

Tekoäly myynnin tukena

Tekoälyn hyödyntäminen julkisessa hankintaprosessissa

Niko Majlund

OPINNÄYTETYÖ
Marraskuu 2024

Liiketalouden tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Liiketalouden tutkinto-ohjelma

Majlund Niko
Tekoäly myynnin tukena
Tekoälyn hyödyntäminen julkisessa hankintaprosessissa

Opinnäytetyö 22 sivua, joista liitteitä 0 sivua
Marraskuu 2024

Tämä opinnäytetyö käsittelee tekoälyä myynnin tukena julkisessa hankintaprosessissa. Tutkimuksen tavoitteena on kehittää myyntiä julkisten hankintaprosessien aikana tekoälyn avulla. Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, miten tekoälyä voidaan hyödyntää myynnin tukena julkisten hankintaprosessien aikana. Tutkimustehtävä on jaettu kolmeen eri osa-alueeseen.

Opinnäytetyön teoria osuus käsittelee tekoälyä ja sen tuomia hyötyjä myyntiorganisaatioille sekä toiminnan tehostamista julkisissa kilpailutuksissa. Tekoäly toimii ihmismäisen älykkäästi, sillä se oppii ja kykenee käyttämään aiemmin saatua tietoa hyväkseen. Näiden tietojen avulla se pystyy tekemään loogisia päätöksiä. Tekoälyn tuottamat suurimmat hyödyt myyntiorganisaatioille ovat automatisoitujen ratkaisujen luominen, erilaiset data-analyysit, kilpailija-analyysit ja päätöksen teon tueksi tehdyt tiivistelmät. Lisäksi tekoäly oikein käytettynä pystyy tehostamaan työntekoa.

Opinnäytetyön tutkimusosiossa tarkastellaan, miten tekoälyä hyödynnetään tällä hetkellä myynnin tukena eri myyntiorganisaatioissa, miten he käyttävät tekoälyä tukena julkisten kilpailutuksien tarjouksien luomisessa ja miten he näkevät tekoälyn hyödyntämisen tulevaisuudessa. Tutkimus on laadullinen haastattelututkimus.

Tutkimusosuus osoitti, että tekoälyä hyödynnetään jo monilla eri osa-alueilla. Tekoäly tarjoaa paljon mahdollisuuksia myynnin toimintojen tehostamiseen. Erityisesti sitä hyödynnettiin suurten datamäärien analysoinnissa ja tarjousten laatimisessa. Päätöksen teon tukena tekoälyä hyödynnettiin tarjoushinnoittelun ja kilpailija-analyysien teossa. Tietoturva ja tekoälyn luotettavuus nousivat esiin tutkimuksen aikana. Tekoälyyn ei luoteta vielä siten, että sen annettaisiin tehdä tarjoukset itsenäisesti. Tämä voi olla tulevaisuudessa mahdollista, mutta asiantuntijamyynnin tarkastamana. Tietoturva tulee ottaa myös huomioon tekoälyä käytettäessä, jotta tekoälypohjaiset teknologiat eivät jaa yrityssalaisuuksia kilpailijoiden käyttöön. Tekoäly on teknologia, joka kehittyy ja tulee ottamaan isomman roolin tulevaisuudessa myyntiorganisaatioissa. Tätä tulisi tutkia jatkossa tarkemmin ja tuoda tekoälyä laajemmin yritysten myynnin käyttöön.

Asiasanat: tekoäly, myynti, B2B, julkinen hankintaprosessi

ABSTRACT

Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Administration

MAJLUND, NIKO:
Artificial Intelligence to Support Sales
Utilization of Artificial Intelligence in the Public Procurement Process

Bachelor's thesis 22 pages, appendices 0 pages
November 2024

This thesis explored the role of artificial intelligence (AI) in supporting sales within public procurement processes. The aim of the study was to develop sales during the public procurement processes using AI. The purpose of this thesis was to investigate how AI can be utilized to support sales during public procurement processes. The research task was divided into three main areas.

The theoretical section of the thesis explored the benefits of AI for sales organizations, particularly in public procurement, highlighting its potential to enhance efficiency. AI mimics human learning by using data to make decisions, offering advantages like automation, data analysis, competitor analysis, and decision support.

The research examined the current use of AI in sales and its role in public procurement, based on qualitative interviews. The findings show that AI is used for data analysis, bid preparation, decision making, pricing and competitor analysis. However, concerns about data security and AI's reliability emerged, as AI is not yet trusted to independently create tender bids, requiring human check.

As AI technology advances, it is expected to play a larger role in shaping sales processes. The study suggest further integration of AI into sales operations and calls for more research in this area.

Key words: artificial intelligence, sales, b2b, public procurement process

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
	1.1. Taustaa	5
	1.2. Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja rajaukset.....	5
	1.3. Opinnäytetyön toteuttaminen	6
	1.4. Raportin rakenne.....	6
2	TEKOÄLY	7
	2.1. Mitä tekoäly on?	7
	2.2. Miten tekoälyä voi käyttää myynnin tukena	7
	2.3. Julkinen hankintaprosessi ja sen vaiheet, avoin menettely	9
	2.4. Tekoäly myynnin tukena terveydenhuollon hankintaprosessissa .	10
	2.5. Yhteenveto	12
3	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	14
	3.1. Tutkimusmenetelmä.....	14
	3.2. Aineiston keruu	14
	3.3. Aineiston analysointi	15
	3.4. Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys.....	15
4	TUTKIMUKSEN TULOKSET	17
	4.1. Tekoäly myynnin tukena, tekoäly julkisessa hankintaprosessissa	17
	4.2. Tekoälyn tietoturva.....	18
	4.3. Tekoälyn tulevaisuus.....	18
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	20
	LÄHTEET	22

1 JOHDANTO

1.1. Taustaa

Tekoäly (eng. Artificial Intelligence) ottaa itselleen yhä suurempaa jalansijaa yhteiskunnassamme sekä yritystemme arjessa. Organisaatioissa tekoälyä otetaan käyttöön jatkuvasti enemmän ja erilaisissa arkipäiväisissä asioissa. Olemme enenevässä määrin tekemisissä tekoälyn kanssa päivittäin. Europarlamentin artikkelissa ”mitä tekoäly on” mainitaan arjen tekoälysovelluksina muun muassa verkon hakukoneet ja kielen käännöskoneet, verkkokauppaostokset ja niiden verkkosivut sekä esimerkiksi älylaitteiden, kuten puhelimien ja tietokoneiden virtuaaliset avustajat. (Europarlamentti, 2023.)

Tämän opinnäytetyön aiheena on tekoäly myynnin tukena ja sen hyödyntäminen julkisissa hankintaprosesseissa. Opinnäytteessä käsitellään tekoälyn mahdollisuuksia toimia myynnintukena, kun myyntiorganisaatio valmistelee suurta tarjousta julkisen kilpailutuksen tarjouspyynnölle. Tutkimuksessa korostuu myös, millaista apua tekoälyltä voi saada, miten paljon siihen voidaan luottaa ja mitä tietoa on mahdollista tekoälylle jakaa tietoturvallisesta näkökulmasta.

1.2. Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja rajaukset

Opinnäytetyön tavoite on kehittää myyntiä julkisten hankintaprosessien aikana tekoälyn avulla.

Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää, miten tekoälyä voidaan hyödyntää myynnin tukena julkisten hankintaprosessien aikana. Tutkimustehtävä on jaettu seuraaviin osa-alueisiin:

- Miten nyt myyntityössä työskentelevät hyödyntävät tekoälyä?
- Millaista hyötyä tekoäly tarjoaa heille?
- Miten luotettavasti tekoälyn tuottama sisältö on hyödynnettävissä?

Tämä opinnäytetyö on rajattu käsittelemään tekoälyn tuomia hyötyjä julkisten hankintaprosessien tarjousten laadinnassa.

1.3. Opinnäytetyön toteuttaminen

Tämä opinnäytetyö on kvalitatiivinen tutkimus. Tutkimuksen tarkoitus on ymmärtää kokonaisvaltaisesti tekoälyn hyötyjä ja riskejä sekä saada selville, miten tällä hetkellä ammattilaiset hyödyntävät tekoälyn tuomia mahdollisuuksia. Tutkimus suoritetaan teemahaastatteluin, koska tavoitteena on kerätä syvällistä tietoa ja ymmärtää haastateltavien kokemuksia ja näkemyksiä monisäikeisestä ilmiöstä.

1.4. Raportin rakenne

Tämä opinnäytetyö koostuu johdannosta, teoria- ja tutkimusosuuksista, tuloksien esittelystä ja johtopäätöksistä sekä pohdinnasta.

Johdannossa on määritelty tutkittava aihe, tavoite ja tutkimusmenetelmä.

Teoriaosuudessa tarkastellaan aikaisempia tutkimuksia ja teorioita, jotka liittyvät tekoälyyn ja sen käyttöön. Tämä auttaa ymmärtämään aihealuetta ja mahdollistaa kokonaisvaltaisen ja syvällisen ymmärryksen luomisen tekoälystä. Tarkoitus on kuitenkin antaa yleiskatsaus tekoälystä ja sen tuomista mahdollisuuksista myyntiin.

Tutkimusosuudessa kerrotaan tarkemmin tutkimusmateriaalista, aineiston keruusta ja aineiston analysoinnista. Tutkimuksen tulokset esitetään omassa luvussaan. Viimeisessä luvussa käydään läpi johtopäätökset ja pohdinnat, joita on arvioitu ja tulkittu suhteessa tutkimustavoitteisiin ja aikaisempaan tutkimukseen.

2 TEKOÄLY

2.1. Mitä tekoäly on?

Tekoäly on koneen kyky käyttää vastaavia taitoja, mitä perinteisesti ihmisen älyllä on ollut, kuten pystyä päättämään, oppimaan, suunnittelemaan ja luomaan. Nykyisin tekniset järjestelmät kykenevät tekoälyn avulla muun muassa havainnoimaan ympäristöään, ratkaisemaan ongelmia ja saavuttamaan näin asetettuja päämääriä ja tavoitteita. Esimerkkinä Euroopan parlamentin artikkelissa on mainittu tietokone, joka kameran avulla havainnoi ympäristöään ja kykenee havainnoimansa perusteella tekemään johtopäätöksiä. Tekoälyjärjestelmät kykenevät mukautumaan analysoimalla aiempia toimiaan ja niiden vaikutuksia aina tiettyyn pisteeseen asti, ja ne kykenevät työskentelemään itsenäisesti. (Europarlamentti 2023.)

Myös CGI:n artikkelissa ”mitä tekoäly on” mainitaan tekoälyn tarkoittavan koneen kykyä jäljitellä inhimillistä päättelyä. Tekoäly pystyy oppimaan ja se voi löytää yhteyden asioiden välille sekä se kykenee ratkaisemaan ongelmia. Aiemmin on totuttu tietojenkäsittelyssä siihen, ettei teknologia kykene tällaisiin päättelyä vaativiin tehtäviin, mutta tekoäly siihen nyt kykenee. (CGI, n.d.)

2.2. Miten tekoälyä voi käyttää myynnin tukena

B2B-yrityksille tekoäly tarjoaa merkittävää myynnillistä etua. Tekoälyllä asiakasprofiilien analysointi ja tarkkaan kohdennettu markkinointi on mahdollista. Tekoälyn avustamana voidaan kerätä ja analysoida asiakkaiden mielenkiinnon kohteita ja sillä voidaan luoda tarkkaan kohdennettuja sekä rajattuja markkinointikampanjoita. Tekoälyä käyttämällä myyntiyritys voi säästää aikaa ja resursseja muun muassa automatisoimalla sähköpostikampanjoita tai sosiaalisen median päivityksiä. Tekoäly tarjoaa myös automatisoitua uusien asiakkaiden luokittelua, jonka avulla on mahdollista tunnistaa helpommin ja nopeammin potentiaaliset asiakkaat sekä kohdentaa heihin tekoälyn tarjoamia myyntitoimenpidesuosituksia.

sia. Tekoälyä voidaan myös hyödyntää tarjousten laadinnassa ja myyntiprosessien tehostamisessa, joka osaltaan parantaa asiakaskokemusta. (Sundström, 2023.)

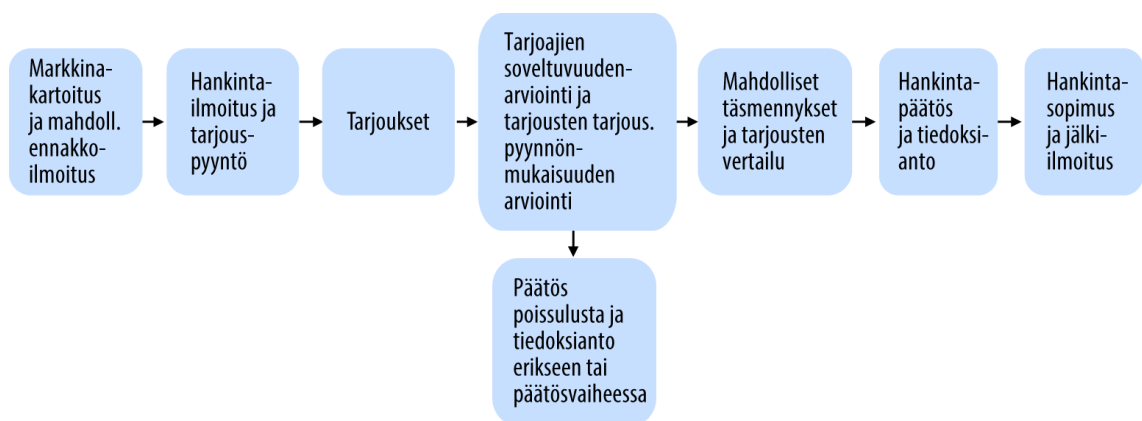
Huusko-Viikilä (2024) on myös artikkelissaan samalla linjalla, sillä hän mainitsee tekoälyn tuoman ajansäästön automatisoitujen prosessien hyödyntämisen näkökulmasta. Esimerkiksi asiakastietojen syöttäminen järjestelmään tai raportin luominen voidaan antaa tekoälyn tehtäväksi, kuten myös potentiaalisten asiakkaiden tunnistaminen. Yleisellä tasolla Huusko-Viikilä (2024) toteaa, että tekoäly voi parhaimmillaan toimia myyntitiimille tehokkaana työkaluna ja auttaa myyntitiimiä parempaan suoriutumiseen.

Huusko-Viikilän (2024) artikkelissa otetaan kantaa myös tekoälyn tuomaan tukeen myyntiprosessissa. Tekoälyassistentti voi kerätä, analysoida ja tarjota myyntitiimille potentiaalisimmat asiakkaat ja liidit käyttöön ja näin auttaa priorisoimaan myyntitiimin aikaa. Tekoäly myös seuraa myyntiprosessia, se voi lähettää personoituja tarjouksia ja se tehostaa myyntiprosessia kokonaisuutena. Tekoäly ei kuitenkaan korvaa myyntitiimin työntekijöitä. Tekoäly myös tunnistaa asiakkaan mielenkiinnon kohteet ja se tarjoaa yksilöllisiä tarjouksia asiakkaille tai tukee myyntitiimiä tarjoamaan asiakkaille räätälöityjä tarjouksia. Tekoäly parantaa tehokkuutta muun muassa jo mainittujen automatisoitujen raporttien tai automatisoidun markkinointikampanjan muodossa. Näiden lisäksi tehokkuutta voidaan parantaa tekoälyn avulla, sillä se kykenee keräämään, käsittelemään ja analysoimaan suuria tietomääriä. Suurien tietomäärien analysoinnin avulla tekoäly pystyy tunnistamaan trendejä ja asiakkaiden käyttäytymismalleja. Nämä tiedot auttavat myyntitiimiä myyntistrategioiden suunnittelussa ja potentiaalisten asiakkaiden priorisoinnissa, mikä mahdollistaa paremmat myyntitulokset. Tekoäly on myös tärkeä työkalu myynnin ennustamisessa. Tekoäly voi analysoida asiakkaiden toimintaa ja tunnistaa käyttäytymismalleja, jotka viittaavat ostohalukkuuteen. Tämä on tärkeä ja varmasti myyntiä tukeva toiminto. Yleisesti analysointi ja ennustaminen ovat tärkeitä työkaluja, joita tekoäly tarjoaa käyttäjilleen. Tämä kehittää myyntiä ja parantaa myyntitiimin onnistumista. (Huusko-Viikilä, 2024.)

2.3. Julkinen hankintaprosessi ja sen vaiheet, avoin menettely

Julkinen hankinta määritellään valtionvarainministeriön hankintakäsikirjassa seuraavasti: ”Julkisella hankinnalla hankitaan tai vuokrataan tavaroita, palveluita, erilaisia urakkapalveluita ja niihin liittyviä suunnitelmia, valmistelutoimia, päätöksentekotoimia ja seurantatoimia. Myös palveluja koskevat käyttöoikeussopimukset ovat julkisia hankintoja sekä suunnittelukilpailutukset”. (Valtiovarainministeriö, 2023a.)

Julkisen hankintaprosessin avoin menettely tarkoittaa hankintamenettelyä, jossa hankintailmoitus asetetaan kaikkien halukkaiden saataville tarjouspyynnön muodossa. Lisäksi hankintayksikkö voi myös toimittaa julkaistun hankintailmoituksen ja tarjouspyynnön suoraan toimijoille, jotka se katsoo soveliaiksi tarjoamaan kyseiseen tarjouspyyntöön. Hankintailmoitus ja tarjouspyyntö julkaistaan aina samanaikaisesti. Nämä joko lähetetään tai laaditaan julkisessa Hilma-palvelussa. Hilma-palvelu toimittaa vastaavan ilmoituksen myös EU:n julkaisutoimistolle, joka julkaisee kilpailutuksen myös TED -palvelussa (Tenders Electronic Daily). (Valtiovarainministeriö, 2023b.)



KUVIO 1. Avoimen menettelyn prosessikaavio (Valtiovarainministeriö, 2023b).

Avoimessa menettelyssä on useampi vaihe, jotka ovat toisistaan selkeästi erotettu (kuvio 1). Ensimmäisessä vaiheessa avataan mahdollinen ennakoilmoitus ja tietopyynnön avulla kartoitetaan markkinaa, saatavilla olevia tuotteita tai palveluita ja yritysten tarjontaa. Usein yritykset kommentoivat tässä kohdassa kilpai-

lutuksen tuotteista tai vaatimuksia, jotta he voivat tarjota avoimeen kilpailutukseen. Tämän jälkeen ilmoitetaan avoimesta kilpailutuksesta hankintailmoituksen muodossa, joka on lain mukaisesti julkaistava. Jos sitä ei julkaista, voidaan hankintapäätös kumota laittomana, mikäli joku valittaa päätöksestä. Samaan aikaan kun hankintailmoitus julkaistaan, avataan tarjouspyyntö vaatimuksineen. Tarjouspyyntö on tässä kohtaa auki kaikille yrityksille ja jokaisella yrityksellä on tässä vaiheessa mahdollisuus valmistella sekä lähettää oma tarjous määräajan sisällä. Kun tarjouksen määräaika on umpeutunut, avaa hankintayksikkö saapuneet tarjoukset, tarkastaa tarjoajien soveltuvuuden ja tarjoajien tarjouspyynnön vaatimuksien mukaisuuden. Kun yritykset, jotka täyttävät tarjouspyynnön vaatimukset on valittu, tarkastetaan tarvittavat täsmennyspyynnöt ja vertaillaan tarjoukset. Kun tarjouspyynnölle esitettyjen vaatimuksien mukainen voittaja on selvillä, tehdään hankintapäätös ja tiedoksianto hankintapäätöksestä. Tämän jälkeen allekirjoitetaan hankintasopimus valitun toimijan kanssa, joita voi olla yksi tai useampi. (Valtiovarainministeriö, 2023b.)

2.4. Tekoäly myynnin tukena terveydenhuollon hankintaprosessissa

Julkiset hankinnat ovat terveydenhuollon tuotteita ja tarvikkeita tarjoaville toimijoille ja yrityksille erittäin tärkeä tulonlähde. Tällaisten yritysten liikevaihto koostuu 70–85 % julkisten hankintojen kautta saaduista sopimuksista ja kaupoista. Tästä huolimatta tarjousprosessi on usein edelleen hyvin manuaalinen ja siten altis virheille. Tarjousten hallinta on monimutkainen prosessi, eritoten tällä erittäin säännellyllä alalla. Terveydenhuollon tarvikkeita ja laitteita tarjoavat yritykset tarvitsevat tarkkaa ja tehokasta tarjoushallintaa ja näin ollen uudet innovatiiviset ratkaisut tulevat tarpeeseen. Tekoälyteknologian integrointi tarjous- ja sopimusprosessiin vähentää riskien määrää ja optimoi prosesseja. (Cube, n.d.)

Nopeatempoisessa terveydenhuollon hankintaympäristössä tekoäly tuo merkittävää hyötyä automatisoinnin ja digitaalisten prosessikanavien sekä edistyneiden analyysien avulla. Todellisen hyödyn kuitenkin tuo generatiivinen tekoäly, joka kykenee tuottamaan sisältöä olemassa olevan tiedon pohjalta. (Cube, n.d.)

Tekoälyteknologian avulla voidaan lisätä tehokkuutta, kun vähennetään ja automatisoidaan manuaalista työtä, ja näin ollen lisätään tuottavuutta. Tekoälyn avulla on mahdollista etsiä ja löytää myös ne kilpailutukset, jotka perinteisellä manuaalisella menetelmällä olisi voinut jäädä huomaamatta. Tekoäly parantaa yrityksen kilpailuetua, sillä se tunnistaa, kerää ja arvioi markkinatietoa, joka hyödyttää kilpailussa muita toimijoita vastaan. Resurssien kohdentaminen oikein tekoälyn avulla tehostaa toimintaa. (Cube, n.d.)

Tekoälyn avulla on mahdollista optimoida hinnat, parantaa tarjousten sisällöllistä laatua ja näin parantaa yrityksen kilpailuetua ja saavuttaa parempia tuloksia kilpailutuksissa. Lisäksi tekoälyn avulla on mahdollista varmistaa, että tarjous vastaa sääntely- ja laatuvaatimuksiin, mikä vähentää tarjouksen hylkäämisen riskiä. Tekoäly myös huolehtii ja muistuttaa aikarajoista ja niiden noudattamisesta, jotta voidaan välttää tarjouksen hylkääminen aikarajoituksesta syystä. (Cube, n.d.)

Tekoäly tukee myös päätöksentekoprosessia tarjoamalla tietoon perustuvaa data-analytiikka ja tarjoaa myös erilaisia näkemyksiä päätöksenteon tueksi. Parempien päätöksentekoprosessien ja tietopakettien avulla on helpompi kasvattaa voitto-osuuksia. Lisäksi tekoäly tarjoaa apua strategiseen suunnitteluun kehittämällä strategioita tulevia kilpailutuksia varten tietoon pohjautuen. (Cube, n.d.)

Myös Mehta, Vamstar yhtiön toimitusjohtaja, kommentoi Healthcare Worldin artikkelissa, että tekoäly on kehittynyt viime vuosina ja yhä useampi teollisuudenala käyttää jo tekoälyä päivittäin. Tekoälyn uskotaan seuraavaksi mullistavan myös terveydenhuoltoalaa. Mehta mainitsee tekoälyn tukevan organisaatioiden hankintaprosesseja ja sen avulla voidaan kehittää toimittajaverkostoja. Tekoäly yhdessä koneoppimisen kanssa sujuvoittaa prosesseja ja parantaa tuloksia. (Healthcare World, 2022.)

Mehta mainitsee myös Healthcare Worldin artikkelissa (2022), että tunnistamalla ja analysoimalla dataa tekoäly pystyy tarjoamaan kulutustrendien tietoja, jotta tulevien hankintojen osalta voidaan tehdä tietoisempia päätöksiä. Analysointi on kehittynyt viime vuosien aikana ja nykyään tarjolla on myös reaaliaikaista dataa, jonka avulla riskien arviointi on helpompaa ja ennustaminen on parantunut huomattavasti. Tekoäly analysoi historiallista dataa ja markkinan trendejä. Edellisten

lisäksi, Mehta mainitsee myös tekoälyn tarjoaman tarjousten analysoinnin lisäävän tehokkuutta sekä käytettävissä olevien resurssien ajankäytön optimoinnilla saadaan parempia tuloksia aikaiseksi. (Healthcare World, 2022.)

Terveydenhuoltoala on mullistuksessa ja suurten paineiden alla. Terveydenhuoltoalan on jatkossa pystyttävä tarjoamaan laadukasta hoitoa, mutta tämä on pystyttävä toteuttamaan kustannustehokkaasti. Tekoälyn avulla olisi mahdollista optimoida hankintaprosessia, jonka avulla terveydenhuollon organisaatiot hankkivat tarvikkeita ja palveluita. Tekoälyn avulla terveydenhuollon toimijat voivat tehostaa toimittajien valintaa sekä pienentää riskejä. Tekoälyn avulla manuaalinen toimittajavertailu ja sopimusehtojen neuvottelu voidaan jättää historiaan, kun tekoäly arvioi toimittajat kustannuksien, laadun ja luotettavuuden perusteella sekä kykenee tarkastamaan vaatimuksenmukaisuuden. Tämän lisäksi tekoäly voi ennustaa mahdolliset riskit, esimerkiksi toimitusketjun häiriöt, analysoimalla historialista dataa ja markkinatrendejä. Tekoäly tarjoaa myös terveydenhuoltoalan toimijoille älykkäitä sopimustenhallintatyökaluja, kuten automatisoidun ja turvallisen liiketoimintaprosessin, jolla voidaan valvoa sopimusehtojen täyttymistä. (Globelocums, 2023.)

Tekoälyn tarjoamat varastohallinnan järjestelmät tarjoavat reaaliaikaista päivitettyä tietoa esimerkiksi varastotasoista, joka vähentää varaston yli- tai alitäyttymisen. Lisäksi tekoälyllä on mahdollista ennustaa tulevien tarpeiden kysyntä ja täten hallita varastoa paremmin. (Globelocums, 2023.)

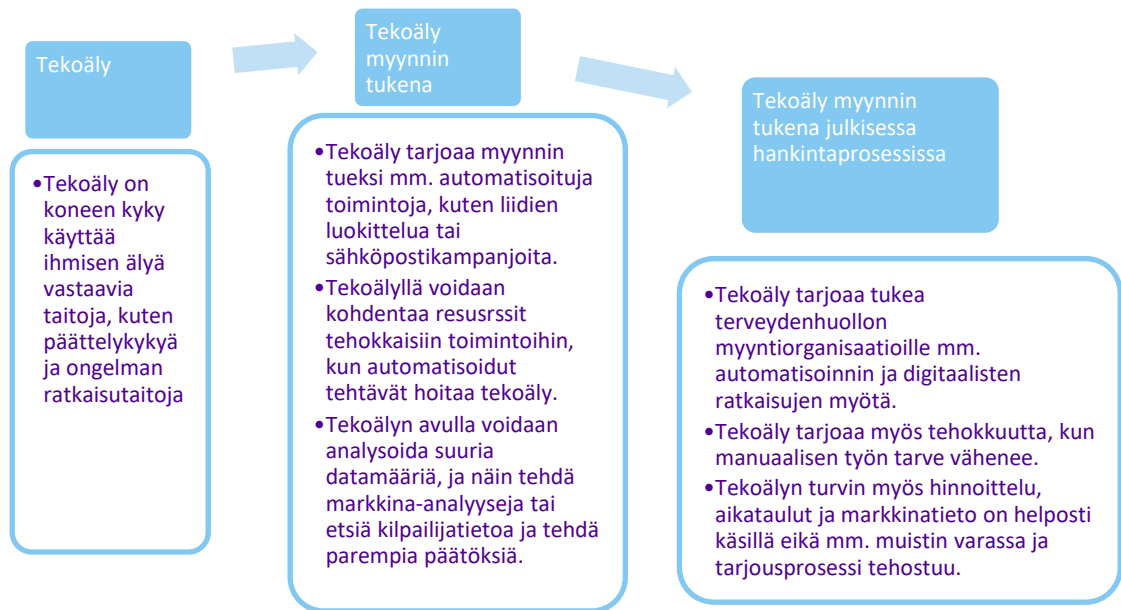
2.5. Yhteenveto

Tekoälyn merkityksen ymmärtäminen on olennaista tämän työn kannalta, jotta voidaan hahmottaa erityisesti myynnin tukemiseen julkisessa hankintaprosessissa liittyvät tekoälyn tarjoamat mahdollisuudet.

Näitä ovat:

- Toimintojen automatisointi ja digitaaliset ratkaisut
- Resurssien tehokas kohdentaminen
- Suurten datamäärien analysointi

- Päätöksen teon tukeminen ja tarjouslaskelmat



KUVIO 2. Teorettinen viitekehys.

Teorettinen viitekehys (kuvio 2) tiivistää tämän opinnäytteen teoriaosuuden löydökset. Havaintojen pohjalta tuotetaan haastattelukysymykset. Tähän teoriaosuuteen peilataan myös tutkimuksen johtopäätökset ja yhteenveto.

3 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

3.1. Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmänä käytetään laadullista tutkimusta. Teemahaastatteluiden avulla on tarkoitus selvittää tekoälyn käyttöä myynnin tukena.

Laadullinen tutkimusmenetelmä soveltuu tämän opinnäytteen tutkimusmenetelmäksi, koska tavoitteena on kerätä haastateltavilta heidän havaintonsa ja huomionsa syvällisesti tästä moniulotteisesta ilmiöstä. (Hirsjärvi & Hurme 2022, 60.)

3.2. Aineiston keruu

Aineisto kerätään teemahaastatteluiden, eli puolistrukturoidun haastattelumenetelmän avulla. Puolistrukturoitu haastattelumenetelmä pohjautuu haastattelun näkökohtaan, joka on lyöty lukkoon osittain. Haastattelu on valmisteltu siten, että kaikille haastateltaville kysymysten muoto on yksi ja sama, mutta haastattelija saattaa esittää kysymykset eri järjestyksessä. Myöskään kysymyksiä ei ole sidottu vastausvaihtoehtoihin, vaan vastaukset ovat avoimia haastateltavien omin sanoin annettuja vastauksia. (Hirsjärvi & Hurme 2022, 116.)

Haastattelukysymykset ovat:

- Miten käytät tekoälyä myynnin tukena?
- Hyödynnätkö automatisoituja tekoälytyökaluja?
- Miten tekoäly helpottaa nyt tarjouksen valmistelutyötäsi, kun tarjoat julkiseen kilpailutukseen?
- Voitko luottaa tekoälyn tuottamaan sisältöön tarjoustasi tehdessäsi?
 - o Jos et, miksi, onko sinulla antaa esimerkkiä?
- Mitkä kohdat tarjouspyynnöstäsi voit antaa tekoälyn käsiteltäväksi?
- Millaisia tietoturvariskejä olet kohdannut?
- Miten näet tekoälyn helpottavan työtäsi tulevaisuudessa, esimerkiksi aikatauluttaminen, tarjousten hinnoittelu tai markkinatiedon ja -koon löytäminen?

Teemahaastatteluihin on haastateltu viittä eri myyntialan ammattilaista. Haastateltavaksi on valittu henkilöt, joiden tiedetään pystyvän antamaan aiheeseen liittyen vastauksia. Haastateltavat on siis valittu harkinnanvaraisesti. Haastatellut työskentelevät myyntiorganisaatioissa, jotka tarjoavat palveluita tai tuotteita julkisiin kilpailutuksiin. Haastattelut pidettiin 7. ja 8. marraskuuta 2024 ja keskimääräinen kesto yhdellä haastattelulla oli noin 25 minuuttia. Haastatteluista neljä pidettiin etänä TEAMS-haastatteluina ja yksi haastattelu käytiin kasvotusten. Haastatteluissa on esitetty haastattelukysymykset satunnaisessa järjestyksessä ja kysymysten asettelulla ei ole ohjattu keskustelua.

3.3. Aineiston analysointi

Laadullisen aineiston analysointi käsitellään tutkijan kirjallisuudesta sekä aiemmista tutkimuksista löytämien lisätietojen sekä haastatteluista keräämien tietojen pohjalta. Aineisto ryhmitellään teemoittain. Aineiston analyysin laadukkuus pohjautuu tutkijan kykyyn tulkita ja ymmärtää tutkittavaa ilmiötä. Aineiston tavoitteena on kuvata ja tulkita tutkimuskohdetta, tässä tapauksessa tekoälyn hyödyntämistä myynnin tukena julkisten kilpailutusten yhteydessä. (Juuti & Puusa 2020, 340, 341.)

Haastattelukysymyksiä vastauksia peilattiin teoriaosuuden ja teoreettisen viitekehyksen kanssa ja näistä etsittiin yhdenmukaisuuksia ja eroavaisuuksia aiemman tutkimuksen ja haastattelu vastauksien välillä. Lisäksi verrattiin haastateltavien vastauksia toisiinsa haastateltaviin ja etsittiin yhdenmukaisuuksia ja eroavaisuuksia myös tässä kohtaa.

3.4. Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen tulee selvittää vastaus siihen asiaan, johon on haluttu saada vastaus. Tutkimuksella tulee olla riittävän selkeä tavoite ja tarkoitus, jotta tutkija tutkii oikeaa asiaa. "Validius tarkoittaa systemaattisen virheen puuttumista". (Heikkilä 2014, 27.) Tämän opinnäytetyön teemahaastattelut onnistuivat hyvin ja niistä saatiin ne asiat selville, joita tutkimuksessa haluttiin selvittää.

Reliabiliteetti tarkoittaa tutkimuksen tulosten tarkkuutta. Luotettavalta tutkimuskelta odotetaan tuloksien toisteisuutta. (Heikkilä 2014, 28.) Tässä opinnäytteessä reliabiliteetti toteutuu, kun tarkastellaan haastattelututkimuksen vastauksia. Vastauksista paistaa läpi samankaltaisuus useissa kohdissa eri kysymysten vastauksissa. Haastateltavat myös ymmärsivät kysymykset samalla tavalla. Haastattelututkimuksen otanta on tässä opinnäytteessä suppea, viisi haastateltua. Näiden viiden haastateltavan vastaukset olivat kuitenkin samankaltaisia ja tästä voidaan olettaa, että suuremmalla otannalla vastaukset olisivat myös teoriaan pohjautuen vastaavan kaltaisia.

Tässä opinnäytteessä on varmistettu haastateltujen henkilöiden anonymiteetti siten, että opinnäytteessä ei selvitetä haastateltujen nimiä, sukupuolta, ikää tai toimialaa tarkemmin. Opinnäytteessä mainitaan vain, että haastateltavat työskentelevät myyntiorganisaatioissa, ja nämä organisaatiot tarjoavat tuotteitaan ja palveluitaan julkisiin kilpailutuksiin. Haastateltavien tietosuojasta on pidetty huolta ja haastateltaville on toimitettu opinnäytetyötä koskeva tietosuojailmoitus ennen haastatteluja.

4 TUTKIMUKSEN TULOKSET

4.1. Tekoäly myynnin tukena, tekoäly julkisessa hankintaprosessissa

Tekoäly on nykyisin laajasti käytössä, ja näin oli myös kaikilla haastateltavilla. Tekoälyä käytettiin erilaisiin tehtäviin.

Yli puolet haastateltavista hyödynsi tekoällyn tuomia palveluita markkinakoon arviointiin, erilaisiin tarjous- ja kilpailutuslaskelmiin sekä kulutusarvioiden ja tarjouskilpailun vuosittaisen arvon määrittämiseen. Lisäksi yli puolet käytti tekoälyä luomaan kilpailutuspäätöksistä yhteenvetoja, koska niistä on helposti saatavilla tietoa voittaneesta tarjouksesta ja kaikkien tarjoajien hintataso sekä markkinakoko.

Lisäksi neljä viidestä haastateltavasta käytti tekoälyä tarjousdokumentaation kääntämiseen ulkomaiselle kielelle, kuten englanniksi ja tekoälypohjaisia käännöspalveluita, mikäli toimitti näitä ulkomaisille yhteistyökumppaneille nähtäville.

Alle puolet haastateltavista antoi tekoällyn valmistella tarjoukset valmiiksi asti. Kukaan haastateltavista ei luottanut täysin tekoällyn tuottamaan materiaaliin siten, että olisi ilman ihmisen tarkastamista lähettänyt tarjouksen asiakkaalle asti. Tekoälyä käytettiin kuitenkin tunnistamaan tarjouspyynnöt, kun ne julkaistaan julkiseen palveluun. Tekoällyn tulisi kyetä järjestelmällisesti keräämään tiedot yrityksen omasta tietokannasta, mikäli halutaan, että tekoäly voi valmistella koko tarjouksen. Vain yhdellä haastatelluista oli käytössään tekoälypohjainen palvelu, joka kykeni itse lukemaan ja jäsentelemään sähköpostit ja luomaan tämän sähköpostiin tulleen tarjouspyynnön perusteella valmiin tarjouksen asiakkaalle.

Kukaan haastateltavista ei voinut antaa tekoällyn valmistella suurta tarjouspyyntöä alusta loppuun valmiiksi, mutta tämä kuitenkin nähtiin yhtenä vaihtoehtona tulevaisuudessa.

Edellä mainittujen lisäksi kaksi viidestä etsi tekoällyn avulla uusia yhteistyökumppaneita omalle markkinalleen, ja loi markkina-analyyseja ja erilaisia yhteenvetoja tehostaakseen omaa aikaansa.

4.2. Tekoälyn tietoturva

Tekoälyn osalta tietoturvasta puhutaan paljon ja myös haastateltavat olivat tähän törmänneet. Jokainen haastateltava ymmärsi tietoturvan tärkeyden, eikä kukaan luottanut tekoälypalveluihin niin, että olisi valmis käsittelemään niissä yritysten luottamuksellisia materiaaleja. Tarjousmateriaalit ovat Suomessa julkisia ja kaikkien saatavilla, minkä takia niitä voidaan jakaa tekoälylle tarkasteltavaksi ja luotavaisin mielin antaa tekoälyn luoda niistä tiivistelmiä.

Kolme viidestä käytti yrityksen omaa tekoälyn ”pro-versiota”, jonne syötetyt tiedot tai dokumentit eivät ole muiden ulkopuolisten hakujen saatavilla. Vaikka alusta on yrityksen sisäisessä käytössä, haastateltavat eivät kokeneet, että olisi luotettavaa jakaa yrityssalaisuuksia tekoälylle. Näin ollen esimerkiksi hinnoitteluun tai tarjouslaskemiseen tarvittavia tietoja ei jaeta tekoälylle ja tästä syystä sen tiedon jalostaminen tekoälyä käyttäen ei ole mahdollista. Täten hinnoittelu- ja tarjousprosessin tehokkuus heikentyy, vaikka tekoäly tarjoaisi juuri siihen tehostamisen mahdollisuuksia.

4.3. Tekoälyn tulevaisuus

Haastateltavista kaikki viisi näki, että tekoälyn käyttö tulee lisääntymään lähivuosien aikana ja tämä tulee tehostamaan työskentelyä myynnin ja suurien tarjousten parissa. Tekoälystä nähtiin erityisesti apua muun muassa hinnoitteluun, datan käsittelyyn ja analysointiin sekä markkina-analyysien luomiseen. Lisäksi suurta hyötyä nähtiin epästrukturoitujen tietomäärien strukturoimisessa. Tämän koettiin mahdollistavan manuaalisen työn vähenemisen ja tiedon sekä datan nopeamman hyödyntämisen, mikä helpottaa ja parantaa päätöksentekoa.

Tekoälyn nähtiin tukevan myös tulevaisuudessa tarjousviestintää asiakkaiden suuntaan. Lisäksi tekoäly voi tehdä tehokkaasti tiivistetyn listan asiakkaista ja yritysten päättäjistä.

Myöhemmin täydellisessä maailmassa, tekoäly voisi valmistella myös täysin itse myös suuret tarjouskokonaisuudet, hinnoitella ne markkinahintatiedon pohjalta ja lisätä tarvittavan dokumentaation tarjouksen mukaan.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tässä opinnäytteessä tarkasteltiin tekoälyn käyttöä myynnin tukena erityisesti julkisissa hankintaprosesseissa ja pohdittiin, miten tekoälyn avulla voitaisiin kehittää myyntiä tulevaisuudessa. Tekoälyn käyttö on yleistynyt ja arkipäiväistynyt ja on nykyisin käytössä monissa myynnin toiminnoissa, esimerkiksi datan analysoinnissa ja käsittelyssä, tarjouslaskennassa ja täten päätöksenteon tukena, kilpailija-analyyseihin tekemisessä ja suurten dokumenttien käsittelyssä. Haastatteluiden pohjalta voidaan todeta, että asiantuntijamyymintyötä tekevillä on myös eroavaisuuksia siinä, miten laajasti he tekoälyä käyttävät. Osa käytti vain yksinkertaista käännöspalvelutoimintoa, kun osa oli ehtinyt siirtymään jo kehittyneeseen automatisoituneeseen tekoälypohjaiseen järjestelmään. Tämä osoittaa myös sen, että tekoälypohjaisten palveluiden hyödyntämisen skaala on vielä laaja. Varmasti myös ne, jotka nyt käyttävät vain rajatusti tekoälyä tulee ottamaan sitä enenevässä määrin käyttöön tulevaisuudessa.

Tulevaisuudessa tekoälyllä on potentiaalia tehostaa myyntiä entistäkin enemmän, erityisesti automatisoitujen palveluiden käytön lisäämisen nähdään tehostavan myyjien työtä. Automatisoidut markkinointikampanjat, raporttien tuottaminen ja suurten datamassojen käsittely tekoälyn avulla lisääntyvät tulevaisuudessa. Tekoälyn avulla luodaan myös tulevaisuudessa entistä useammin markkina-analyysejä ja tehdään suurista kokonaisuuksista erilaiset yhteenveto tiivistelmät.

Asiantuntijamyymijien toiveissa on, että tekoäly osaisi tulevaisuudessa luoda itsenäisesti tarjouspyyntöihin vastauksen, eli koota valmiin tarjouksen. Vaikka tekoäly osaisi luoda tarjouksen, niin asiantuntijamyymintyötä tekevät haluavat itsenäisesti kuitenkin vielä tarkastaa tarjouksen sisällön, jotta sisältö on oikea ja yritys siihen voi sitoutua. Osin oheinen tarkastus halu liittyy myös tietoturvaan ja siihen liittyviin riskeihin. Mikäli tekoäly osaisi tehdä itsenäisesti tarjouksen, vaatii se, että sillä on käytössään kaikki vaadittavat tiedot. Yritysten ja jokaisen myymintyötä tekevän ammattilaisen on osaltaan pohdittava myös tietoturva aspektia ja mietittävä, mitä tietoa tekoälylle voi tarjota, ja miten varmistua, ettei yrityksen salaiset tiedot vuoda kilpailijoille.

Tekoäly on jatkuvasti kehittyvä teknologia ja se tarjoaa tulevaisuudessa merkittäviä mahdollisuuksia myynnin tueksi. Tekoäly kykenee oppimaan ja kehittämään näin myös itseään. Tekoäly myös toimii älykkäästi ja kykenee erilaisiin loogista päättelyä vaativiin tehtäviin. Julkisten hankintojen osalta tekoälyn käyttö on vielä aikaisessa vaiheessa, mutta tämän opinnäytteen tutkimustulokset osoittavat sen, että tulevaisuudessa tullaan näkemään entistä kehittyneempiä tekoälypohjaisia ratkaisuja suurien kilpailutuksien tarjouksien luomiseen.

Tämän opinnäytetyön jatkotutkimuksena tulisi tarkastella, miten tekoäly kykenee luomaan valmiin tarjouksen epästrukturoidusta materiaalista. Lisäksi hyödyllistä olisi tutkia, miten tekoäly voi luoda tarjouksen itsenäisesti ja millaisia investointeja sekä resursointia se vaatisi. Myös kysymys tarjouksen sisällön luotettavuudesta ja tietoturvasta tulisi ottaa huomioon.

Opinnäytteen arvioidaan onnistuneen, sillä teoreettinen osuus antoi hyvän ymmärryksen siitä, miten tekoäly toimii ja miten sitä käytetään nykyään tai miten sitä tulisi käyttää myynnin tukena julkisissa hankintaprosesseissa. Lisäksi haastattelut onnistuivat ja näistä saatu tutkimustieto peilaten teoriaosuuden kanssa onnistui ja kerätty tieto oli yhteneväistä. Tutkimus tuo jossakin määrin uutta tietoa tekoälyn hyödyntämisessä julkisissa kilpailutuksissa, ja opinnäytetyön tulokset tukevat jo aiempien tutkimuksien löydöksiä.

Opinnäytetyöprosessi oli onnistunut suunnitelman, aikataulutuksen, tutkimuksen ja tulosten sekä johtopäätösten osalta. Opinnäytetyön tavoite saavutettiin. Opinnäytteessä selviää, miten kehittää tekoälyn avulla jatkossa myyntityötä julkisten hankintaprosessien aikana. Tutkimuksen tulokset osiossa on useita eri osa-alueita, joissa tekoälystä on hyötyä. Kuitenkin täysin automatisoitu tekoälyllä tehty tarjous vielä odottaa itseään.

Tekoäly on täällä ja kehitty, muista hypätä mukaan!

LÄHTEET

CGI. n.d. Mitä on tekoäly? Verkkosivu. Viitattu 13.10.2024.
<https://www.cgi.com/fi/fi/mita-on-tekoaly>

Cube. n.d. The use of AI through the tender management journey. Verkkosivu. Viitattu 23.10.2024. <https://www.cuberm.com/wp-content/uploads/2023/08/The-use-of-AI-in-Tender-Management.pdf>

Euroopan parlamentti. 2023. Mitä tekoäly on ja mihin sitä käytetään. Verkkosivu. Viitattu 13.10.2024. https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2020/9/story/20200827STO85804/20200827STO85804_fi.pdf

Globelocums. 2023. The top 3 ways AI could impact procurement in healthcare. Verkkosivu. Viitattu 26.10.2024. <https://www.globelocums.co.uk/news/article/the-top-3-ways-ai-could-impact-procurement-in-healthcare-globe-locums>

Healthcare world. 29.7.2022. How AI transforming procurement in healthcare. Verkkosivu. Viitattu 24.10.2024. <https://healthcareworld.com/how-ai-is-transforming-procurement-in-healthcare/>

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. Helsinki. Edita.

Hirsjärvi, S. Hurme, H. 2022. Tutkimushaastattelu. Gaudeamus.

Huusko-Viikilä, K. 2024. Tekoälyn hyödyntäminen myynnissä: Kasvata myyntitiimin myyntiä. Verkkosivu. Viitattu 16.10.2024. <https://revory.fi/revops-blogi/teko%C3%A4lyn-hy%C3%B6dynt%C3%A4minen-myyntiss%C3%A4-kasvata-myyntitiimin-myynti%C3%A4>

Puusa, A. & Juuti, P. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Gaudeamus.

Sundström, H. 2023. Tekoälyn hyödyntäminen myynnissä: 5 tapaa parantaa B2B myyntiä. Verkkosivu. Viitattu 16.10.2024 <https://www.salescommunications.fi/blog/teko%C3%A4lyn-hy%C3%B6dynt%C3%A4minen-myyntiss%C3%A4-5-tapaa-parantaa-b2b-myynti%C3%A4>

Valtiovarainministeriö. 2023a. Julkisten hankintojen käsikirja 2023, johdanto. Verkkosivu. Viitattu 23.10.2024. <https://vm.fi/hankintakasikirja#/1/1>

Valtiovarainministeriö. 2023b. Julkisten hankintojen käsikirja 2023, hankintamennettelyt. Verkkosivu. Viitattu 17.10.2023. <https://vm.fi/hankintakasikirja#/5/7>
Kaavio 1.