

Tämä on rinnakkaistallenne.  
Rinnakkaistallenteen sivuasettelut ja typografiset yksityiskohdat  
*saattavat poiketa* alkuperäisestä julkaisusta.

Julkaisun tekijä(t): Blomster, Miikka

Julkaisun nimi: Markkinointiorganisaation osaaminen, resurssit ja kyvykkyudet tekoälyn käyttöönottamisessa osaksi digitaalista markkinointia

Julkaisuvuosi: 2022

Versio: Kustantajan versio

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Blomster, M. (28.1.2022). Markkinointiorganisaation osaaminen, resurssit ja kyvykkyudet tekoälyn käyttöönottamisessa osaksi digitaalista markkinointia. Digiliike : tietoa digitaalisesta markkinoinnista [blogikirjoitus].

Haettu 31.1.2022 osoitteesta

<https://blogi.oamk.fi/2022/01/28/markkinointiorganisaation-osaaminen-resurssit-ja-kyvykkyudet-tekoalyn-kayttoonottamisessa-osaksi-digitaalista-markkinointia/>

# Markkinointiorganisaation osaaminen, resurssit ja kyvykkyydet tekoälyn käyttöönottamisessa osaksi digitaalista markkinointia

28.1.2022

Tämä teksti pohjautuu marraskuussa 2021 julkaistuun [tutkimusartikkeliin](#) (Blomster & Koivumäki 2021), jossa selvitettiin markkinointiorganisaatioiden resursseja, osaamista ja organisatorisia kyvykkyyksiä ottaa käyttöön tekoälysovelluksia (tarkemmin rajattuna koneoppimisen algoritmeja) omissa digitaalisen markkinoinnin toiminnoissaan. Kyseisessä tutkimuksessa selvitettiin koneoppimisen kehitysprojektin rakenne markkinointiorganisaatiossa, jonka kautta tunnistettiin oleelliset osaamisalueet, resurssit ja organisaatiotason kyvykkyydet koneoppimisen algoritmien hyödyntämiseksi. Tämä kirjoitus käsittelee markkinointiorganisaation osaamista, resursseja ja kyvykkyyksiä tekoälyn käyttöönotossa digitaalisen markkinoinnin toiminnoissa, ja pelkästä tekoälyn käyttöönoton projektirakenteesta voi lukea lisää [tästä kirjoituksesta](#).

Tutkimuksen tulokset indikoivat, että markkinointiorganisaation kyky ymmärtää markkinointiympäristöään ja osaaminen datan jalostamiseksi markkinointiympäristön vaatimusten mukaisesti, muodostavat oleelliset organisaatiotason kyvykkyydet tekoälyn tehokkaaseen ja tarkoituksenmukaiseen käyttöönottoon. Siitä johtuen on olennaista, että markkinointiorganisaatiot muodostavat datan hyödyntämiseksi hyvin toimivat tukiprosessit ja hallinnointijärjestelmät työprosesseineen. Tämä vaatii markkinointiorganisaation henkilöstöltä datan luonteen ja monimuotoisuuden ymmärtämistä. Tutkimuksessa tarkasteltiin dataa sen muodon (teksti, numeraalinen tai visuaalinen), tyyppin (esim. avainsanat, verkkodata, tai kuvat), tarkoituksen (ennustaminen, automaatio) ja datan lähteen (esim. omat verkkokanavat, sosiaaliset mediat, käsin kerätyt) mukaan. Tärkeimmäksi yksittäiseksi ominaisuudeksi onnistuneen tekoälyprojektin kannalta kaikilla datatyypeillä havaittiin datan laatu. Tämä on toki luonnollinen näkökulma siitä syystä, että algoritmi voi vain tuottaa yhtä laadukkaita tuloksia (output) kuin data johon tulokset perustuvat (input) mahdollistaa. Suuri osa tekoälyprojektin kokonaistyöstä saattaakin olla datatyötä, joten yritysten on kyettävä ymmärtämään millainen data mahdollistaa tarkoituksenmukaisimman lopputuloksen, ja kyettävä jalostamaan data sellaiseen muotoon, joka mahdollistaa parhaimman tuloksen muodostumisen.

Varsinaisen projektityön (datatyö, tekoälyn koodaaminen) osaamisen lisäksi markkinointiorganisaatio tarvitsee myös muunlaisia kyvykkyyksiä tekoälyn käyttöönottoon digitaalisen markkinoinnin toiminnoissa. Näitä kyvykkyyksiä tutkimuksessa tarkasteltiin dynaamisten kyvykkyyksien (*dynamic capabilities*, [Teece, Pisano, & Shuen 1997](#)) ja sopeutuvien markkinoinnin kyvykkyyksien (*adaptive marketing capabilities*, [Day 2011](#)) näkökulmista. Teece et al. näkökulmasta organisaatioiden dynaamiset kyvykkyydet liittyvät kykyyn tarttua tilaisuuksiin, aistia mahdollisuuksia ja muuntaa organisaation kyvykkyyksiä markkinoiden mukaan. Day puolestaan näkee sopeutuvien markkinoinnin kyvykkyyksien ilmenevän organisaatiossa valppaana oppimisena markkinoiden muutoksista, omaksuvana kokeiluna näiden perusteella ja markkinoinnin avoimena asenteena uutta kohtaan. Nämä kyvykkyydet organisaatiossa tulisi saada käyttöön

valppaan johtamisen kautta, joka ilmenee organisaation johdon ulospäinsuuntautuneisuutena, strategisena kaukokatseisuutena ja kokeilevan ilmapiirin mahdollistamisena.

Olenneisimmat markkinoinnin henkilöstön kyvykkyudet tekoälyprojektin aikana liittyivät datatyön lisäksi henkilöstön kykyyn arvioida (teknologisia- ja osaamis-) resursseja ja kykyyn tuoda markkinoinnin näkökulma osaksi data- ja algoritmin kehitystyötä. Markkinoinnin henkilöstön rooli nähtiin merkittäväksi varsinkin tekoälyprojektin alkuvaiheissa, joissa tunnistettiin digitaalisen markkinoinnin tekoälytarpeet ja sen merkittävyys markkinointitoimintoihin. Kehitysprojektin myöhemmissä vaiheissa, jossa vahvistettiin mallin tuottavan halutun kaltaisia tuloksia, markkinoinnin henkilöstön pääasiallinen rooli on validoida tekoälymallin tuottamat tulokset. Markkinoinnin henkilöstön tärkein osaaminen projektin onnistumisessa liittyikin kokonaisvaltaiseen käsitykseen digitaalisen markkinoinnin toiminnoista, datasta ja sen soveltuvuudesta, sekä tekoälyalgoritmin tuottamista tuloksista ja niiden oikeanlaisuudesta markkinoinnin tarpeisiin.

Tekoälyn käyttöönoton kannalta olennaisimpia organisaatiotason ja johdon kyvykkyksiä ovat markkinatilanteen ja markkinoiden muutoksen ymmärtäminen, dataan liittyvä ymmärrys sen hallinnoinnista ja jalostamisesta ja teknologinen ymmärrys digitaalisen markkinoinnin järjestelmistä ja niiden mahdollisuuksista osana tekoälymalleja. Oleellista projektin onnistumisen kannalta on joko omata tai osata hankkia oleellista tietotaitoa tekoälyn (tutkimuksessa koneoppimisen) algoritmeista, datasta ja mallien tarvitsemasta järjestelmäkapasiteetista. Tähän oleellisesti myös liittyy ulkoisten verkostojen ja toimijoiden tarjoamien mahdollisuuksien ja haasteiden syvälinen ymmärtäminen, jotta organisaatio on kykenevä havaitsemaan ja hankkimaan ulkopuolisista toimijoista osaavaa ja soveltuvaa resurssia. Tämän lisäksi organisaation tulee pystyä aistimaan markkinoiden ja teknologioiden muutoksia siten, että se pystyy nopeasti hyödyntämään ulkoisia resursseja (data, osaaminen, teknologia) osana markkinointistrategiaansa.

Alla olevassa taulukossa on (englanniksi) yhteenvetona nämä osaamisvaatimukset ristiintaulukoituna dynaamisten kyvykkyyksien (tarttua tilaisuuksiin = *Seizing*, aistia mahdollisuuksia = *Sensing* ja muuntaa organisaation kyvykkyksiä markkinoiden mukaan = *Transforming*) ja sopeutuvien markkinoinnin kyvykkyyksien (*Adaptive marketing capabilities*) mukaan. Alimpana taulukossa ovat valppaan johtamistavan (*Vigilant Leadership*) mukaiset kyvykkyudet, joita organisaation tulisi omata tekoälyn käyttöönottamisen mahdollistamiseksi.

Marketing organizations' capabilities for ML development project

		Dynamic capabilities		
		Seizing (internal competencies)	Sensing (external competencies)	Transforming (integrate, build, and reconfigure organizational capabilities)
<b>Adaptive marketing capabilities</b>	Vigilant market learning	Understanding marketing changes, needed resources, and competitive need for ML. Data management and understanding data capabilities. Awareness of capabilities and shortfalls of the technological DM environment. Technological capability. Overall understanding of the business's needs and investment for establishing ML projects. Understanding external resources. Ability to evaluate project feasibility.	Data collection from external DM intermediates	Provide adequate technological and data resources and manage to recruit, retain, and develop the personnel's competence in marketing management and ML development
	Adaptive experimentation	Management competencies: Allowing freedom for experimentation. An overall understanding of the DM purpose for the ML model and the ability to express that understanding to the project team.  Development team competencies: Data understanding, mathematical ability, coding, and project management competence. Ability to constantly learn from observations, to seek information from the Internet and communities to solve existing problems, and to try somewhat unorthodox methods to overcome emerging challenges.	Extensive data governance routines	Utilize ML in DM activities
	"Open" marketing	Understanding external possibilities for ML development and data gathering. Competence to understand external resources to be applied for ML development and data gathering	Competence to contact and build cooperation with external resources to be applied for ML development and data gathering	Adequate human and technological resources and data systems to use and develop DM efficiently
<b>Vigilant Leadership</b>	External focus	Understanding marketing changes, needed resources, and competitive need for ML.	Competence to understand external resources to be used for ML purposes	Develop systems for information gathering from diverse sources
	Strategic foresight	Holistic understanding of the technology and the data in DM systems that the organization possesses and its timely relevance.	Constant seeking of opportunities from markets, technologies, and new insights	Form a supportive and approving atmosphere
	Enablement of exploration and a culture of discovery	Allowing freedom for experimentation. An overall understanding of the DM purpose for the ML model, and the ability to express that understanding to the project team.	Presence and contribution in R&D networks	Provide adequate technological and knowledge resources for personnel to seek new opportunities

Tekoälyprojektin mahdollistavat kyvykkyudet markkinointiorganisaatiossa

Edellä kuvatun kaltainen osaaminen organisaation johdon ja henkilöstön kohdalla onkin oleellista, koska mistään organisaatiosta ei löydy kaikkea osaamista tai riittäviä resursseja (henkilömäärä, data- tai koodausosaaminen, laiteresurssit ja ohjelmistot) kaikkien mahdollisten tekoälyn tarjoamien ratkaisujen ymmärtämiseen tai käyttöönottoon. Näiden kyvykkyyksien avulla pystytään muodostamaan kykyä havainnoida ja tulkita ulkoisia mahdollisuuksia, ja tarttumaan niihin, jos organisaation johdon näkemys on avoin uusille haasteille ja mahdollisuuksille ja tukee kokeellista kehittämistoimintaa. Tällaista organisaatiotasosta osaamista vaaditaan, jotta voidaan ymmärtää mihin digitaalisen markkinoinnin toimintoon voidaan ja on järkevää rakentaa tekoälyä hyödyntävä ratkaisu. Siksi organisaation tulee olla kykenevä havainnoimaan ulkoisia mahdollisuuksia, tukemaan yksilöitä uusien ideoiden esilletuonnissa, ja omaksumaan uusia mahdollisuuksia osaksi markkinoinnin strategiaa. Näin voidaan luoda avoin ja kokeilunhaluinen ilmapiiri, joka mahdollistaa myös tekoälyn merkityksellisen käyttöönoton organisaation digitaalisessa markkinoinnissa.

**Miikka Blomster**, lehtori, digitaalinen markkinointi  
Oulun ammattikorkeakoulu