toteuttamisessa Imatran kaupungin markkinointi, matkailu ja tapahtumat -tiimissä (MMT). Kehittämistehtävä toteutettiin toimintatutkimuksena, ja siihen osallistui kahdeksan henkilöä MMT-tiimistä. Aineistonkeruu toteutettiin kolmella menetelmällä: kahdella työpajalla, jotka sisälsivät kaksi verkkoalustalla toteutettua idearihtä, sekä osallistujien täyttämällä päiväkirjoilla.

6.1 Kehittämisprosessin toteutus

Ensimmäinen ideariihä ja työpaja toteutettiin heti tammikuun alussa, ja samalla osallistujille jaettiin päiväkirjalomakkeet. Ideariihä oli alun perin suunniteltu toteutettavaksi työpajan yhteydessä kasvokkain, mutta verkkoalusta Whiteboard osoittautui sopivammaksi vaihtoehdoksi. Ideariihä keräsi anonyymisti osallistujien ajatuksia tekoälytyökalujen hyödyistä, käyttötavoista ja haasteista. Ideariihen tulokset esiteltiin seuraavana päivänä työpajassa, jossa aiheita syvennettiin yhteisissä keskusteluissa. Työpajassa osallistujia ohjeistettiin myös päiväkirjan käyttöön. Päiväkirjan avulla seurattiin osallistujien konkreettisia kokemuksia tekoälytyökalujen käytöstä tammi-helmikuun ajan.

Toinen ideariihä toteutettiin myös Whiteboard-alustalla tammi-helmikuun vaihteessa, ja sitä seurannut toinen työpaja järjestettiin kaksi viikkoa myöhemmin. Tällä kertaa ideariihen kysymykset ohjasivat osallistujia pohtimaan vielä tarkemmin tekoälyn hyödyntämistä omissa työtehtävissään sekä tekoälyyn liittyviä haasteita ja niiden ratkaisuja. Lisäksi paneuduttiin tarkemmin promptaamisen kehittämiseen. Työpajassa jaettiin kokemuksia, vertailtiin työkaluja ja pohdittiin keinoja niiden hyödyntämisen kehittämiseksi.

Tietoa ja osaamista jaettiin MMT-tiimin sisällä aktiivisesti. Opinnäytetyön tekijä osallistui useisiin tekoälyaiheisiin webinaareihin, koulutuksiin sekä muiden tiimien palavereihin, ja välitti sieltä ajankohtaista tietoa ja käytännön vinkkejä MMT-tiimille. Tiimissä jaettiin kokemuksia ja havaintoja myös esimerkiksi Teamsin keskustelukanavilla.

Kehittämistehtävä osoitti, että MMT-tiimi on kiinnostunut ja motivoitunut kehittämään tekoälytyökalujen käyttöä edelleen. Kehittämistyö jatkuu: seuraavina askelina ovat työkaluihin tutustuminen syvemmin ja markkinoinnin tehtäviin valjastaminen laajemmin. Kokemusten ja tiedon jakoa jatketaan tiimissä, selvitetään tiedonjakoon paras keino. Opinnäytetyön tekijä koostaa tiimin käyttöön lyhyen opastuksen tekoälytyökaluista ja niiden hyvistä käytännöistä, perustuen tehtävän tuloksiin. Lisäksi tiimi pohtii mahdollisuutta kehittää chatbot osaksi verkkosivustoa.

6.2 Luotettavuuden arviointi

Vilkan (2021, luku 7.: Tutkimuksen luotettavuus) mukaan laadullisin tutkimusmenetelmin toteutettu tutkimus on luotettava, kun tutkijan tulkinta vastaa tutkimuskohteen käsitystä, eikä tutkimuksen tulokseen ole vaikuttaneet epäolennaiset seikat. Tuomen ja Sarajärven (2018, 3.4.1: Saturatio) mukaan tutkimusaineiston riittävyttä voi arvioida saturatation avulla. Kun aineisto alkaa toistamaan itseään, puhutaan saturatiosta. Joissain tapauksissa saturatio riittää perusteluksi aineiston riittävyteen, mutta se ei sovi kaikkiin tutkimuksiin.

Tutkimusmenetelmän luotettavuutta voi arvioida validiteetin ja reliabiliteetin mukaan. Validiteetti arvioi, kuinka hyvin tutkimus vastaa tutkimuskysymykseen (Tuomi & Sarajärvi 2018, 6.2: Laadullisen tutkimuksen suhde luotettavuuskysymyksiin.) ja reliabiliteetti arvioi tutkimustulosten toistettavuutta, kun mittaus toistetaan samalla henkilöllä eri tutkijan toimesta (Vilka 2021, 7: Luotettavuus).

Tuomen ja Sarajärven (2018, 6.1: Totuus ja objektiivisuus laadullisessa tutkimuksessa) mukaan laadullisessa tutkimuksessa tulee erottaa havaintojen luotettavuus ja puolueettomuus. Puolueettomuudessa tutkijan tulisi pyrkiä ymmärtää tiedonantajia tutkijan roolissa, eikä antaa omien uskomuksien, mielitysten tai vaikka virka-aseman vaikuttaa havainnointiin.

Kehittämisprosessin arviointi

Tämän kehittämistehtävän päätavoitteena oli ottaa tekoälytyökalut arkikäyttöön markkinoinnin toteuttamisessa Imatran kaupungin MMT-tiimissä, vakiinnuttaa ne osaksi tiimin arkea ja työprosesseja niin, että niitä hyödynnetään säännöllisesti työnteon tehostamiseksi ja helpottamiseksi. Päätehtävän toteuttamiseksi, kehittämistehtävän tuli ratkaista seuraavat tutkimuskysymykset:

1. Millaisia
 - a. visuaalisen sisällön työkaluja ja
 - b. tekstityökalujaon olemassa, joiden avulla MMT voi ratkaista työtehtäviensä ongelmia?
2. Missä työvaiheissa MMT käyttää näitä tekoälytyökaluja?

3. Miten kehittää promptaamistaitoa? Millaisilla prompteilla saa toivottuja tuloksia?
4. Millaisia haasteita tekoälyn käyttö markkinoinnissa voi aiheuttaa eettisestä näkökulmasta?
5. Millaisia muita haasteita voi syntyä tekoälytyökalujen käyttämisestä markkinoinnissa käyttäjän näkökulmasta?

Kehittämistehtävän päätavoite, tekoälytyökalujen käyttöönotto arjen markkinointityössä, toteutui. MMT-tiimin jäsenet löysivät kehittämistehtävän aikana sopivat tekoälytyökalut: M365 Copilot, ChatGPT, Gemini ja Adobe Firefly, ja hyödyntävät niitä eri työtehtävissä aktiivisesti. Adobe Firefly toimii visuaalisen sisällön työkaluna ja muut, Copilot, ChatGPT ja Gemini ovat pääasiassa tekstityökaluja, vaikka visuaalisuuteenkin taipuvat. Käyttöaktiivisuudessa oli kehittämistehtävän aikana luonnollista vaihtelua, sillä osa osallistujista oli kiinnostuneempia tai kokeneempia kuin toiset.

Työvaiheita, joissa työkaluja hyödynnettiin, löytyi runsaasti. Työkalut nähtiin hyödyllisenä erityisesti tekstintuotannossa, suunnitteluapuna ja kuvien muokkauksessa. Käyttö painottui kuitenkin vielä perustoimintoihin, ja työkalujen täysi potentiaali on vielä hyödyntämättä. Esimerkiksi Excel-taulukoinnin odotetaan helpottuvan, kun osallistujat oppivat hyödyntämään Copilotia Excelissä.

Promptaamistaitojen kehittäminen oli yksi keskeisistä teemoista, jonka jälki näkyi niin työkalujen käyttömukavuutena, että koettuna hyötynä. Taitojen nähtiin kehittyneen kokemuksen ja toiston myötä, mutta osaaminen vaatii yhä syventämistä. Kehittämistehtävän aikana löydettiin useita toimivia käytäntöjä hyvän promptin muodostamiseen. Eettisiä ja käyttäjäkohtaisia haasteita tunnistettiin laajasti, mutta niihin löytyi myös ratkaisuja. Kehittämistyö osoitti, että on tärkeää pysyä ajan tasalla nopeasti kehittyvästä tekoälyn aihealueesta.

Ensimmäinen ideariihä osoittautui toimivaksi, mutta toisen ideariihen tehtäviä olisi voinut vielä hioa paremmiksi, esimerkiksi tutustumalla aiempiin vastaaviin toteutuksiin. Tehtävät laittoivat osallistujat pohtimaan teemoja tarkemmin, mutta ne myös toistivat samaa aihetta, joka näkyi vastauksissa toistona. Ensimmäisessä työpajassa haasteeksi koitui tekoälyn tuottama litterointi, jota oli hankala tulkita jälkikäteen. Onneksi litterointi tuli käytyä heti työpajan jälkeen läpi, niin keskustelun aiheet olivat vielä tuoreessa muistissa. Tarkoitus oli

tehdä muistiinpanoja myös käsin, mutta se osoittautui hitaaksi tavaksi ja jäi lopulta vain muutamaaan sanaan. Työpajoissa haasteena oli myös saada kaikki osallistujat ääneen. Tässäkin luonnollisesti aiheesta enemmän tietävät ja rohkeammat puhujat ovat enemmän äänessä. Osa koki päiväkirjamenetelmän työlääksi, mutta ohjaavien kysymysten ja aktiivisen muistuttamisen ansiosta vastauksia kertyi riittävästi.

Kokonaisuudessaan aineisto oli laadukasta ja vastasi kehittämistehtävän tarpeisiin. Menetelmien tulokset, etenkin toisen ideariihen ja työpajan tulokset toistivat jonkin verran aiempia havaintoja, mikä voi kertoa tehtävään osallistujien rajallisesta aihepiiristä tai huolimattomasta tehtävänannosta. Tekoälytyökalut olivat osallistujille uusi aihe, joten erilaisia kokemuksia ei ehtinyt tehtävän aikana kertyä enempää, vaan ne alkoivat osittain tehtävän lopussa toistamaan itseään. Kuten aiemmin todettu, toisen ideariihen tehtävänantoa olisi voinut parannella, mutta saatu aineisto oli silti laadukasta ja vahvisti jo aiemmin tehtyjä havaintoja.

Osallistujien sitoutuminen vaihteli. Päiväkirjoja palautui vaihteleva määrä 1–15 kpl välillä. Osa jäi pois työpajasta tai ideariihestä, osa taas oli hyvin aktiivisia ja palauttivat päiväkirjan viikoittain. Suurin osa osallistui kuitenkin keskitasoisesti ja hyötyi kehittämistehtävästä. Osaaminen kehittyi hiljalleen ja kiinnostus kasvoi.

Vaikka toimintatutkimuksen sykliä ei ollut suunniteltu etukäteen tietoisesti noudatettavaksi, syklisyys toteutui kehittämisprosessin aikana luonnollisesti. Kehittämistyö eteni vaiheittain ideoinnin, kokeilun ja reflektion kautta. Aineistonkeruun ja tekoälytyökalujen kokeilun myötä osallistujat havaitsivat, mitkä ratkaisut toimivat käytännössä ja mitkä eivät, ja toimintaa mukautettiin sen mukaisesti. Esimerkiksi promptaustaitojen kehittyminen, uusien työkalujen käyttöönotto ja vinkkien jakaminen kuvastavat jatkuvaa kehittämistä ja oppimista.

Prosessiin vaikutti myös käytettävissä olevat tekoälytyökalut. Alkuperäisessä suunnitelmassa oli tarkoitus kokeilla useita eri tekoälytyökaluja, mutta tammi-kuussa 2025 selvisi, että M365 Copilot on kaupungin ainoa sallittu tekoälytyö-

kalu työvälaineissä. Tämä rajoitti muiden työkalujen käyttöä ja ohjasi kehittämistyötä uuteen suuntaan. Kuvanmuokkaukseen M365 Copilot ei soveltunut laadun ja tekijänoikeussyiden vuoksi. Tekijänoikeudelliset epäselvyydet olivat este myös suosituksen Midjourneyn käytölle. Kuvanmuokkaustarpeisiin ratkaisuksi valikoitui Adobe Firefly, sen tarjoamien eettisesti ja laillisesti kestävien sisältöjen ansiosta.

Toimintatutkimuksen aikana Copilot ei kuitenkaan vakuuttanut kaikkia osallistujia, ja erityisesti markkinoinnin tehtävissä ChatGPT:tä ja Geminiä pidettiin parempina vaihtoehtoina. Näin kehittämistyössä toteutui toimintatutkimukselle tyypillinen joustava ja syklinen lähestymistapa, jossa suunnitelmia muokattiin tarpeen mukaan ja ratkaisuja haettiin käytännön kautta.

Kehittämistehtävän tavoite toteutui hyvin. MMT-tiimi löysi sopivat tekoälytyökalut työtehtäviensä tueksi ja hyödyntää niitä nyt aktiivisesti. Promptaustaito tulee olemaan jatkossakin jatkuvan kehittämisen kohteena, samoin kuin tekoälyn käyttö laajemmin. On tärkeää tunnistaa tekoälyn käyttöön liittyvät riskit, mutta samalla uskaltaa kokeilla rohkeasti sen tarjoamia mahdollisuuksia. Kehittämistehtävän tuloksena MMT-tiimillä on selkeä käsitys tekoälyn käytön suurimmista haasteista, mutta jatkuva kouluttautuminen on välttämätöntä nopeasti kehittyvän ilmiön parissa.

Opinnäytetyön tekijän näkökulmasta suurimpia haasteita olivat aikataulussa pysyminen, oma osaaminen ja aineiston tuottamiseen osallistuminen. Sekä aiheessa, että opinnäytetyöprosessissa oli paljon opittavaa ja sisäistämistä. Kehittämistyön suunnittelu ja prosessin hallinta olisi voinut olla johdonmukaisempaa, ja toimintatutkimuksen aikana olisi voinut olla läsnä vahvemmin. Aineistonkeruu kolmen eri menetelmän avulla oli työläs niin osallistujille kuin tekijälle, mutta lopulta kaikki menetelmät tuottivat arvokasta tietoa.

Toimintatutkimus soveltui tähän kehittämistyöhön hyvin, sillä tehtävän tarkoituksena oli kehittää kokonaista tiimiä ja oli tärkeää, että koko tiimi osallistui. Tutkimusjakso oli tyypilliseen toimintatutkimukseen verrattuna lyhyt, vain kaksi kuukautta, mutta koska tekoäly on ilmiönä nopeasti muuttuva, tutkimusta voi-

daan pitää perusteltuna. Kehittämistehtävä vahvisti koko MMT-tiimin osamista vaihtelevasti, ja opinnäytetyön tekijän ammatillinen kasvu työn aikana oli merkittävää.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys rakentui pääosin tuoreista ulkomaisista tutkimusartikkeleista, alan kirjallisuudesta sekä asiantuntijaorganisaatioiden, kuten alan yritysten, tarjoamista käytännön ohjeista. Teoriaosuus sisälsi katsauksen tekoälyn ja generatiivisen tekoälyn toimintaperiaatteisiin, niiden kouluttamiseen ja oppimiseen, tekoälyn hyödyntämiseen markkinoinnissa sekä tutkimuskysymyksistä johdettuihin aihealueisiin.

Teoreettinen viitekehys tuki kehittämistehtävän toteutusta hyvin. Se auttoi myös opinnäytetyön tekijää ymmärtämään tekoälyn toimintaa syvällisemmin, mikä puolestaan jalkautui osaamisena ja käytännön tukena MMT-tiimille. Teoria tarjosi kattavan ja sopivan laajan taustan kehittämistyölle.

Teoreettisessa viitekehyksessä esiteltiin laajempi valikoima tekoälytyökaluja ja työtehtäviä kuin mitä kehittämistyön aikana oli mahdollista käytännössä testata. Teoriaosuudessa esitetyjä promptaamisen ohjeistuksia testattiin käytännössä ja todettiin toimiviksi. Tekoälyn eettiset ja käyttäjälähtöiset haasteet, joita käsiteltiin teoreettisessa viitekehyksessä, vastasivat hyvin käytännössä havaittuja ilmiöitä. Kehittämistyöhön osallistuneet saivat selkeän käsityksen tekoälyn hyödyntämiseen liittyvistä mahdollisista riskeistä ja haasteista.

Tämän kehittämistyön myötä luotiin pohja tekoälyn säännölliselle hyödyntämiselle markkinointityössä. Tästä on hyvä jatkaa eteenpäin kohti tavoitteellisempaa ja vastuullisempaa tekoälyn käyttöä.

7 LOPUKSI

Tämä opinnäytetyö keskittyi tekoälytyökalujen hyödyntämiseen Imatran kaupungin markkinointi, matkailu ja tapahtumat-tiimissä (MMT). Kehittämistehtävän päätavoitteena oli ottaa tekoälytyökalut arkikäyttöön markkinoinnin toteuttamisessa. Kehittämistehtävä toteutettiin toimintatutkimuksena ja siihen osal-

listui kaikki MMT-tiimin jäsenet. Tekoälytyökaluja hyödynnettiin kehittämistehtävän aikana erilaisissa tehtävissä, ja niiden käyttökokemukset dokumentoitiin aineistonkeruumenetelmin ideariihen, työpajan ja päiväkirjan avulla.

Kehittämistehtävän tuloksena MMT-tiimi löysi sopivat tekoälytyökalut käyttöönsä ja tunnistavat niiden mukana tulevia eettisiä ja käyttäjäkohtaisia haasteita ja löytävät niihin ratkaisuja. Tekoälyn hyödyntäminen edellyttää jatkossakin kriittistä ajattelua ja osaamisen kehittämistä. Onnistunut kehittämistehtävä loi hyvän pohjan tekoälyn jatkuvalle käytölle ja työtehtävien kehittämiseksi MMT-tiimissä. Opinnäytetyö oli hyödyllinen toimeksiantajalle, sillä se tukee organisaation digitaalista kehitystä ja vahvistaa henkilöstön osaamista. Kehittämistyö ei pääty opinnäytetyön valmistumiseen, vaan se jatkuu MMT-tiimin osaamisen vahvistamisena ja työkalujen monipuolisena hyödyntämisenä käytännön työssä.

Opinnäytetyön aihe alkoi muodostua loppuvuodesta 2023. Ennen sitä generatiivinen tekoäly ei ollut minulle tuttu käsite. Adoben Fireflysta muistan lukeeneeni ja nähneeni sen tuotoksia, mutta en ollut vielä itse kiinnostunut kokeilemaan. Aloin tutustumaan aiheeseen marras-joulukuussa 2023 lukemalla bloggeja ja kuuntelemalla podcasteja. Opinnäytetyöprosessin aikana osallistuin mahdollisesti jopa kymmeneen webinaariin ja koulutuksiin, jotka käsitelivät generatiivista tekoälyä ja sen hyödyntämistä markkinoinnissa. Opin noissa koulutuksissa paljon uutta tietoa ja taitoa, joita sitten harjoittelin opinnäytetyöprosessin ohessa. Jo pelkkä opinnäytetyöprosessi oli työläs, ja kun siihen lisää täysin uuden taidon opettelu ja aiheeseen liittyvän taustatiedon opiskelu, kokonaisuus oli kuormittava, mutta hyvin palkitseva.

Olen kiitollinen, että olen tutustunut generatiivisen tekoälyn toimintaperiaatteen ja etenkin siihen liittyviin eettisiin ongelma-kohtiin, ennen työkalujen laajempaa käyttöönottoa. Opinnäytetyön ansiosta olen kehittynyt ammatillisesti. Tekoälyyn ja sen sovelluksiin perehtyminen tarjosi uudenlaista näkökulmaa markkinointiin ja tehtävien kehittämiseen. Lähdekriittisyyteni vahvistui ja tiedonhankintataitoni kehittyivät. Opinnäytetyön tekeminen edellytti laajaa perehtymistä aiheeseen ja itsenäistä työskentelyä, mikä vahvisti projektinhallintataitojani.

Kehittämistehtävän myötä syntyi uusia ajatuksia jatkokehitykselle ja tutkimukselle. Tulevia tutkimusaiheita voisivat olla esimerkiksi:

- miten tekoälytyökalujen käyttö vaikuttaa markkinoinnin tuloksellisuuteen (esim. kampanjoiden vaikuttavuuden mittaaminen)
- millaisia osaamistarpeita tekoälyyn liittyvä murros tuo kuntasektorille
- mitkä tekijät motivoivat työntekijöitä ottamaan tekoälytyökaluja käyttöön
- miten tekoälyn käyttö vaikuttaa työhyvinvointiin.

Tekoäly on vahvasti mukana nykypäivän markkinoinnin apuna sekä arkisissa tehtävissä. Sen tuottamiin tuloksiin ei pidä sellaisenaan luottaa, vaan sisältö tulee aina tarkistaa. Tärkeintä tekoälyn hyödyntämisessä on uteliaisuus, halu kehittyä ja tiimin tuki.

LÄHTEET

Adobe. 2024a. Adobe Sensein ja Fireflyn vertailu: kumpi sopii sinulle paremmin? Adobe. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.adobe.com/fi/products/firefly/discover/ai-for-graphic-designers.html?msockid=2458555eef9466e506ad402deebc6723> [viitattu 9.2.2025].

Adobe. 2024b. Adobe Firefly. Adobe. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.adobe.com/fi/products/firefly.html> [viitattu 9.2.2025].

Adobe. 2025. Lähestymistapamme Adobe Fireflyn generatiiviseen tekoälyyn. Adobe. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.adobe.com/fi/ai/overview/ethics.html> [viitattu 2.3.2025].

Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. 1. painos. E-kirja. Saatavissa: <https://www.ellibslibrary.com/fi/book/9789517685030> Tampere: Vastapaino. [viitattu: 1.1.2025].

Arce, C., Valderrama, D., Barragán, G. & Santillán, J. 2023. Optimizing Business Performance: Marketing Strategies for Small and Medium Businesses using Artificial Intelligence Tools. *Migration Letters* 12, 193-201. Verkkolehti. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/377183366_Optimizing_Business_Performance_Marketing_Strategies_for_Small_and_Medium_Businesses_using_Artificial_Intelligence_Tools [viitattu 8.12.2024].

Baluja, H. 2025. How to use Canva AI: Step-By-Step Guide. Dorik. WWW-dokumentti. Päivitetty 22.1.2025. Saatavissa: <https://dorik.com/blog/how-to-use-canva-ai> [viitattu 9.2.2025].

Belcic, I. 2024. What is generative model? IBM. WWW-dokumentti. Päivitetty 11.11.2024. Saatavissa: <https://www.ibm.com/think/topics/generative-model> [viitattu 2.2.2025].

Bijalwan, P., Gupta, A., Johri, A., Wasiq, M. & Khalil Wani, S. 2025. Unveiling sora open AI's impact: a review of transformative shifts in marketing and advertising employment. *Gogent Business & management* 1. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311975.2024.2440640#d1e217> [viitattu 26.1.2025].

Boesch, G. 2024. Guide to Generative Adversarial Networks (GANs) in 2025. Visio.AI. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.10.2024. Saatavissa: <https://viso.ai/deep-learning/generative-adversarial-networks-gan/> [viitattu 8.2.2025].

Bokolo, B. & Liu, Q. 2023. Deep Learning-Based Depression Detection from Social Media: Comparative Evaluation of ML and Transformer Techniques. *Electronics* 12, 4396. Verkkolehti. Saatavissa: https://kaakkuri.finna.fi/Primo-Record/pci.cdi_proquest_journals_2888128639?sid=4921976346 [viitattu 3.2.2025].

Bolger, N., Davis, A. & Rafaeli, E. 2003. Diary Methods: Capturing Life as it is Lived. Annual review of psychology. 1, 579–616. Verkkojlehti. Saatavissa: <https://research-ebsco-com.ezproxy.xamk.fi/c/b3hkfh/vier/pdf/jnjpfhbp2b?auth-callid=1463babf-eb88-4bfa-9f24-8adfe4466c59> [viitattu 17.11.2024].

Canva 2024. About. Canva. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.canva.com/about/> [viitattu 9.2.2025].

Carter, M. 2021. What is an algorithm in digital marketing? Atomic Digital Marketing. Blogi. Päivitetty 11.11.2021. Saatavissa <https://atomicdigitalmarketing.co.uk/blog/what-is-an-algorithm-in-digital-marketing> [viitattu 2.2.2025].

DeLagge, P. 2024. How AI IS Transforming Marketing (2024). Marketing Hire. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://marketinghire.com/career-advice/how-ai-is-transforming-marketing> [viitattu 9.2.2025].

Chan, C. & Colloton, T. 2024. Generative AI in Higher Education: The ChatGPT Effect. Lontoo: Taylor&Francis. E-kirja. Saatavissa: <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/135718> [viitattu 26.5.2024].

Davenport, T., Guha, A. & Grewal, D. 2021. How to Design an AI Marketing Strategy. Harvard Business Review. WWW-dokumentti. Päivitetty 7.2021. Saatavissa: <https://hbr.org/2021/07/how-to-design-an-ai-marketing-strategy> [viitattu 9.2.2025].

Dilmegani, C. 2025. Top 35+ Generative AI Tools by Popularity & Category in 2025. AIMultiple Research. WWW-dokumentti. Päivitetty 5.2.2025. Saatavissa: <https://research.aimultiple.com/generative-ai-tools/#a-comprehensive-outlook-on-ai-categories> [viitattu 8.2.2025].

Eduhouse, 2025. Verkkokoulutuspalvelu jatkuvaan oppimiseen. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.eduhouse.fi/> [viitattu 12.5.2025].

Eskola, J., Koski-Jännes, A., Lamminluoto, E., Saaranen, A., Saatamoinen, M. & Valtanen, K. 2004. Tutkimusmenetelmällisiä reflektioita. 2. painos. Kuopio: Kuopion yliopisto.

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 1. painos. E-Kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/Record/kaakkuri.223596?sid=4891885611> Tampere: Vastapaino. [viitattu: 1.1.2025].

Euroopan komissio a. 2024. General-Purpose AI Code of Practice. Euroopan komissio. WWW-dokumentti. Päivitetty 4.2.2025. Saatavissa: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-code-practice> [viitattu 16.2.2025].

Euroopan komissio b. 2024. Tekoälysäädös tulee voimaan. Euroopan komissio. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.8.2024. Saatavissa: https://commission.europa.eu/news/ai-act-enters-force-2024-08-01_fi [viitattu 26.1.2025].

Euroopan parlamentti. 2024. EU:n tekoälysäädös on ensimmäinen laatuaan. Euroopan parlamentti. WWW-dokumentti. Päivitetty 19.6.2024. Saatavissa:

<https://www.europarl.europa.eu/topics/fi/article/20230601STO93804/eu-n-te-koalysaados-on-ensimmainen-laatuuan> [viitattu 10.2.2025].

Fornazarič, M. 2024. The Impact of AI on marketing: opportunity or threat? *Agora International Journal of Economical Sciences* 2, 34-40. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://journals-sagepub-com.ezproxy.xamk.fi/doi/full/10.1177/18393349211044175> [viitattu 12.5.2024].

Fullstack Academy. 2024. 12 Top-Rated Generative AI Tools in 2025: Your Expert Guide. Fullstack Academy. Blogi. Päivitetty 20.11.2024. Saatavissa: <https://www.fullstackacademy.com/blog/best-generative-ai-tools> [viitattu 8.2.2025].

Glover, E. & Urwin, M. 2024. What is an AI Model?. Built In. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2024. Saatavissa: <https://builtin.com/articles/ai-models> [9.2.2025].

Grammarly. 2024. How to Create Effective AI Prompts (With Examples). Grammarly. WWW-dokumentti. Päivitetty 2.5.2024. Saatavissa: <https://www.grammarly.com/blog/ai/generative-ai-prompts/> [viitattu 9.2.2025].

Gupta, S., Wang, Y., Patel, P. & Czinkota, M. 2025. Navigating the future of AI in marketing: AI integration across borders, ethical considerations, and policy implications. *International journal of information management* 6, 102871. Verkko-lehti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.xamk.fi/science/article/pii/S0268401225000039> [viitattu 9.2.2025].

Hakala, J. 2024. Laadullisen tutkimuksen ABC: menetelmäopas opinnäytteen tekijälle. Helsinki: Gaudeamus. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/Record/kaakkuri.231231?sid=4828742165> [viitattu 2.10.2024].

Haltu Oy. 2024. Suuret kielimallit (LLM). Haltu Oy. Blogi. päivitetty 13.2.2024. Saatavissa: <https://www.haltu.fi/blogi/suuret-kielimallit-llm> [viitattu 1.2.2025].

Hartikainen, J. 2025. Vance tapasi Euroopan johtajat ja varoitti tekoälyn sääntelystä – Orpo: "Hän on oikeassa". *Helsingin Sanomat*. Verkko-lehti. Päivitetty 11.2.2025. Saatavissa: <https://www.hs.fi/politiikka/art-2000011027360.html> [viitattu 11.2.2025].

Heikkinen, H. & Kaukko, M. 2023. Toimintatutkimus, Käytännön opas. 1. painos. Tampere: Vastapaino.

Heikkinen, H., Rovio, E. & Syrjälä, L. 2006. Toiminnasta tietoon, toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. 1. painos. Helsinki: Kansanvalistus-seura.

Hetler, A. 2024. What is ChatGPT. TechTarget. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/ChatGPT> [viitattu 9.2.2025].

- Hyman, M. & Lukosius, V. 2024. Refocusing and Futuring Perspectives on AI in Marketing. *Journal of macromarketing* 4, 919. Verkkolehti. Saatavissa: <https://journals-sagepub-com.ezproxy.xamk.fi/doi/full/10.1177/02761467241280364> [viitattu 9.2.2025].
- IBC. 2025. Imatra Base Camp Oy. Imatran kaupunki. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.imatra.fi/hallinto/kaupungin-yhtiot/imatra-base-camp-oy> [viitattu 2.3.2025].
- Iqbal, T. & Qureshi, S. 2022. The Survey: Text generation models in deep learning. *Journal of King Saud University. Computer and information sciences* 6, 2515–2528. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.imatra.fi/hallinto/kaupungin-yhtiot/imatra-base-camp-oy> [viitattu 3.2.2025].
- Imatra. 2024. M365 copilot vastuullisen käytön raamit. Imatran kaupunki intranet. WWW-dokumentti. Päivitetty 2.3.2025. Saatavissa: <https://www.imatra.fi/intra/sivut/m365-copilot-vastuullisen-kayton-raamit> [viitattu 2.3.2025].
- Imatra. 2025a. Markkinointi. Imatran kaupunki. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.imatra.fi/hallinto/yhteiset-palvelut/markkinointi> [viitattu 2.3.2025].
- Imatra. 2025b. Tietoa Imatrasta. Imatran kaupunki. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.imatra.fi/tietoa-imatrasta> [viitattu 2.3.2025].
- Jaatinen, E. 2019. Työpajoista saa lisää verkostoja ja vuorovaikutustaitoja. *Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotyön verkkolehti* 10.6.2019. Verkkolehti. Saatavissa: <https://read.xamk.fi/2019/logistiikka-ja-merenkulku/tyopajoista-saa-lisaa-verkostoja-ja-vuorovaikutustaitoja/> [viitattu 1.12.2024].
- Janiesch, C., Zschech, P. & Heinrich, K. 2021. Machine learning and deep learning. *Electronic markets* 3, 685–695. Verkkolehti. Saatavissa: <https://link-springer-com.ezproxy.xamk.fi/article/10.1007/s12525-021-00475-2> [viitattu 1.2.2025].
- Juppo, J. & Paihonen, S. 2024. Tekoälyn vallankumous etenee hengästyttävää vauhtia – Tässä 5 suurinta muutosta vuodelle 2025. Kauppalehti. WWW-dokumentti. Päivitetty 16.10.2024. Saatavissa: <https://www.kauppalehti.fi/kumppanisisallot/digia/tekoalyn-vallankumous-voi-kaatua-muuhun-kuin-teknologiaan-nama-kolme-asiaa-vaaditaan-etta-aista-saa-oikeasti-hyotya/> [viitattu 19.1.2025].
- Kallio, S. 2023. Mitä on generatiivinen tekoäly – GenAI Opas (2024). Santeri Kallio. WWW-dokumentti. Päivitetty 4.6.2024. Saatavissa: <https://santerikalio.com/genai-opas/> [viitattu 15.9.2024].
- Kananen, J. 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona, Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä? 1., painos. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kansallishme. 2025. Tapahtumat. Imatran kaupunki. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://kansallishme.fi/fi/tapahtumat> [viitattu 2.3.2025].

Kautonen, J. 2024. Hyvän promptauksen periaatteet tietotyön tekijöille. Tärkeissä töissä. WWW-dokumentti. Päivitetty 11.11.2024. Saatavissa: <https://tarkeissatoissa.fi/hyvan-promptauksen-periaatteet> [viitattu 16.3.2024].

Kea. 2024. EU AI Act: shaping Copyright compliance in the age of AI Innovation. Kea. WWW-dokumentti. Päivitetty 14.3.2025. Saatavissa: <https://kea-net.eu/eu-ai-act-shaping-copyright-compliance-in-the-age-of-ai-innovation/> [viitattu 16.2.2025].

Kirvelä, S., Axelsson, O. & Mäkelä, E. 2025. GenAI in the Nordics – a deep dive on Finland. BCG. PDF-dokumentti. Päivitetty 1.2025. Saatavissa: <https://web-assets.bcg.com/e4/06/844f87294852bcbe97bf6b3d86da/finland-genai-complacency-the-costly-inaction-in-the-nordics.pdf> [viitattu 10.2.2025].

Kokkonen, A. 2025. Etelä-Saimaa selvitti, kuinka Taipalsaari, Lappeenranta ja muut kunnat ohjeistavat tekoälyn käytössä. *Etelä-Saimaa*. Verkkolehti. Päivitetty 4.2.2025. Saatavissa: <https://www.esaimaa.fi/paikalliset/8258692> [viitattu 2.3.2025].

Koski, A. 2023. Työtäsi ei vie tekoäly, vaan ihminen, joka sitä osaa käyttää. *Helsingin Sanomat* 25.6.2023. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.hs.fi/talous/art-2000009668536.html> [viitattu 15.9.2024].

Kufel, J., Bargiel-Łączek, K., Kocot, S., Koźlik, M., Bartnikowska, W. Janik, M., Czogalik, L. Dudek, P. Magiera, M. Lis, A. Paszkiewicz, I. Nawrat, Z., Cebula, M. & Gruszczynska, K. 2023. What Is Machine Learning, Artificial Neural Networks and Deep Learning? Examples of Practical Applications in Medicine. *Diagnostics* 15, 2582. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.mdpi.com/2075-4418/13/15/2582> [viitattu 1.2.2025].

Kumar, V., Kotler, P., Gupta, S. & Rajan, B. 2024. Generative AI in Marketing: Promises, Perils, and Public Policy Implications. *Journal of public policy & marketing* 12. Verkkolehti. Saatavissa: <https://journals-sagepub.com.ezproxy.xamk.fi/doi/epub/10.1177/07439156241286499> [viitattu 9.2.2025].

Lahtinen, N., Pulkka, K., Viinämäki, P., Mero, J. & Karjaluoto, H. 2024. Digi-markkinointi +AI, tee tekoälystä kilpailuetu ja kasvata myyntiä. 4., täysin uudistettu painos. Helsinki: Alma Insights.

Laamanen, A. 2024. Työpaja ja fasilitointi – oivalluttamisen keinoja työyhteisöön! Team Laamanen. Blogi. Päivitetty 5.10.2024. Saatavissa: <https://team-laamanen.fi/tyopaja-ja-fasilitointi-oivalluttamisen-keinoja-tyoyhteisoon/> [viitattu 1.12.2024].

Liona. 2024. Tekoäly ja Tekijänoikeus: Tekoäly vastuullisen ja tehokkaan markkinoinnin työkaluna. Liona Consulting Oy. WWW-dokumentti. Päivitetty

18.12.2025. Saatavissa: <https://www.lionalegal.fi/2024/12/18/tekoaly-ja-teki-janoikeus-tekoaly-vastuullisen-ja-tehokkaan-markkinoinnin-tyokaluna/> [viitattu 16.2.2025].

Lyzr. 2024. Transformer models. Lyzr. WWW-dokumentti. päivitetty 9.12.2024. Saatavissa: <https://www.lyzr.ai/glossaries/transformer-models/> [viitattu 8.2.2025].

Microsoft 2024. Microsoft 365 Copilot. Microsoft. WWW-dokumentti. Päivitetty 13.12.2024. Saatavissa: <https://learn.microsoft.com/en-us/office365/service-descriptions/office-365-platform-service-description/microsoft-365-copilot> [viitattu 9.2.2025].

Minasyan, A. 2024. Leonardo.ai. 10Web. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://10web.io/ai-tools/leonardo-ai/> [viitattu 9.2.2025].

Murel, J. & Kavlakoglu, E. 2024. What is reinforcement learning? IBM. WWW-dokumentti. Päivitetty 25.3.2024. Saatavissa: <https://www.ibm.com/think/topics/reinforcement-learning> [viitattu 2.2.2025]

Muurinen, J. 2023. Tekoälyn hyödyntäminen markkinoinnin suunnittelussa ja toteutuksessa. Kuulu. WWW-dokumentti. Päivitetty 7.5.2023. Saatavissa: <https://blog.kuulu.fi/tekoalyn-hyodyntaminen-markkinoinnissa> [viitattu 9.2.2025].

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät. Helsinki: Sanoma Pro Oy. 3.–4. painos. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/Record/kaakkuri.224794?sid=4859794297> [viitattu 3.11.2024].

OpenAI. 2024. Sora is here. OpenAI. WWW-dokumentti. Päivitetty 9.12.2024. Saatavissa: <https://openai.com/index/sora-is-here/> [viitattu 26.1.2025].

Pavlik, G. 2025. What Is Generative AI (GenAI)? How Does It Work? Oracle. WWW-dokumentti. Päivitetty 28.1.2025. Saatavissa: <https://www.oracle.com/artificial-intelligence/generative-ai/what-is-generative-ai/> [viitattu 2.2.2025].

Pelttari, J. 2023. Tekoäly tutuksi – Promptauksen perusteet. Oikio. Blogi. Päivitetty 30.10.2023. Saatavilla: <https://oikio.fi/teknologia/promptauksen-perusteet/> [viitattu 9.2.2025].

Pichler, M. & Hartig, F. 2023. Machine learning and deep learning—A review for ecologists. *Methods in ecology and evolution* 4, 994–1016. Verkkolehti. Saatavissa: <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/2041-210X.14061> [viitattu 2.2.2025].

Prompt Engineering Guide. 2025. General Tips for Designing Prompts. Prompt Engineering Guide. WWW-dokumentti. Päivitetty 7.1.2025. Saatavissa: <https://www.promptingguide.ai/introduction/tips> [viitattu 9.2.2025].

Puusa, A. & Juuti, P. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. 1. painos. Helsinki: Gaudeamus Oy.

Pyyny, P. 2024. Tekoäly läpäisi Turingin testin. Afterdawn. WWW-dokumentti. Päivitetty 15.6.2024. Saatavissa: [Tekoäly läpäisi Turingin testin - AfterDawn](#) [viitattu 26.1.2025].

Quintais, J. 2024. Copyright, the AI Act and extraterritoriality. Kluwer Copyright Blog. Blogi. Päivitetty 28.11.2024. Saatavissa: [Copyright, the AI Act and extraterritoriality - Kluwer Copyright Blog](#) [viitattu 16.2.2025].

Quintais, J. 2025. Generative AI, copyright and the AI Act. *Computer Law & Security Review* 4, 106107. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0267364925000020> [viitattu 16.2.2025].

Radoslavov, C. 2023. What is an algorithm in digital marketing? Kaleto Digital. Blogi. Päivitetty 17.12.2023. Saatavissa: <https://kaleto.digital/blog/what-is-an-algorithm-in-digital-marketing/#:~:text=In%20digital%20marketing%2C%20an%20algorithm%20is%20a%20set,guiding%20ad%20targeting%2C%20content%20visibility%2C%20and%20user%20engagement>. [viitattu 2.2.2025].

Ranta, P. 2025. Sähkölaskut karkaavat käsistä? *Tivi*. Verkkolehti. Päivitetty 12.2.2025. Saatavissa: <https://www.tivi.fi/uutiset/sahkolaskut-karkaavat-kasista/507ed621-46a6-4198-b11c-2a59a578c953> [viitattu 16.2.2025].

Restack. 2025. Creative AI Definition - AI Creativity. Restack. WWW-dokumentti. Päivitetty 3.2.2025. Saatavissa: <https://www.restack.io/p/ai-creativity-answer-creative-ai-definition-cat-ai> [viitattu 9.2.2025].

Rouhelo, R. 2024. Tekoäly ja data – luottaako vai ei?. Ey. WWW-dokumentti. Päivitetty 28.6.2024. Saatavissa: https://www.ey.com/fi_fi/insights/consulting/tekoaly-ja-data-luottaako-vai-ei#:~:text=Teko%C3%A4lyn%20kehitykseen%20ja%20k%C3%A4ytt%C3%B6%C3%B6n%20liittyy%20tietosuoja-haasteita%2C%20kuten%20hallusinaatiot%2C,malliin%20%E2%80%99itse-riitti%C3%A4%E2%80%99%20ja%20k%C3%A4ytt%C3%A4m%C3%A4ll%C3%A4%20synteettist%C3%A4%20dataa%20teko%C3%A4lyn%20kehityksess%C3%A4. [viitattu 16.2.2025].

Rouse, M. 2024. Techopedia Explains The Turing Test. Techopedia. WWW-dokumentti. Päivitetty 6.11.2024. Saatavissa: <https://www.techopedia.com/definition/turing-test> [viitattu: 26.1.2025].

Schell, L. 2024. How Marketing Can Capitalize on AI Disruption. Gartner. WWW-dokumentti. Päivitetty 14.2.2024. Saatavissa: <https://www.gartner.com/en/articles/how-marketing-can-capitalize-on-ai-disruption> [viitattu 9.1.2025].

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. 1. uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. Saatavissa: <https://www.ellibslibrary.com/fi/book/9789520400118> [viitattu 4.1.2025].

Turney, D. 2024. GPT-4 has passed the Turing test, researchers claim. Live Science. WWW-dokumentti. Päivitetty 14.6.2024. Saatavissa: <https://www.livescience.com/technology/artificial-intelligence/gpt-4-has-passed-the-turing-test-researchers-claim> [viitattu 26.1.2025].

Ultralytics. GPT (Generative Pre-trained Transformer). Ultralytics. WWW-dokumentti. Päivitetty 16.12.2024. Saatavissa: <https://www.ultralytics.com/glossary/gpt-generative-pre-trained-transformer> [viitattu 9.2.2025].

Unterhitzberger, C. & Lawrence, L. 2022. Diary method in project studies. *Project leadership and society* 12,100054. Verkkojlehti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266672152200014X> [viitattu 17.11.2024].

Upwork. 2024. What Is DALL-E and How Does It Work To Generate AI Images? Upwork. WWW-dokumentti. Päivitetty 13.5.2024. Saatavissa: <https://www.upwork.com/resources/what-is-dall-e> [viitattu 9.2.2025].

Valtiovarainministeriö. 2024. Tekoälyn eettinen ohjeistus. Valtiovarainministeriö. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://vm.fi/tekoalyn-eettinen-ohjeistus> [viitattu 2.3.2025].

Valtiovarainministeriö. 2025. Ohjeistus generatiivisen tekoälyn hyödyntämisestä työn tukena ja apuvälineenä julkisessa hallinnossa. Valtiovarainministeriö. WWW-dokumentti. Päivitetty 26.2.2025. Saatavissa: [https://vm.fi/documents/10623/0/Ohjeistus+generatiivisen+teko%C3%A4lyn+hy%C3%B6dynt%C3%A4misest%C3%A4+ty%C3%B6n+tukena+ja+apuv%C3%A4lineen%C3%A4+julkisessa+hallinnossa+\(1\).pdf/c83ec59e-c28b-6c44-cf35-f3966392b1aa/Ohjeistus+generatiivisen+teko%C3%A4lyn+hy%C3%B6dynt%C3%A4misest%C3%A4+ty%C3%B6n+tukena+ja+apuv%C3%A4lineen%C3%A4+julkisessa+hallinnossa+\(1\).pdf?t=1740651321913](https://vm.fi/documents/10623/0/Ohjeistus+generatiivisen+teko%C3%A4lyn+hy%C3%B6dynt%C3%A4misest%C3%A4+ty%C3%B6n+tukena+ja+apuv%C3%A4lineen%C3%A4+julkisessa+hallinnossa+(1).pdf/c83ec59e-c28b-6c44-cf35-f3966392b1aa/Ohjeistus+generatiivisen+teko%C3%A4lyn+hy%C3%B6dynt%C3%A4misest%C3%A4+ty%C3%B6n+tukena+ja+apuv%C3%A4lineen%C3%A4+julkisessa+hallinnossa+(1).pdf?t=1740651321913) [viitattu 2.3.2025].

Viinamäki, P. 2023. Tekoäly markkinoinnissa: Hyödynnä täysi potentiaali datan ja luovuuden yhteisellä. Blogi. Päivitetty 3.7.2024. Saatavissa: <https://www.digimarkkinointi.fi/blogi/tekoaly-markkinoinnissa/> [viitattu 22.9.2024].

Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Vilka, H 2021. Tutki ja kehitä. 5. päivitetty painos. Jyväskylä: PS-kustannus. Saatavissa: <https://www.ellibslibrary.com/fi/book/9789523701731> [viitattu 24.4.2025].

Väisänen, R. 2024. Kovia kokeneelle Imatralle miljoonia euroja rahaa valtiolta. Yle. Uutinen. Päivitetty 10.10.2024. Saatavissa: <https://yle.fi/a/74-20117175> [viitattu: 9.3.2025].

Yalçiner, B., Dinçer, K., Karaçor, A. & Efe, M. 2024. Enhancing Agile Story Point Estimation: Integrating Deep Learning, Machine Learning, and Natural Language Processing with SBERT and Gradient Boosted Trees. *Applied*

Sciences 16, 7305. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.mdpi.com/2076-3417/14/16/7305> [viitattu 3.2.2025].

Wizr.ai. 2024. The Role of Natural Language Processing (NLP) in Generative AI. Wizr.ai. WWW-dokumentti. Päivitetty 3.10.2024. Saatavissa: <https://wizr.ai/blog/role-natural-language-processing-nlp-generative-ai/> [viitattu 8.2.2025].

ALOITUSKYSELY



Aloituskysely

Vastaukset näkyvät vain kyselyn tekijälle. Vastaajien nimet eivät näy edes kyselyn tekijälle.

Sender: Buuri Sini | Open | 0 completions | 6 questions | Anonymous

Q1: Oletko jo käyttänyt tekoälytyökaluja?

Multi-Vote Allowed

- En koskaan
- Olen kokeillut kerran pari
- Käytän silloin tällöin
- Käytän säännöllisesti (kuukausittain)
- Käytän usein (vähintään viikoittain)

Q2: Jos olet käyttänyt tekoälytyökaluja, mihin tarkoituksiin olet käyttänyt niitä? (valitse kaikki, jotka sopivat)

Multi-Vote Allowed

- Tekstien tuottaminen (esim. kirjoitusten tai sosiaalisen median sisällön laatiminen).
- Kuvien luominen tai muokkaaminen.
- Tiedon analysointi tai raporttien laatiminen.
- Ideoiden tai suunnitelmien generointi.
- En ole käyttänyt tekoälytyökaluja.
- Muu



Next >

ALOITUSKYSELY

Polly
Polly: Aloituskysely

Aloituskysely

Vastaukset näkyvät vain kyselyn tekijälle. Vastaajien nimet eivät näy edes kyselyn tekijälle.

Sender: Buuri Sini | 🌟 Open | ✅ 0 completions | 💬 6 questions | 🔒 Anonymous

Q3: Kuinka mukavaksi koet tekoälytyökalujen käytön tällä hetkellä?

📘 Multi-Vote Allowed

- Erittäin helppoa ja luonnollista
- Melko helppoa
- Vaikeaa, mutta opittavissa
- Hyvin haastavaa tai turhauttavaa
- En osaa sanoa

Q4: Minkälaista koulutusta tai ohjeistusta olet saanut tekoälytyökalujen käyttöön?

📘 Multi-Vote Allowed

- En ole saanut koulutusta tai ohjeistusta.
- Olen osallistunut työpajaan tai koulutukseen.
- Olen saanut ohjeita kollegoilta tai tutuilta.
- Olen itseopiskellut (esim. verkkomateriaalien avulla).
- Muu



< Previous

Next >



Polly
Polly: Aloituskysely



Aloituskysely

Vastaukset näkyvät vain kyselyn tekijälle. Vastaaajien nimet eivät näy edes kyselyn tekijälle.

Sender: Buuri Sini | 🌟 Open | ✅ 0 completions | 💬 6 questions | 🔒 Anonymous

Q1: Oletko jo käyttänyt tekoälytyökaluja?

📌 Multi-Vote Allowed

- En koskaan
- Olen kokeillut kerran pari
- Käytän silloin tällöin
- Käytän säännöllisesti (kuukausittain)
- Käytän usein (vähintään viikoittain)

Q2: Jos olet käyttänyt tekoälytyökaluja, mihin tarkoituksiin olet käyttänyt niitä? (valitse kaikki, jotka sopivat)

📌 Multi-Vote Allowed

- Tekstien tuottaminen (esim. kirjoitusten tai sosiaalisen median sisällön laatiminen).
- Kuvien luominen tai muokkaaminen.
- Tiedon analysointi tai raporttien laatiminen.
- Ideoiden tai suunnitelmien generointi.
- En ole käyttänyt tekoälytyökaluja.
- Muu



Next >

IDEARIIHI 1. VAIHE 2.

4. Millaisilla prompteilla eli kehoitteilla saa toivottuja tuloksia?

Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä
Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä

5. Millaisia haasteita tekoälyn käyttö markkinoinnissa voi aiheuttaa **eettisestä** näkökulmasta?

Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä
Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä

6. Millaisia muita haasteita tekoälytyökalujen käyttö markkinoinnissa voi aiheuttaa **käyttäjän** näkökulmasta?

Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä
Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä	Lisää tekstiä

PÄIVÄKIRJALOMAKE

Täytä päiväkirjaa aina kun käytät jotakin tekoälytyökalua. Kirjauksia ei tarvitse tehdä heti käytön aikana, mutta mahdollisimman pian käytön jälkeen, jotta yksityiskohdat ovat tuoreessa muistissa. Seuraavat kysymykset ovat esimerkkikysymyksiä. Pyri vastaamaan kysymyksiin kuvailevasti ja laajasti. Jos sinulla ei ole vastausta kysymykseen, voit jättää sen tyhjäksi ja kuvailla kokemustasi vapaasti viimeisessä kohdassa *Muita huomioita tai ajatuksia*.

Palauta täytetty päiväkirja sini.buuri@imatra.fi Tulokset raportoidaan anonymissa muodossa, eikä yksittäisiä vastaajia voida tunnistaa. Palauta lomake vähintään kerran viikossa.

Ajankohta: xx.x.2025

Mitä työkalua/työkaluja käytit? Oletko käyttänyt sitä/niitä aiemmin?

Minkälaiseen ongelmaan hait tekoälyltä apua?

Miten suunnittelit prompteja ja testasitko erilaisia lähestymistapoja? Kuvaile millaisia tulokset olivat? (käyttötarkoitukseen sopivia, yllättäviä, huonoja – muista myös kertoa miksi koit näin.)

Kohtasitko haasteita työkalua käyttäessäsi? Minkälaisia?

Miltä tekoälytyökalun käyttö sinusta tuntui? Miksi?

Muita huomioita, ajatuksia tai kehitysideoita tekoälytyökalun käyttöön liittyen:

IDEARIIH 2.

IDEARIIH VOL 2.

Vastaathan maanantain 3.2. mennessä. Kiitos!

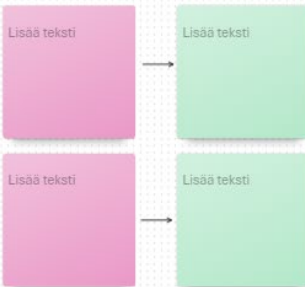
Tekoälyn hyödyntäminen käytännössä

1. Mieti jokin konkreettinen tehtävä, jota työssäsi teet säännöllisesti.

2. Miten voit hyödyntää tekoälytyökalua tässä tehtävässä?

3. Lue muiden vastauksia ja ehdota heille lisätapoja hyödyntää tekoälyä.

Käytä 3. kohtaan kommenttityökalua tai lisää alareunasta uusi lappu.

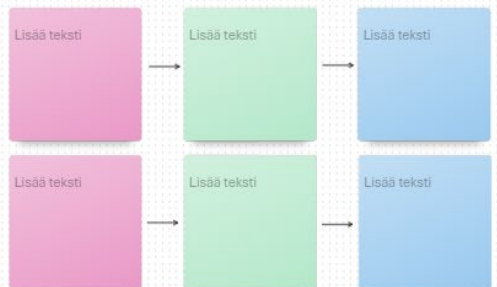


Tekoälyn mahdollisuudet ja sudenkuopat

1. Listaa kolme asiaa, joissa tekoäly voisi merkittävästi helpottaa sinun tai meidän työtehtäviä.

2. Entä millaisessa tilanteessa tekoälyn käyttö voisi mennä pieleen tai aiheuttaa väärinymmärryksiä?

3. Mieti ratkaisu – miten voisimme varmistaa, että tekoäly toimii oikein näissä tilanteissa?

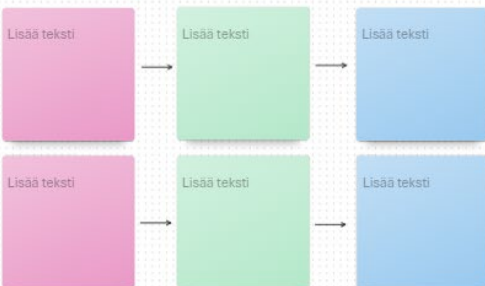


Promptaaminen testiin

1. Kirjoita esimerkki hyvästä ja huonosta promptista tekoälylle (esim. tekstin tai kuvan luomiseen)

2. Miksi toinen toimii paremmin kuin toinen?

3. Kokeile jonkin tekoälytyökalun kanssa – miten promptia voisi vielä parantaa?



Mitä työtehtävää meidän ei pitäisi antaa tekoälylle, vaan tehdä se itse? Miksi?

