



Tekoälyn hyödyntäminen ostoreskontrassa: tekoälyn käyttöopas pienyrityksille

Eetu Mäkelä

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Opinnäytetyö

2024

Tiivistelmä

Tekijä(t) Eetu Mäkelä
Tutkinto Tradenomi
Opinnäytetyön nimi Tekoälyn hyödyntäminen ostoreskontrassa: tekoälyn käyttöopas pienyrityksille
Sivu- ja liitesivumäärä 28 + 1
<p>Tämä opinnäytetyö käsittelee tekoälyn hyödyntämistä ostoreskontran prosessien automatisoinnissa ja tehostamisessa pienyrityksissä. Työn tavoitteena oli selvittää, miten tekoälyteknologiat, kuten optinen merkkien tunnistus (OCR) ja koneoppiminen, voivat parantaa laskujen käsittelyn nopeutta ja tarkkuutta sekä vähentää inhimillisiä virheitä. Tutkimuksessa keskityttiin myös maksuprosessien optimointiin tekoälyn avulla, erityisesti kassavirran hallintaan ja poikkeamien tunnistamiseen.</p> <p>Työ toteutettiin analysoimalla olemassa olevaa kirjallisuutta ja käytännön esimerkkejä tekoälyn soveltamisesta taloushallinnossa. Tutkimuksessa käytettiin laadullisia menetelmiä, ja se toteutettiin ajanjaksolla tammikuusta huhtikuuhun 2024. Keskeinen tietoperusta koostui tekoälyn, taloushallinnon ja automaation teemoista, ja se kattoi sekä teoreettiset että käytännön näkökulmat. Työssä esitettiin vaiheittainen ohjeistus tekoälyn käyttöönotosta, joka sisältää tarpeiden arvioinnin, oikeiden työkalujen valinnan, tietojen valmistelun, järjestelmäintegraation, henkilöstön koulutuksen sekä jatkuvan seurannan ja arvioinnin.</p> <p>Tutkimuksen tulokset osoittivat, että tekoälyn käyttö ostoreskontrassa voi merkittävästi tehostaa taloushallinnon prosesseja, vähentää virheitä ja parantaa taloudellista hallintaa. Pienyritykset voivat saavuttaa merkittäviä etuja ottamalla käyttöön tekoälypohjaisia järjestelmiä, mikä auttaa heitä pysymään kilpailukykyisinä nopeasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että huolellinen suunnittelu ja valmistelu ovat avainasemassa tekoälyn onnistuneessa käyttöönotossa taloushallinnossa.</p>
Asiasanat Automaattinen tietojenkäsittely, Kirjanpito, Koneoppiminen, Maksuliikenne, Ostoreskontra, Prosessiautomaatio, Prosessioptimointi, Robotiikka, Syväoppiminen, Tekoäly, Tietojärjestelmät

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Toiminnallisen työn tavoite	2
1.2	Tutkimuksen merkitys.....	3
1.3	Tutkimuksen rajaus	4
2	Ostoreskontra.....	6
2.1	Ostoreskontran historia	7
2.2	Ostoreskontran kehitys.....	8
3	Tekoäly	10
3.1	Tekoälyn historia	12
3.2	Tekoälyn soveltaminen ostoreskontraan	13
3.3	Tekoälyn taloudelliset ja operatiiviset hyödyt.....	15
3.4	Haasteet ja riskit tekoälyn käyttöönotossa.....	16
4	Tekoälyn käyttö yrityksissä.....	18
4.1	Tekoälyohjelmistojen käyttötarkoitus	19
5	Tekoälyn käyttöopas pienyrityksille.....	21
5.1	Tekoälyoppaan konkreettinen käyttöönotto	21
5.1.1	Tarpeiden Arviointi	22
5.1.2	Sopivan Tekoälyratkaisun Valinta	22
5.1.3	Datan Valmistelu.....	22
5.1.4	Tekoälyratkaisun Käyttöönotto	23
5.1.5	Henkilöstön Koulutus	23
5.1.6	Seuranta ja Optimointi	23
5.2	Tekoälyoppaan analysointi ja johtopäätökset	24
5.2.1	Tekoälyn mahdollisuudet automatisoinnissa	24
5.2.2	Optimointi, haasteet ja riskit	25
5.2.3	Tekoälyn käyttöönoton vaiheet ja oppaan hyödyntäminen	25
5.2.4	Oppaan yhteenveto.....	25
6	Johtopäätökset.....	26
6.1	Pohdinta.....	26
	Lähteet.....	29
	Liitteet.....	32
	Liite 1. Tekoälyoppaan eri vaiheet	32

1 Johdanto

Tekoäly (Artificial Intelligence, AI) on viime vuosikymmenen aikana noussut merkittäväksi voimavaraksi monilla eri aloilla, mullistaen tapamme työskennellä, oppia ja ratkaista ongelmia. Erityisesti taloushallinnossa ja kirjanpidossa tekoäly on osoittautunut arvokkaaksi välineeksi, mahdollistamalla prosessien digitalisoinnin ja automaation. Historiallisesti kirjanpidon ja taloushallinnon alueet ovat olleet riippuvaisia manuaalisista toiminnoista ja tarkasta numeroiden seurannasta, mutta tekoälyn kehittymisen myötä näitä prosesseja on voitu tehostaa merkittävästi. Tekoälyn avulla voidaan automatisoida toistuvia ja aikaa vieviä tehtäviä, kuten tietojen syöttöä ja tiliotteiden tarkastusta, mikä vapauttaa kirjanpitäjien ja taloushallinnon ammattilaisten aikaa analyttiseen työhön ja päätöksenteon tukemiseen. (Kanaparathi, MDPI 2023)

Tämän opinnäytetyön empiirinen osuus, tekoälyn käyttöopas ostoreskontran hallintaan pienyrityksissä, keskittyy käytännönläheisiin menetelmiin ja ohjeisiin tekoälyn integroimiseksi osaksi yrityksen taloushallintoa. Pienyrityksille suunnattu opas tarjoaa konkreettisia ohjeita siitä, kuinka tekoälyä voidaan hyödyntää taloushallinnossa, erityisesti ostoreskontran prosessien tehostamiseksi. Tavoitteena on auttaa yrityksiä parantamaan tehokkuuttaan ja saavuttamaan merkittäviä kustannussäästöjä, samalla kun henkilöstön aikaa vapautuu strategiaan ja arvoa lisääviin tehtäviin.

Tekoälyn hyödyntäminen ostoreskontrassa on nopeasti kasvava alue, joka tarjoaa merkittäviä mahdollisuuksia parantaa taloushallinnon prosesseja. Tämä opinnäytetyö pyrkii havainnollistamaan tekoälyn tuomia hyötyjä, kuten parantunutta tarkkuutta, nopeutuneita prosesseja ja parempaa kassavirran hallintaa, ja miten nämä tekijät voivat auttaa pienyrityksiä menestymään kilpailussa liiketoimintaympäristössä. (Tajudeen, MDPI 2020)

Johdantokappaleessa esitellään opinnäytetyön taustaa ja konteksti, korostaen tekoälyn merkitystä nykyaikaisessa taloushallinnossa. Lisäksi käsitellään työn tavoitteet, jotka keskittyvät tarjoamaan hyötyä pienyrityksille selkeiden ja käytännöllisten ohjeiden muodossa tekoälyn käyttöönottoon ja optimointiin ostoreskontrassa. Opinnäytetyön teoreettisessa viitekehyksessä käydään läpi ostoreskontran ja tekoälyn perusteet sekä tarkastellaan niiden sovelluksia ja haasteita taloushallinnossa.

Tämä produkti tarjoaa käytännönläheisen työkalun pienyrityksille, jotka haluavat hyödyntää tekoälyn tuomia mahdollisuuksia taloushallintonsa tehostamisessa ja virheiden vähentämisessä. Opas on suunniteltu niin, että se on helposti ymmärrettävä ja sovellettavissa pienyritysten arjessa, tukien heitä kohti tehokkaampia ja kilpailukykyisempiä taloushallinnon prosesseja.

1.1 Toiminnallisen työn tavoite

Tutkimuksen ensisijainen tavoite on kehittää käytännönläheinen ja kattava tekoälyn käyttöopas pienille yrityksille ostoreskontran tehostamiseksi. Tämä opas auttaa pienyrityksiä hyödyntämään tekoälyä laskujen käsittelyssä, tietojen validoinnissa ja maksuprosessien hallinnassa, mikä parantaa tehokkuutta, tarkkuutta ja kustannustehokkuutta (Tipalti 2024).

AI-tekniikan avulla voidaan automatisoida toistuvia ja aikaa vieviä tehtäviä, kuten laskujen syöttöä ja tarkistusta, mikä vähentää inhimillisten virheiden määrää ja nopeuttaa prosesseja. Tämä mahdollistaa henkilöstön keskittymisen strategisempiin ja arvoa lisääviin tehtäviin, kuten taloudelliseen analyysiin ja uusien liiketoimintastrategioiden kehittämiseen (Oboloo 2024; Tradeshift 2024).

Tutkimuksen konkreettinen tavoite on tarjota pienyrityksille hyödyllisiä ja sovellettavissa olevia menetelmiä, jotka auttavat heitä integroimaan tekoälyratkaisuja taloushallinnon prosesseihinsa. Oppaan avulla yritykset voivat ymmärtää tekoälyn mahdollisuudet ja haasteet sekä oppia vaiheittaiset ohjeet tekoälyn suunnitteluun, käyttöönottoon ja optimointiin. Tavoitteena on, että pienyritykset voivat tämän oppaan avulla saavuttaa merkittäviä parannuksia taloushallintonsa prosesseissa ja saada kilpailuetua markkinoilla (IBM 2022).

Tutkimus käsittelee myös tekoälyn käytön haasteita ja riskejä, kuten korkeita aloituskustannuksia, datan laadun merkitystä ja tietoturvaan liittyviä kysymyksiä. Näiden haasteiden ymmärtäminen ja niihin varautuminen on keskeistä onnistuneen tekoälyn käyttöönoton kannalta (Oboloo 2024; Tipalti 2024).

Toiminnallisen työn päätavoite on: Luoda konkreettinen, hyödyllinen ja helppo tekoälyn käyttöopas pienyrityksille.

Työn tutkimuskysymykset ovat:

- Miten tekoäly voi automatisoida ja tehostaa ostoreskontran prosesseja?
- Mitkä ovat tekoälyn käyttöönoton suurimmat haasteet ostoreskontran hallinnassa?
- Mitä taloudellisia ja operatiivisia hyötyjä tekoäly voi tuoda ostoreskontran hallintaan?
- Miten tekoälyopas auttaa pienyrityksiä?

Teema/Tavoite	Johdanto	Kirjallisuuskatsaus	Tulokset	Pohdinta	Johtopäätöks
Tekoälyn hyödyntäminen ostoreskontrassa	x	x			x
Laskujen käsittelyn nopeuden ja tarkkuuden parantaminen	x	x	x	x	x
Inhimillisten virheiden vähentäminen	x	x	x	x	x
Maksuprosessien optimointi	x	x	x		x
Kassavirran hallinta	x	x	x		x
Poikkeamien tunnistus		x			x
Tekoälyn käyttöönoton vaiheet		x	x	x	x
Tietoturva ja haasteet		x	x	x	x

Kuva 1: Peittomatriisi

1.2 Tutkimuksen merkitys

Tekoälyn hyödyntäminen ostoreskontrassa on erityisen merkittävää pienille yrityksille, sillä se tarjoaa mahdollisuuden tehostaa taloushallintoa ja vähentää manuaalista työtä. Tekoälyn avulla ostoreskontra voi muuttua automaattisemmaksi ja tarkemmaksi, mikä vähentää virheiden riskiä ja nopeuttaa prosesseja. Empiirinen tutkimukseni, joka pohjautuu tekoälyn käyttöoppaan laatimiseen pienille yrityksille, osoittaa, että tekoäly voi merkittävästi parantaa tehokkuutta ja tuottavuutta (Tipalti 2024; Stampli 2024).

Tekoäly mahdollistaa automaattisen laskujen käsittelyn ja tietojen validoinnin, mikä vähentää inhimillisten virheiden määrää ja nopeuttaa hyväksyntäprosessia. Esimerkiksi optinen merkintunnistus (OCR) ja koneoppiminen voivat automaattisesti tunnistaa ja luokitella laskut sekä tunnistaa poikkeamat, kuten mahdolliset petokset tai kaksoislaskut (Tipalti 2024; Nanonets 2024). Tämä parantaa sekä tarkkuutta että turvallisuutta, sillä järjestelmä voi havaita poikkeamat ja virheet, jotka ihmisiltä saattaisivat jäädä huomaamatta (Stampli 2024; Oboloo 2024).

Pienet yritykset hyötyvät myös kustannussäästöistä, jotka syntyvät manuaalisten työvaiheiden vähenemisestä ja nopeutuneista prosesseista. Automatisoidut järjestelmät voivat käsitellä laskuja huomattavasti nopeammin kuin ihmiset, mikä vähentää laskujen käsittelyaikaa ja mahdollistaa esimerkiksi aikaisen maksualennuksen hyödyntämisen (Stampli 2024). Lisäksi työntekijät voivat keskittyä strategisempiin tehtäviin, mikä lisää yrityksen kokonaistehokkuutta ja parantaa taloushallinnon valvontaa ja suunnittelua (Oboloo 2024).

Tekoälyn käyttöönotto ostoreskontrassa vaatii kuitenkin huolellista suunnittelua ja datan valmistelua. On tärkeää varmistaa, että tiedot ovat tarkkoja ja johdonmukaisia, jotta tekoäly voi oppia ja toimia tehokkaasti. Lisäksi järjestelmien integrointi olemassa oleviin talousjärjestelmiin on keskeistä, jotta tiedon kulku on saumatonta ja prosessit pysyvät yhtenäisinä (Tipalti 2024; Nanonets 2024).

Kaiken kaikkiaan tekoälyn hyödyntäminen ostoreskontrassa tarjoaa pienille yrityksille mahdollisuuden parantaa taloushallintoa, säästää kustannuksissa ja tehostaa operatiivisia prosesseja, mikä voi

olla ratkaisevaa yrityksen kilpailukyvyyn kannalta nopeasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä (Tradeshift 2024).

1.3 Tutkimuksen rajaus

Tässä opinnäytetyössä keskitytään erityisesti tekoälyn integroimiseen ostoreskontran prosesseihin ja tutkitaan, mitä hyötyjä tämä integraatio voi tuoda. Vaikka tekoälyn kehitys ja sen sovellukset ovat laaja ja monipuolinen alue, joka ulottuu lukuisiin teollisuuden ja yhteiskunnan sektoreihin, rajataan tutkimus koskemaan ainoastaan taloushallinnon prosessien automatisointia ja optimointia. Tarkastelun kohteena ovat tekoälyn mahdollisuudet parantaa laskujen käsittelyä, maksutapahtumien hallintaa, kassavirran ennustamista ja petosten tunnistamista ostoreskontrassa. Emme syvenny tekoälyn historialliseen kehitykseen, teoreettisiin perusteisiin tai sen sovelluksiin muilla aloilla laajemmin.

Tutkimuksen rajaus keskittyy pääasiassa tekoälyn käyttöoppaan laatimiseen ja sen tarkasteluun pienyritysten ostoreskontrassa. Tämä tutkimus sisältää kuitenkin myös kattavan teoreettisen osuuden, jossa käsitellään sekä ostoreskontran että tekoälyn perusteita ja sovelluksia. Empiirinen osa, joka muodostaa tutkimuksen ytimen, tarjoaa käytännönläheisen ja selkeän oppaan siitä, kuinka pienet yritykset voivat tehokkaasti ottaa tekoälyn käyttöönsä ostoreskontrassa. Tämä opas perustuu todellisiin käyttökokemuksiin ja sisältää vaiheittaiset ohjeet tekoälyratkaisujen suunnitteluun, käyttöönottoon ja optimointiin. Tutkimuksessa tarkastellaan tekoälyn tuomia hyötyjä, kuten parantunutta tehokkuutta, vähentyneitä manuaalisia työvaiheita ja virheiden vähentämistä, sekä korostetaan kustannussäästöjä ja parantunutta taloudellista valvontaa (Oboloo, 2024; Tipalti, 2024).

Tutkimuksen teoreettinen osuus käsittelee ostoreskontran prosesseja ja niihin liittyviä haasteita, sekä tekoälyn ja koneoppimisen perusteita ja niiden sovelluksia ostoreskontran automatisoinnissa. Tämä osio tarjoaa syvällisen ymmärryksen siitä, miten tekoäly voi integroitua yrityksen taloushallinnon prosesseihin ja mitä teknisiä ja organisatorisia näkökohtia tulee ottaa huomioon tekoälyratkaisuja käyttöönotettaessa (Ascend Software 2024; Capgemini 2024).

Tekoälyn käyttöönoton haasteet ja riskit on myös otettava huomioon tutkimuksessa. Vaikka tekoäly tarjoaa merkittäviä etuja, sen käyttöönotto voi olla aluksi kallista ja vaatii investointeja sekä teknologiaan, että henkilöstön koulutukseen. Lisäksi on tärkeää varmistaa, että järjestelmä on yhteensopiva olemassa olevien taloushallinnon järjestelmien kanssa ja että tietoturva on riittävällä tasolla estämään mahdolliset tietomurrot ja väärinkäytökset (Nanonets 2024; Oboloo 2024).

Tutkimus tarjoaa pienyrityksille konkreettisia esimerkkejä ja tapaustutkimuksia tekoälyn onnistuneesta käyttöönotosta ostoreskontrassa (Oboloo 2024). Näiden esimerkkien avulla yritykset voivat oppia, miten tekoälyratkaisut on toteutettu käytännössä, millaisia haasteita on kohdattu ja miten ne

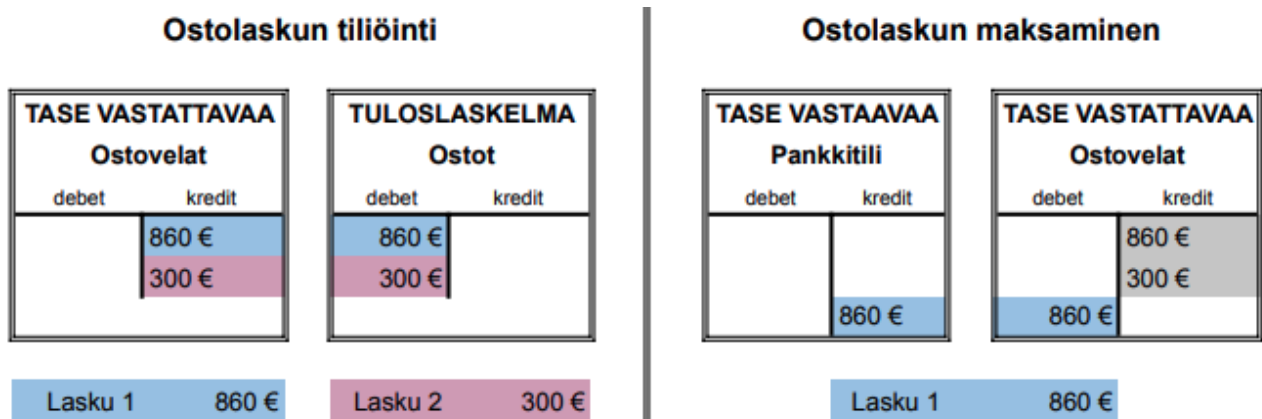
on ratkaistu. Tapaustutkimukset tarjoavat arvokasta tietoa ja inspiraatiota muille yrityksille, jotka harkitsevat tekoälyn käyttöönottoa.

Tekoälyn hyödyntäminen ostoreskontrassa voi tuoda merkittäviä hyötyjä pienyrityksille, parantaen tehokkuutta, vähentäen virheitä ja säästäen kustannuksissa. Huolellisella suunnittelulla, oikeilla teknologisilla valinnoilla ja kattavalla henkilöstön koulutuksella pienet yritykset voivat saavuttaa merkittäviä parannuksia taloushallintonsa prosesseissa ja saada kilpailuetua markkinoilla (Ascend Software 2024; Capgemini 2024).

2 Ostoreskontra

Ostoreskontra on keskeinen osa yrityksen taloushallintoa, joka keskittyy ostolaskujen, eli yrityksen toimittajiltaan vastaanottamien laskujen, käsittelyyn ja hallintaan. Tämä prosessi kattaa laskujen vastaanoton, tarkastuksen, hyväksynnän ja maksun sekä arkistoinnin. Ostoreskontra tarjoaa yritykselle tärkeää tietoa ostojen seurannasta, maksuvalmiudesta ja kassavirran hallinnasta, joka auttaa yrityksiä säilyttämään taloudellisen tasapainonsa ja tehokkuutensa (SAP 2024).

Digitalisaation myötä ostolaskujen käsittelyyn on tullut merkittäviä parannuksia, kuten automatisoinnin ja sähköisten taloushallintojärjestelmien käyttöönotto. Nämä innovaatiot mahdollistavat ostolaskujen tehokkaamman käsittelyn, vähentäen manuaalista työtä, virheitä ja kustannuksia. Sähköinen käsittely hyödyntää digitalisaation tarjoamia etuja, kuten reaaliaikaista tiedonkulkua, integraatioita muihin järjestelmiin ja automaattista tilikirjauksia, parantaen näin taloushallinnon läpinäkyvyyttä ja nopeutta (Isolta, 2024). Erityisesti pienille ja keskisuurille yrityksille sähköinen ostolaskujen käsittely ja automatisointi tarjoavat mahdollisuuden keskittyä ydinliiketoimintaan säästämällä aikaa ja resursseja. Sähköisten laskujen automaattinen vastaanotto, tarkastus ja kirjaaminen kirjanpitoon nopeuttaa prosesseja ja vähentää virheiden mahdollisuutta. Lisäksi automatisointi mahdollistaa paremman kassavirran hallinnan, kun maksut ajoitetaan optimaalisesti ja yrityksen taloudellinen tilanne on jatkuvasti ajan tasalla (Achievers 2024).



Kuva 2: Ostoreskontran esimerkki (SimplBooks 2022)

Ostoreskontran tärkeitä hyötyjä yrityksille ovat esimerkiksi tehokkuus, nopeus, laadukkaampi talouden hallinta, virheiden vähentyminen ja kustannussäästöt. Automatisoidut prosessit nopeuttavat laskujen käsittelyä sekä vähentää tarvetta itse manuaaliselle työlle. Ajantasaiset tiedot ostolaskuista ja maksuista helpottaa yritystä hallitsemaan kassavirtaa ja yleistä taloudellista tilannetta. Automaattiset tarkistukset ja prosessit vähentävät inhimillisten virheiden tapahtumista laskujen

käsittelyn eri vaiheissa. Tämä tulee johtamaan välillisiin kustannussäästöihin, kun manuaalisen työn osuus vähenee ja prosessit nopeutuvat huomattavasti.

Sähköisen ostoreskontran integroiminen yrityksen toimintaan taloushallinnossa vaatii kuitenkin oikeanlaisten työkalujen ja järjestelmien valintaa, jotka vastaavat yrityksen tarpeita ja toiminnan kokoa. On esimerkiksi todella tärkeää valita järjestelmät, jotka ovat kustannustehokkaita sekä helppokäyttöisiä. Järjestelmän tulee myös mahdollistaa sujuva integraatio muihin yrityksen käyttämiin järjestelmiin (Achievers 2024; SAP 2024).

2.1 Ostoreskontran historia

Ostoreskontran historia juontaa juurensa varhaisiin kirjanpidon käytäntöihin, joita kehitettiin antiikin aikoina. Alkeellisia muotoja ostoreskontrasta voidaan jäljittää muinaisiin sivilisaatioihin, kuten Mesopotamian, Egyptin ja Kreikan yhteiskuntiin, joissa käytettiin savitauluja ja papyrusta liiketoimien kirjaamiseen. Kirjanpidon varhaiset muodot keskittyivät lähinnä varallisuuden ja omaisuuden hallintaan, mutta ajan myötä kaupankäynnin monimutkaistuessa ja kehittyessä syntyi tarve tarkemmalle ja systemaattisemmalle taloushallinnolle. (Kefron 2024)

Keskiajalla Euroopassa kaupan ja käsityöläisammattien kasvaessa kehittyivät myös kirjanpidon menetelmät. Kauppiaat ja käsityöläiset alkoivat käyttää kaksoiskirjanpitoa, joka toi mukanaan järjestelmällisyyden ja tarkkuuden liiketapahtumien kirjaamiseen. Kaksoiskirjanpito, joka perustuu debet ja kredit -periaatteeseen, loi pohjan modernille ostoreskontralle. Sen avulla yritykset pystyivät seuraamaan ostoja ja myyntejä tarkemmin, ja se auttoi hallitsemaan velkoja ja saatavia tehokkaammin.

Teollistumisen aikakaudella 1800-luvulla yritystoiminta laajeni ja monimutkaistui entisestään, mikä johti tarvetta entistä kehittyneemmille taloushallinnon järjestelmille. Ostoreskontra, joka kirjaa kaikki yrityksen ostot ja niihin liittyvät maksut, tuli keskeiseksi osaksi yritysten kirjanpitoa. Sähkömekaanisten laskukoneiden ja kirjoituskoneiden käyttöönotto helpotti suuresti ostoreskontran ylläpitämistä ja tietojen käsittelyä. (Celonis 2023)

2000-luvun puolivälissä tietotekniikan kehitys toi mukanaan merkittäviä muutoksia ostoreskontran hallintaan. Tietokoneiden yleistyminen ja erilaisten taloushallinnon ohjelmistojen kehitys mahdollistivat automatisoidun ja sähköisen ostoreskontran. Tämä vähensi inhimillisten virheiden määrää ja nopeutti tietojen käsittelyä merkittävästi. Sähköisten järjestelmien avulla yritykset pystyivät seuraamaan reaaliaikaisesti ostovelkoja ja hallitsemaan maksuja tehokkaammin.

Nykyään ostoreskontra on kiinteä osa yritysten taloushallintoa, ja sen rooli on korostunut entisestään digitalisaation myötä. Pilvipohjaiset ratkaisut ja tekoälypohjaiset järjestelmät tarjoavat entistä

älykkäämpiä ja tehokkaampia tapoja ostoreskontran hallintaan. Tekoäly voi esimerkiksi automaattisesti käsitellä laskuja, tunnistaa poikkeamia ja suorittaa ennusteita tulevista maksueristä. Tämä ei ainoastaan tehosta taloushallintoa, vaan myös vähentää manuaalisen työn määrää ja parantaa tarkkuutta. Näin ollen ostoreskontran historia on jatkuvaa kehitystä kohti yhä integroituneempia ja automatisoidumpia taloushallinnon järjestelmiä, jotka tukevat yritysten tehokasta toimintaa ja päätöksentekoa. (Medius 2024; NextProcess 2023)

2.2 Ostoreskontran kehitys

Ostoreskontra ja sen automatisointi on kehittynyt merkittävästi viime vuosikymmenien aikana. Sen suuntana on laajempi taloushallinnon digitalisaation ja automaation trendi. Ostoreskontran alkuaikoina ostoreskontran hallinta oli pitkälti täysin manuaalista, aikaa vievää ja altista virheille, mutta teknologian kehittyessä prosessit ovat muuttuneet nopeammiksi, tarkemmiksi ja tehokkaammiksi (Kanaparthi 2023)

1980-luvulla tietokoneet alkoivat yleistyä yrityksissä, mutta ostoreskontran käsittely oli edelleen pääosin manuaalista. Tietokoneet olivat työkaluina lähinnä laskujen kirjaamiseen ja arkistointiin. Kuten olettaa saattaa, prosessit olivat hitaita, ja laskujen tarkistaminen sekä hyväksyminen maksua varten vaati paljon paperityötä ja fyysistä dokumenttien siirtelyä (xSuite 2021). Ensimmäiset automaation askeleet olivat 1990-luvulla. Yritykset alkoivat hyödyntää taloushallinnon ohjelmistoja, jotka mahdollistivat tietojen syöttämisen ja säilyttämisen sähköisessä muodossa. Nämä askeleet paransivat tiedon saatavuutta ja nopeutti prosesseja, mutta monia vaiheita, kuten laskujen vastaanottoa ja hyväksyntää, tehtiin edelleen manuaalisesti. Sähköisen taloushallinnon nousu alkoi 2000-luvulla. Internetin ja sähköisen liiketoiminnan yleistyessä yritykset alkoivat siirtyä kohti sähköistä ostoreskontraa. Sähköinen laskutus (e-laskutus) ja automaattinen laskujen käsittely tulivat mahdollisiksi (xSuite 2021). Tämä vähensi paperityön tarvetta ja tällöin laskujen käsittelystä tuli merkittävästi nopeampaa. Sähköiset järjestelmät myös edesauttoivat parempaa laskujen seurantaa ja kassavirran hallintaa.

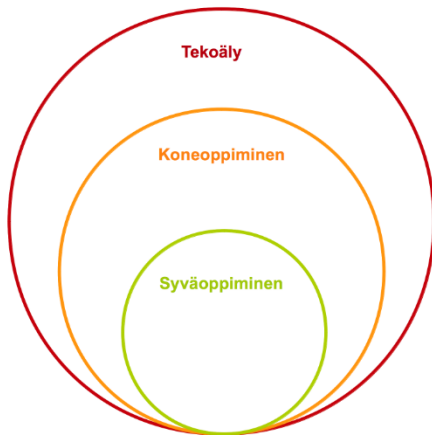
2010-luvulla päästiin pilvipalveluiden ja tekoälyn hyödyntämisen pariin. Pilvipohjaiset taloushallinnon ratkaisut alkoivat yleistyä, jonka myötä yritykset pystyivät hyödyntämään joustavia, skaalautuvia ja aina ajan tasalla olevia järjestelmiä ilman suuria alkuinvestointeja. Myös tekoäly astui kuvaan. Tekoäly ja koneoppiminen alkoivat tarjota keinoja laskujen automaattiseen tarkistukseen, hyväksyntään ja maksujen hallintaan (Kefron 2024). Tämä vähensi työn tarvetta ja paransi prosessien tehokkuutta. 2020-luvulla on älykkään automaation ja reaaliaikaisen analytiikan aikakausi. Nykyään ostoreskontran automaatiossa hyödynnetään edistyneitä tekoälyn ja koneoppimisen teknologioita, jotka mahdollistavat entistä nopeammat, tarkemmat ja tehokkaammat prosessit (Kefron 2024). Entistäkin älykkäämmät järjestelmät pystyvät tunnistamaan poikkeavuuksia, ennustamaan

maksuvalmiutta ja optimoimaan kassavirtaa. Näiden asioiden lisäksi reaaliaikainen analytiikka tarjoaa syvällisiä näkemyksiä ostolaskujen käsittelystä, mahdollistaen jatkuvan prosessien parantamisen ja strategisen päätöksenteon tukemisen. (NextProcess 2024)

Teknologian ja etenkin tekoälyn ja automaation kehitys on tehnyt ostoreskontran hallinnasta siis nopeampaa, tarkempaa, kustannustehokkaampaa sekä vähentänyt manuaalista työtä ja inhimillisiä virheitä (Rillion 2023). Tulevaisuudessa voimme odottaa vieläkin älykkäämpiä ratkaisuja ja työkaluja, jotka mullistavat taloushallintoa entisestään (Satu Perämäki, Taloushallintoliitto 2022)

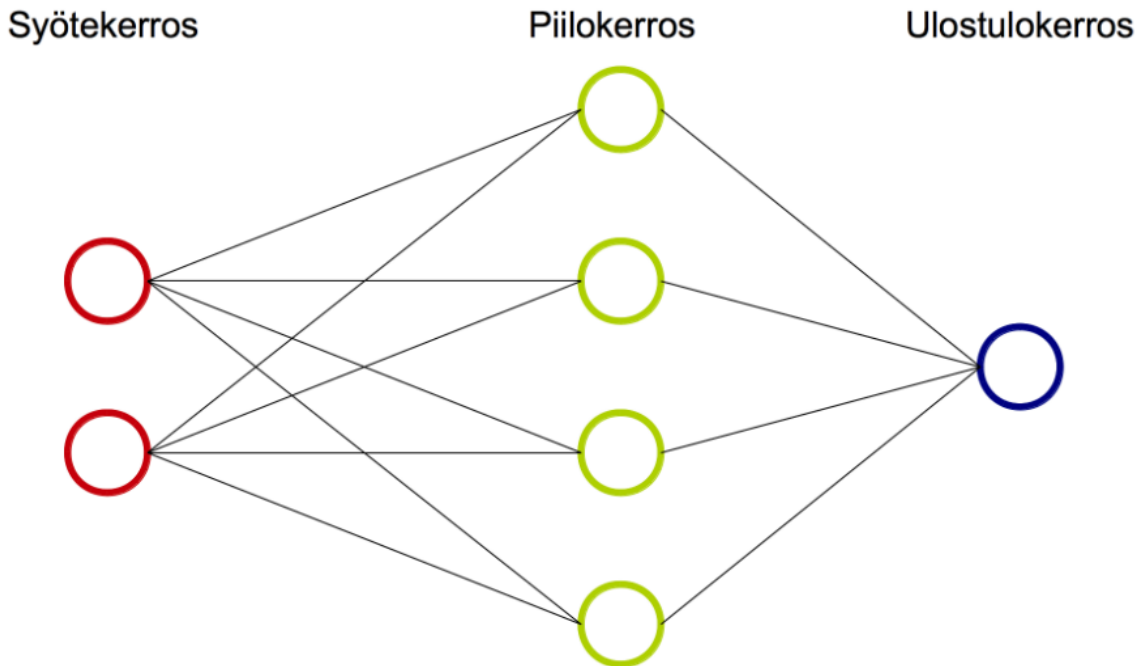
3 Tekoäly

Tekoäly (AI) edustaa tietokonejärjestelmien kykyä suorittaa tehtäviä, jotka tyypillisesti vaativat ihmismäistä älykkyyttä. Tämä sisältää, mutta ei rajoitu, oppimiseen, ongelmanratkaisuun, päätöksentekoon ja luovuuteen. Tekoälyn kehityksen ytimessä on koneoppiminen (ML), joka on menetelmä, jossa algoritmit analysoivat ja mallintavat suuria datamääriä itseohjautuvasti ilman eksplisiittistä ohjelmointia (IBM 2024).



Kuva 3: Syväoppiminen (TMI – The Interactive Material)

Neuroverkot koostuvat solmuista, jotka on järjestetty kerroksiin: sisääntulo-, piilo- ja ulostulokerrokseen. Jokainen solmu kerroksessa on yhteydessä seuraavan kerroksen useisiin solmuihin, ja näillä yhteyksillä on painoarvot, jotka määrittelevät tiedon kulun vaikutuksen solmujen välillä. Oppimisprosessi neuroverkoissa sisältää näiden painoarvojen säätämisen backpropagation-algoritmin avulla, mikä perustuu virheen minimoimiseen verkoston ennusteissa. Tämä on keskeistä esimerkiksi kuvantunnistuksessa, jossa verkosto opetetaan tunnistamaan kuvista esineitä vertaamalla syötteenä saamiaan kuvia ja niiden oikeita tunnistetietoja (IBM 2024).



Kuva 4: Neuroverkot (TIM – The Interactive Material)

Luonnollisen kielen käsittely (NLP) on toinen tekoälyn sovellusalue, jossa koneet analysoivat, ymmärtävät ja generoivat ihmiskieltä. NLP:n avulla tekoälyjärjestelmät voivat suorittaa monenlaisia tehtäviä, kuten kielentunnistusta, sentimenttianalyysiä, konekääntämistä ja ääniohjausta. NLP:n haasteena on kielen monimutkaisuus ja kontekstin ymmärtäminen, mikä edellyttää paitsi syvällistä oppimista, myös semanttista prosessointia ja kieliopillista analyysiä. (IBM 2024)

Tietokonevisio puolestaan keskittyy visuaalisen datan, kuten kuvien ja videoiden, analysointiin. Tietokonevisiojärjestelmät kykenevät suorittamaan useita tehtäviä, kuten esineiden tunnistamisen, kasvojen tunnistuksen ja skenaarioanalyysin. Tietokonevision ja syväoppimisen yhdistelmä on erityisen tehokas autonomisissa ajoneuvoissa, joissa järjestelmän on kyettävä havainnoimaan ja reagoimaan ympäristöönsä reaaliajassa.

Tekoälyn mahdollistamaa automaatiota ja päätöksentekoa hyödynnetään laajalti eri teollisuudenaloilla, parantaen prosessien tehokkuutta, tarkkuutta ja taloudellisuutta. Taloushallinnossa, ja erityisesti ostoreskontran hallinnassa, tekoäly tarjoaa merkittäviä etuja prosessien nopeuttamisessa, virheiden vähentämisessä ja operatiivisen tehokkuuden parantamisessa, minkä ansiosta yritykset voivat keskittyä strategisempiin ja arvoa tuottaviin tehtäviin. (IBM 2024)

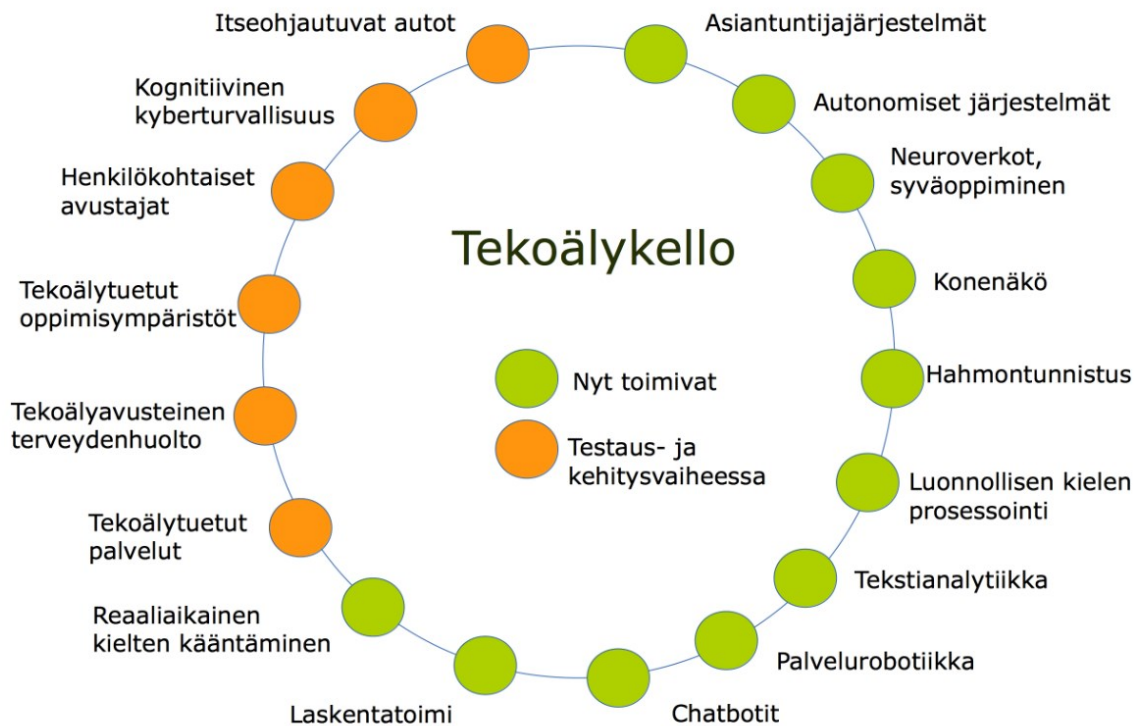
3.1 Tekoälyn historia

Tekoälyn historiassa 1950-luvulta lähtien on nähty merkittäviä kehitysaskelia ja teknologisia läpimurtoja, jotka ovat muovanneet sekä tieteen että käytännön sovelluksia. Jatkona johdantoonne, tässä on laajennettu kappale tekoälyn historiasta.

Alan Turing, joka on tunnettu Turingin testistään, loi perustan tekoälyn käsitteelle haastamalla kysymyksellä "voivatko koneet ajatella?" Tämä johti 1950-luvulla ensimmäisiin tutkimuksiin ja kokeisiin, jotka pyrkivät simuloimaan ihmisen ajattelua koneiden avulla (MDPI). John McCarthy, joka myöhemmin määritteli termin "artificial intelligence" vuoden 1956 Dartmouthin konferenssissa, pohjusti tekoälyn akateemisen tutkimuksen. Konferenssi kokoontui pohtimaan koneiden kykyä suorittaa sellaisia kognitiivisia tehtäviä, jotka aiemmin olivat oletettu ihmisten yksinoikeudeksi (MDPI).

1960- ja 1970-luvuilla tekoälyyn liittyvä innostus kasvoi, ja tutkimusrahoitus lisääntyi merkittävästi (MDPI). Tänä aikana kehitettiin ensimmäisiä tekoälyohjelmia, jotka kykenivät ratkaisemaan algebraisia ongelmia ja pelaamaan shakkia. Kuitenkin 1980-luvulle tultaessa tekoälyn tutkimus kohtasi ensimmäisen "talven", jolloin suuret odotukset eivät täyttyneet ja rahoitus väheni (MDPI). 1990-luvulla Internetin nopea kehitys ja tietotekniikan edistysaskeleet johtivat tekoälyn uuteen nousuun. Koneoppimisen menetelmät, erityisesti neuroverkot, alkoivat saada suosiota tutkijoiden keskuudessa koneiden kyvykkyyden ja suorituskyvyn parantamiseksi. Tänä aikana kehitettiin myös kehittyneempiä algoritmeja, jotka pystyivät oppimaan ja sopeutumaan ilman suoraa ohjelmointia. (MDPI)

2000-luvun alusta alkaen tekoäly on saavuttanut merkittäviä virstanpylväitä. Googlen DeepMind-kehitys, joka johti AlphaGon kehittämiseen, mursi merkittäviä esteitä tekoälyn kyvyssä voittaa ihmisen ammattilaiset Go-lautapelissä, joka on tunnetusti äärimmäisen monimutkainen. Tämä saavutus osoitti, kuinka pitkälle tekoäly oli kehittynyt koneoppimisen ja syvien neuroverkkojen alalla. (MDPI 2023, AJBA 2020)



Kuva 5: Tekoälykello (TMI – The Interactive Material)

Nykyään tekoäly on läsnä lähes kaikilla elämän ja yhteiskunnan alueilla. Sitä hyödynnetään terveydenhuollossa diagnostiikan parantamiseksi, finanssialalla ennusteiden tekemiseksi, automaatioalalla tehostamaan tuotantoprosesseja, ja se on olennainen osa henkilökohtaisten avustajien kuten Siri ja Alexa toimintaa. Tekoälyn kehitys jatkuu edelleen, ja se tarjoaa jatkuvasti uusia mahdollisuuksia ihmiskunnan haasteiden ratkaisemiseksi ja elämänlaadun parantamiseksi. (MDPI 2023)

3.2 Tekoälyn soveltaminen ostoreskontraan

Tekoälyn soveltaminen ostoreskontran prosesseihin tarjoaa monia mahdollisuuksia prosessien automatisoinnille ja tehostamiselle (Rillion 2023). Tavoitteena on vähentää manuaalista työtä, parantaa prosessien nopeutta ja tarkkuutta sekä vähentää virheiden ja petosten riskiä. Tähän liittyy prosessien uudelleenmäärittely ennen tekoälyn implementointia, jotta teknologia voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti, sekä tekoälyn integrointi olemassa oleviin taloushallinnon järjestelmiin. Myös työntekijöiden koulutus uusien järjestelmien käyttöön ja organisaation kulttuurin muuttaminen ovat olennaisia onnistuneessa automaatiossa (Tipalti 2024; Stampfli 2024).

Laskujen automaattinen käsittely ja tarkastus ovat keskeisiä tekoälyn sovelluksia, jotka parantavat ostoreskontran toimintoja. Tekoäly voi automatisoida laskutietojen syöttämisen skannaamalla ja

tunnistamalla laskujen tiedot, mikä vähentää manuaalista näppäilytyötä. Lisäksi koneoppimismallit voivat vertailla laskuja ostotilauksiin ja sopimuksiin, varmistaen laskutetun summan ja ehtojen täsmäyksen. Tekoäly voi myös tunnistaa poikkeamat ja ilmoittaa niistä vastaaville henkilöille sekä automatisoida laskujen hyväksyntäprosessit ja siirtää hyväksytyt laskut suoraan maksuun perustuen asetettuihin sääntöihin (MetaSource 2024; Festum 2022).

Maksuliikenteen hallinnan automatisoinnissa tekoäly parantaa maksuprosessien läpinäkyvyyttä ja tehokkuutta. Se voi analysoida kassavirtadatan ja optimoida maksuaikatauluja, auttaen yrityksiä hyödyntämään mahdolliset alennukset ja välttämään viivästysmaksut. Tekoällyn kehittyneet analytiikkatyökalut voivat tunnistaa epätavalliset transaktiomallit ja potentiaaliset petokset, varoittaen talousosastoa mahdollisista riskeistä. Lisäksi tekoäly voi automaattisesti tuottaa raportteja maksutapahtumista ja ennustaa tulevia kassavirtoja, auttaen yrityksiä tekemään parempia taloudellisia päätöksiä (Tipalti 2024; Stampli 2024).

Näiden tekoällyn sovellusten avulla ostoreskontran alueella yritykset voivat saavuttaa merkittäviä parannuksia taloudellisessa tehokkuudessa ja tarkkuudessa, samalla kun ne vapauttavat resursseja muille kriittisille alueille. Tekoällyn rooli ostoreskontran hallinnassa tarjoaa potentiaalia paitsi toimintojen tehostamiselle, myös strategisemmalle päätöksenteolle ja riskejä hallitsevalle toiminnalle (Festum 2022). Tekoälyä hyödyntämällä yritykset voivat parantaa kykyään vastata nopeasti muuttuviin markkinaolosuhteisiin, optimoida kassavirtansa ja ennustaa tulevia taloudellisia suuntauksia. Tämä ei ainoastaan vähennä kustannuksia, vaan myös parantaa yrityksen kilpailukykyä (Stampli 2024).

Yksi merkittävä tekoällyn hyöty ostoreskontran alueella on sen kyky käsitellä suuria tietomassoja reaaliajassa, mikä mahdollistaa tarkemman ja ajantasaisemman kuvan yrityksen taloudellisesta tilanteesta. Tietojen syvällisempi analysointi auttaa tunnistamaan kustannussäästöjen mahdollisuuksia, parantamaan investointien tuottoa ja välttämään taloudellisia riskejä. Tekoällyn avulla voidaan myös kehittää entistä ennakoivampia taloushallinnon malleja, jotka ennustavat ja simuloivat erilaisia taloudellisia skenaarioita, auttaen päätöksentekijöitä valmistautumaan ja sopeutumaan tulevaisuuden muutoksiin (MetaSource 2024; Tipalti 2024; Festum 2022).

Lisäksi tekoäly voi auttaa parantamaan asiakassuhteita automatisoimalla ja personoimalla asiakas kohtaamisia. Esimerkiksi tekoäly voi automatisoida muistutusviestien lähettämisen myöhässä olevista maksuista tai tarjota räätälöityjä maksuehtoja asiakkaiden aikaisemman maksukäyttäytymisen perusteella. Tämä ei ainoastaan tehosta saatavien hallintaa, vaan myös edistää positiivisia asiakassuhteita ja parantaa asiakastytyväisyyttä (Stampli 2024).

Tehokkuuden ja automaation lisääminen ostoreskontran hallinnassa vähentää merkittävästi inhimillisen virheen mahdollisuuksia. Manuaalisten virheiden väheneminen tarkoittaa tarkempaa kirjanpitoa, mikä on elintärkeää regulaation noudattamisen ja taloudellisen raportoinnin kannalta. Tämä lisää luottamusta sidosryhmien, kuten sijoittajien, luotonantajien ja yhteistyökumppaneiden keskuudessa, ja vahvistaa yrityksen mainetta markkinoilla (Tipalti 2024; MetaSource 2024).

Näin ollen, tekoälyn integroiminen ostoreskontran prosesseihin tarjoaa yrityksille mahdollisuuden ei vain optimoida nykyisiä toimintoja, vaan myös rakentaa perustaa tulevaisuuden liiketoiminnan kasvulle ja kehitykselle. Tämä edistää strategista ajattelua ja operatiivista tehokkuutta, mikä on elintärkeää dynaamisessa ja kilpailuhenkisessä liiketoimintaympäristössä (Stampfli 2024).

3.3 Tekoälyn taloudelliset ja operatiiviset hyödyt

Tekoälyn soveltaminen ostoreskontran hallintaan tuo mukanaan merkittäviä taloudellisia ja operatiivisia hyötyjä, jotka voivat parantaa yrityksen kilpailukykyä ja taloudellista vakautta. Tehokkuuden parantaminen ja kustannussäästöt ovat keskeisiä etuja, sillä tekoäly voi automatisoida monia manuaalisia ja aikaa vieviä prosesseja. Tämä vähentää työvoimakustannuksia ja nopeuttaa laskujen käsittelyä, mikä mahdollistaa resurssien kohdentamisen strategisempiin tehtäviin. Esimerkiksi laskujen automaattinen käsittely ja tarkastus vähentävät inhimillisten virheiden riskiä ja parantavat prosessien tarkkuutta, mikä johtaa nopeampiin maksuaikoihin ja parempiin suhteisiin toimittajien kanssa. (Capgemini 2024; Klearstack 2024; Festum 2022)

Virheiden minimointi ja petosten tunnistaminen ovat muita merkittäviä hyötyjä, joita tekoäly voi tarjota ostoreskontran hallinnassa. Manuaaliset virheet, kuten laskujen virheellinen syöttö tai maksujen väärät kohdistukset, voivat aiheuttaa huomattavia taloudellisia tappioita ja vahingoittaa yrityksen mainetta. Tekoälyjärjestelmät pystyvät tarkasti analysoimaan suuria määriä taloustietoja ja tunnistamaan poikkeamat ja epä johdonmukaisuudet, jotka saattavat viitata virheisiin tai petoksiin. Tämä parantaa taloushallinnon tarkkuutta ja luotettavuutta sekä vähentää taloudellisten väärinkäytösten riskiä. (Ascend 2024)

Kassavirran ennustaminen ja taloudellinen analytiikka ovat myös alueita, joissa tekoäly voi tuoda merkittäviä parannuksia. Tekoälypohjaiset analytiikkatyökalut voivat analysoida historiatietoja ja nykyisiä taloustietoja, ennustaen tulevia kassavirtoja tarkasti. Tämä auttaa yrityksiä suunnittelemaan taloudellisia resurssejaan paremmin, varautumaan tuleviin rahoitustarpeisiin ja optimoimaan likviditeettinsä. Lisäksi tekoäly voi tuottaa reaaliaikaisia talousraportteja ja analyysseja, jotka tarjoavat päätöksentekijöille syvällisemmän ymmärryksen yrityksen taloudellisesta tilasta ja mahdollistavat tietoon perustuvien päätösten tekemisen. (ProcessFusion 2024; Tipalti 2024)

Näiden hyötyjen ansiosta tekoälyn integroiminen ostoreskontran hallintaan voi merkittävästi parantaa yrityksen operatiivista tehokkuutta ja taloudellista suorituskykyä, tarjoten samalla paremman valvonnan ja ennakoitavuuden talousprosesseissa. Tämä ei ainoastaan vahvista yrityksen taloudellista terveyttä, vaan myös luo kilpailuetua markkinoilla, missä tehokkuus ja tarkkuus ovat avainasemassa.

3.4 Haasteet ja riskit tekoälyn käyttöönotossa

Tekoälyn käyttöönotto ostoreskontrassa tuo mukanaan useita haasteita ja riskejä, jotka on otettava tarkasti huomioon. Teknologiset esteet ja tietoturvakysymykset ovat merkittävä huolenaihe. Tekoälyn integrointi vaatii usein laajoja infrastruktuuripäivityksiä, mukaan lukien tehokkaampia tietojärjestelmiä ja riittäviä tietokantoja. Lisäksi tekoälyn kehittäminen ja ylläpito vaatii erityisosaamista, jota ei välttämättä ole helposti saatavilla. Tietoturvakysymykset korostuvat erityisesti, sillä tekoälyn hyödyntämä data voi sisältää arkaluonteista taloudellista tietoa, mikä tekee järjestelmistä potentiaalisia kohteita kyberhyökkäyksille. Siksi vahvat tietoturvatimet ja jatkuva valvonta ovat välttämättömiä. (Trullion 2024; Tipalti 2024)

Muutosvastarinta organisaatioissa on toinen merkittävä haaste. Henkilöstö saattaa kokea tekoälyn uhkana työpaikoilleen tai olla epäluuloinen uuden teknologian toimivuutta kohtaan. On tärkeää, että organisaatio panostaa koulutukseen ja muutosjohtamiseen, jotta henkilöstö ymmärtää tekoälyn tuomat hyödyt ja tuntee olonsa varmaksi sen käyttöönotossa. Tämän lisäksi johdon on osoitettava selkeää sitoutumista muutokseen, jotta muutosvastarinta voidaan minimoida.

Eettiset näkökohdat ja tietosuojat ovat keskeisiä tekijöitä tekoälyn käyttöönotossa. Tekoälyjärjestelmien on toimittava läpinäkyvästi ja oikeudenmukaisesti, jotta voidaan välttää syrjintää ja muita eettisiä ongelmia. Lisäksi on varmistettava, että järjestelmä noudattaa kaikkia tietosuojalakeja ja -asetuksia, kuten GDPR:ää. Tämä tarkoittaa, että henkilötietojen käsittelyssä on noudatettava erityistä huolellisuutta, ja tietoja on suojattava luvattomalta käytöltä ja väärinkäytöksiltä. Eettisten kysymysten huomioiminen ja tietosuojaan panostaminen ovat välttämättömiä tekoälyn vastuullisessa käytössä.

Tekoälyn käytön onnistuminen ostoreskontrassa edellyttää myös huolellista suunnittelua ja toteutusta. Tämä sisältää selkeän strategian luomisen, jossa määritellään tekoälyn käyttötarkoitukset, tavoitteet ja odotetut tulokset. Strategian tulee olla linjassa organisaation yleisten tavoitteiden kanssa ja sen tulee sisältää yksityiskohtaiset suunnitelmat tarvittavista resursseista ja aikatauluista. Lisäksi organisaation on varmistettava, että tekoälyn käyttöönotto ei häiritse olemassa olevia prosesseja ja että se tukee liiketoiminnan jatkuvuutta ja kehitystä.

On myös tärkeää huomioida tekoälyn käyttöönoton jatkuva seuranta ja arviointi. Tekoälyjärjestelmät kehittyvät ja oppivat jatkuvasti, mikä tarkoittaa, että niiden suorituskykyä ja vaikutuksia on seurattava säännöllisesti. Tämä mahdollistaa järjestelmien optimoinnin ja parantamisen sekä mahdollisten ongelmien varhaisen havaitsemisen ja korjaamisen. Jatkuva arviointi auttaa myös varmistamaan, että tekoälyjärjestelmät pysyvät ajan tasalla ja että ne tuottavat odotettuja hyötyjä organisaatiolle. (The CFO 2024)

Tekoälyn käyttöönotto vaatii myös yhteistyötä eri sidosryhmien kanssa. Tämä sisältää sekä sisäiset sidosryhmät, kuten eri osastot ja työntekijät, että ulkoiset sidosryhmät, kuten teknologiatoimittajat ja konsultit. Yhteistyö ja kommunikaatio ovat avainasemassa, jotta tekoälyn käyttöönotto sujuu joustavasti ja että kaikki osapuolet ymmärtävät ja tukevat hanketta. Lisäksi ulkopuoliset asiantuntijat voivat tuoda arvokasta osaamista ja näkökulmia, jotka auttavat varmistamaan tekoälyn onnistuneen integroinnin.

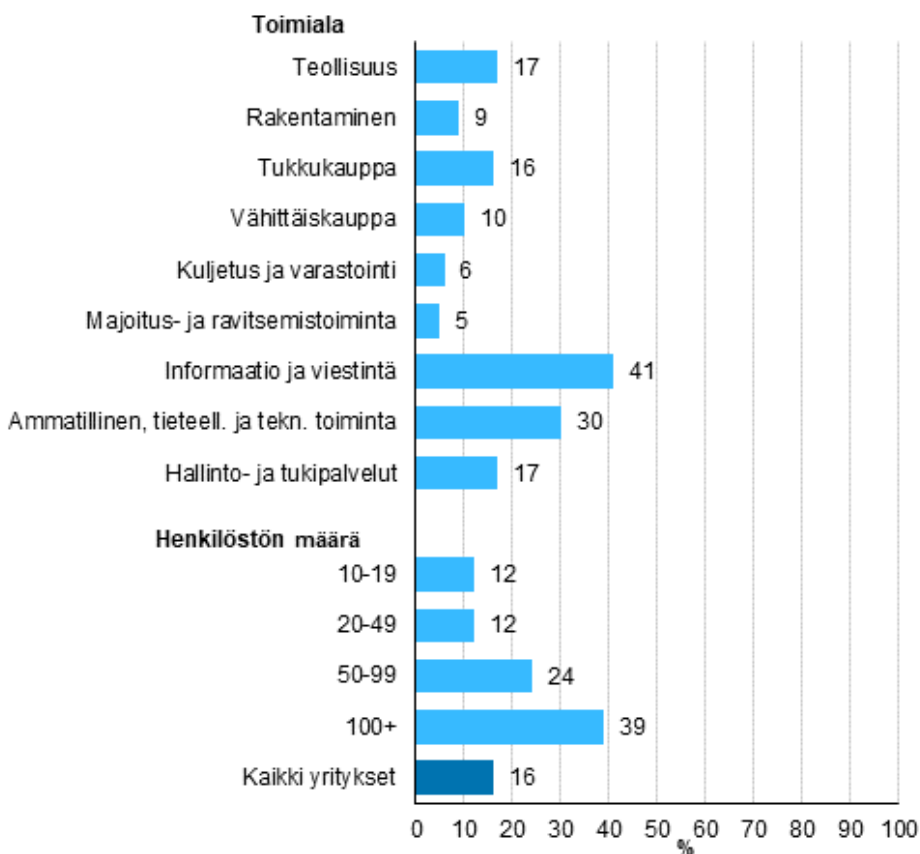
Lopuksi tekoälyn käytön yhteydessä on tärkeää panostaa käyttäjien koulutukseen ja tukeen. Tekoälyjärjestelmien käyttö voi vaatia uusia taitoja ja osaamista, joten organisaatioiden on varmistettava, että henkilöstö saa tarvittavan koulutuksen ja tuen. Tämä voi sisältää koulutustilaisuuksia, opetusmateriaaleja ja jatkuvaa tukea, joka auttaa käyttäjiä omaksumaan ja hyödyntämään tekoälyä tehokkaasti. Koulutuksen avulla voidaan myös vähentää epäluuloa ja varmistaa, että henkilöstö tuntee olonsa mukavaksi uuden teknologian parissa.

4 Tekoälyn käyttö yrityksissä

Analysoitaessa taulukkoa (Kuva 5) tekoälyn käyttöastetta, saadaan seuraavia keskeisiä havaintoja. Kuvio esittää, kuinka suuri osa yrityksistä eri toimialoilla ja henkilöstömäärän mukaan käyttää tekoälyteknologioita.

Teollisuus (17 %) ja informaatio ja viestintä (41 %) ovat edelläkävijöitä tekoälyn käytössä. Näiden toimialojen yrityksissä tekoäly voi merkittävästi tehostaa prosesseja, kuten laskujen käsittelyä ja maksuliikennettä, mikä on erityisen relevanttia ostoreskontran osalta. Samoin ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (30 %) hyödyntää tekoälyä laajasti, mikä osoittaa potentiaalin ostoreskontran automatisoinnissa, jolloin tarkkuus paranee ja manuaalinen työ vähenee.

Rakentamisen (9 %) ja vähittäiskaupan (10 %) toimialoilla tekoälyn käyttö on vähäisempää. Tämä tarjoaa mahdollisuuden tutkia, kuinka tekoäly voisi tuoda lisäarvoa erityisesti näiden alojen ostoreskontran hallintaan. Näillä aloilla voi olla erityisen hedelmällistä tutkia tekoälyn soveltamista, sillä nykyinen hyödyntämisaste on alhainen.



Kuva 6: Yrityksellä käytössä tekoälyteknologioita (Tilastokeskus, Stat.fi)

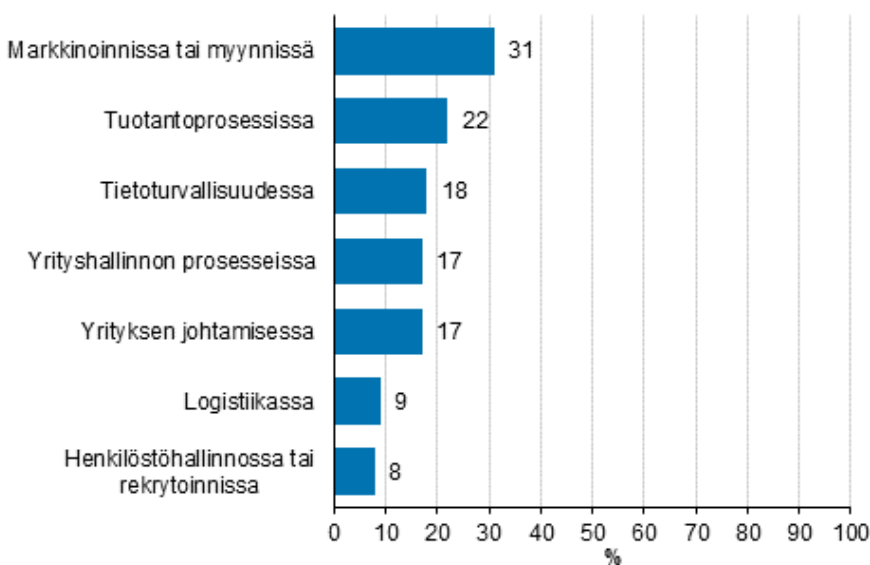
Henkilöstömäärän mukaan tarkasteltuna suuret yritykset, joilla on yli 250 työntekijää (39 %), ovat merkittäviä tekoälyn käyttäjiä. Näissä organisaatioissa tekoäly voi merkittävästi parantaa ostoreskontran hallintaa suurten tietomäärien käsittelyssä ja prosessien automatisoinnissa. Pienemmät yritykset, joilla on 10–19 työntekijää (12 %), hyödyntävät tekoälyä vähemmän. Ostoreskontran näkökulmasta on hyödyllistä tutkia, miten pienet yritykset voisivat kustannustehokkaasti hyödyntää tekoälyn käyttöönottamista.

Kuviosta voidaan todeta, että tekoälyn käyttö ostoreskontrassa on erityisen hyödyllistä aloilla, joissa tekoäly on jo laajasti käytössä, kuten teollisuudessa ja informaatioteknologiassa. Pienempien yritysten ja vähemmän tekoälyä hyödyntävien toimialojen kohdalla on potentiaalia lisätä tehokkuutta ja tarkkuutta ostoreskontran hallinnassa. Kuvio tarjoaa hyödyllistä tietoa siitä, missä määrin ja millä aloilla tekoälyä käytetään, mikä voi auttaa kohdentamaan tutkimustasi ja käytännön sovelluksia ostoreskontran parantamiseen.

4.1 Tekoälyohjelmistojen käyttötarkoitus

Analysoitaessa kuviota (Kuva 6) tutkimustyön näkökulmasta, joka käsittelee tekoälyn hyödyntämistä ostoreskontrassa, saadaan seuraavia keskeisiä havaintoja. Kuvio esittää, mihin tarkoituksiin tekoälyohjelmia tai -järjestelmiä käytetään yrityksissä.

Suurin osa yrityksistä hyödyntää tekoälyä markkinoinnissa tai myynnissä (31 %). Vaikka tämä ei suoraan liity ostoreskontraan, se osoittaa, että yrityksillä on halukkuutta ja resursseja investoida tekoälyteknologioihin toiminnan tehostamiseksi. Tämä halukkuus voi potentiaalisesti ulottua myös ostoreskontran automatisointiin ja optimointiin, kunhan hyödyt voidaan osoittaa.



Kuva 7: Tekoälyohjelmistojen käyttötarkoitus yrityksissä (Tilastokeskus, stat.fi)

Tuotantoprosesseissa (22 %) ja yrityshallinnon prosesseissa (18 %) tekoälyn käyttö on myös merkittävää. Ostoreskontra kuuluu laajempaan yrityshallinnon piiriin, joten tekoälyn käyttö tällä alueella viittaa siihen, että ostoreskontran kaltaiset rutiininomaiset ja tietointensiiviset toiminnot voisivat olla hyödyllisiä tekoälyn soveltamiskohteita. Tietoturvaluus (18 %) on myös tärkeä alue, jossa tekoälyä hyödynnetään. Ostoreskontran osalta tämä on merkityksellistä, sillä tekoäly voi parantaa tietoturvaa havaitsemalla ja estämällä petoksia sekä varmistamalla, että maksut ja laskut käsitellään turvallisesti ja oikein. Yrityksen johtamisessa (17 %) ja logistiikassa (9 %) tekoälyä käytetään vähemmän, mutta silti merkittävässä määrin. Ostoreskontran näkökulmasta tämä voi tarkoittaa, että tekoäly voi tuoda lisäarvoa myös toimitusketjun hallintaan ja strategiseen päätöksentekoon, jotka ovat läheisesti yhteydessä ostoreskontraan.

Henkilöstöhallinnossa tai rekrytoinnissa (8 %) tekoälyn käyttö on vähäisintä, mikä osoittaa, että vaikka tekoäly on jo vakiinnuttanut paikkansa monilla yritystoiminnan osa-alueilla, on vielä alueita, joissa sen potentiaalia ei ole täysin hyödynnetty. Tämä voi viitata siihen, että ostoreskontran kaltaisilla hallinnollisilla alueilla on vielä paljon mahdollisuuksia parantaa tehokkuutta ja tarkkuutta tekoälyratkaisuille.

5 Tekoälyn käyttöopas pienyrityksille

Tekoälyn käyttö ostoreskontrassa tarjoaa merkittäviä etuja prosessien automatisoinnissa ja tehostamisessa. Tekoäly voi parantaa laskujen käsittelyn nopeutta ja tarkkuutta, vähentää inhimillisiä virheitä ja parantaa yrityksen taloudellista hallintaa. Optinen merkkien tunnistus (OCR) voi skannata paperilaskuja ja muuntaa ne digitaaliseksi tekstiksi, mikä vähentää manuaalista tietojen syöttoa (Tipalti 2024). Koneoppiminen puolestaan vertailee laskuja ostotilauksiin ja sopimuksiin varmistuen, että laskut täsmäävät sovittuihin ehtoihin, mikä vähentää virheiden ja petosten riskiä (Snowfox.ai, 2023). Lisäksi tekoäly analysoi kassavirtadatan ja optimoi maksuaikatauluja, mikä auttaa hyödyntämään alennuksia ja välttämään viivästysmaksuja (Process Fusion 2023). Tekoäly voi myös tunnistaa epätavallisia maksutapahtumia ja potentiaalisia petoksia, parantaen taloushallinnon turvallisuutta (Trullion 2023).

Tekoälyn onnistunut käyttöönotto vaatii huolellista suunnittelua ja valmistelua. On tärkeää varmistaa, että tiedot ovat tarkkoja ja johdonmukaisia, jotta tekoäly voi oppia tehokkaasti (Nanonets 2024). Tekoälyn integrointi olemassa oleviin talousjärjestelmiin on keskeistä, jotta prosessit pysyvät yhtenäisinä ja tiedon kulku on saumatonta (Tipalti 2024). Vaikka tekoäly tarjoaa merkittäviä etuja, sen käyttöönottoon liittyy myös haasteita, kuten korkeita aloituskustannuksia ja tietoturvaan liittyviä kysymyksiä (Oboloo 2024). Tekoälyn käyttö taloushallinnossa vaatii vahvoja tietoturvatoumia estämään mahdolliset tietomurrot ja väärinkäytökset (Trullion 2023).

Pienyritykset voivat hyödyntää vaiheittaisia ohjeita tekoälyn käyttöönotossa. Ensimmäiseksi on tärkeää selvittää, mitkä ostoreskontran prosessit voivat hyötyä eniten automatisoinnista. Tämän jälkeen tulee etsiä kustannustehokkaita ja helppokäyttöisiä tekoälytyökaluja, jotka vastaavat yrityksen tarpeita (Festum Accounting 2023). Työntekijöiden riittävä koulutus uusien järjestelmien käyttöön on myös välttämätöntä. Jatkuva seuranta ja arviointi varmistavat, että tekoälyjärjestelmät tuottavat odotettuja hyötyjä ja pysyvät ajan tasalla (The CFO 2023). Näiden toimenpiteiden avulla tekoäly voi merkittävästi parantaa taloushallinnon tehokkuutta ja tarkkuutta, tarjoten samalla yrityksille kilpailuetua nopeasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä (Process Fusion 2023; Tipalti 2024).

5.1 Tekoälyoppaan konkreettinen käyttöönotto

Tekoälyn integroiminen taloushallinnon prosesseihin, erityisesti ostoreskontraan, tarjoaa pienyrityksille mahdollisuuden tehostaa toimintojaan, vähentää virheitä ja säästää kustannuksissa. Tämä opas tarjoaa vaiheittaiset ohjeet tekoälyratkaisujen suunnitteluun, käyttöönottoon ja optimointiin.

5.1.1 Tarpeiden Arviointi

Ensimmäinen askel tekoälyn integroimisessa ostoreskontraan on nykyisten prosessien ja tarpeiden arviointi. Tunnista ne kohdat, joissa manuaalinen työ on aikaa vievää tai virhealtista. Esimerkkejä voivat olla:

- Laskujen käsittely ja validointi
- Maksutapahtumien seuranta
- Petosten tunnistaminen
- Kassavirran ennustaminen

Toimenpiteet

- Kartoita nykyiset prosessit ja tunnista pullonkaulat.
- Määritä tavoitteet, kuten tehokkuuden parantaminen, virheiden vähentäminen tai kustannussäästöt.

5.1.2 Sopivan Tekoälyratkaisun Valinta

Seuraava vaihe on valita sopiva tekoälyratkaisu, joka vastaa yrityksen tarpeita. On tärkeää valita ohjelmisto, joka integroituu saumattomasti yrityksen nykyisiin järjestelmiin ja prosesseihin.

Toimenpiteet

- Tutki eri tekoälyratkaisuja ja ohjelmistoja, kuten Tipalti, Stampi, ja Nanonets (Tipalti 2024; Stampi 2024; Nanonets 2024).
- Arvioi ohjelmistojen ominaisuuksia, kuten laskujen automaattinen käsittely, OCR-tekniologia, petosten tunnistus ja ennakoiva analytiikka.
- Valitse ohjelmisto, joka tarjoaa parhaat työkalut yrityksesi tarpeisiin.

5.1.3 Datan Valmistelu

Tekoälyn toiminta perustuu laadukkaaseen ja johdonmukaiseen dataan. On tärkeää varmistaa, että kaikki tiedot ovat tarkkoja ja helposti käsiteltäviä.

Toimenpiteet

- Puhdista ja järjestä nykyiset tiedot, mukaan lukien laskut, maksutiedot ja toimittajatiedot (Tipalti 2024).
- Poista mahdolliset päällekkäisyydet ja varmista datan yhtenäisyys.

5.1.4 Tekoälyratkaisun Käyttöönotto

Kun data on valmisteltu, seuraava vaihe on tekoälyratkaisun käyttöönotto. Tämä vaihe sisältää ohjelmiston asennuksen ja integroinnin nykyisiin taloushallinnon järjestelmiin.

Toimenpiteet

- Asenna ja integroi valittu tekoälyratkaisu yrityksesi ERP- tai muihin talousjärjestelmiin (Tilipalti 2024).
- Testaa järjestelmän toimivuutta pienellä datamäärällä varmistaaksesi, että kaikki toimii odotetusti.

5.1.5 Henkilöstön Koulutus

On tärkeää kouluttaa henkilöstö käyttämään uusia työkaluja ja prosesseja tehokkaasti. Tämä auttaa varmistamaan, että tekoälyratkaisu otetaan käyttöön sujuvasti ja tehokkaasti, eikä työnteko ja tehokkuus pysähdy täysin uusien ohjelmistojen myötä.

Toimenpiteet

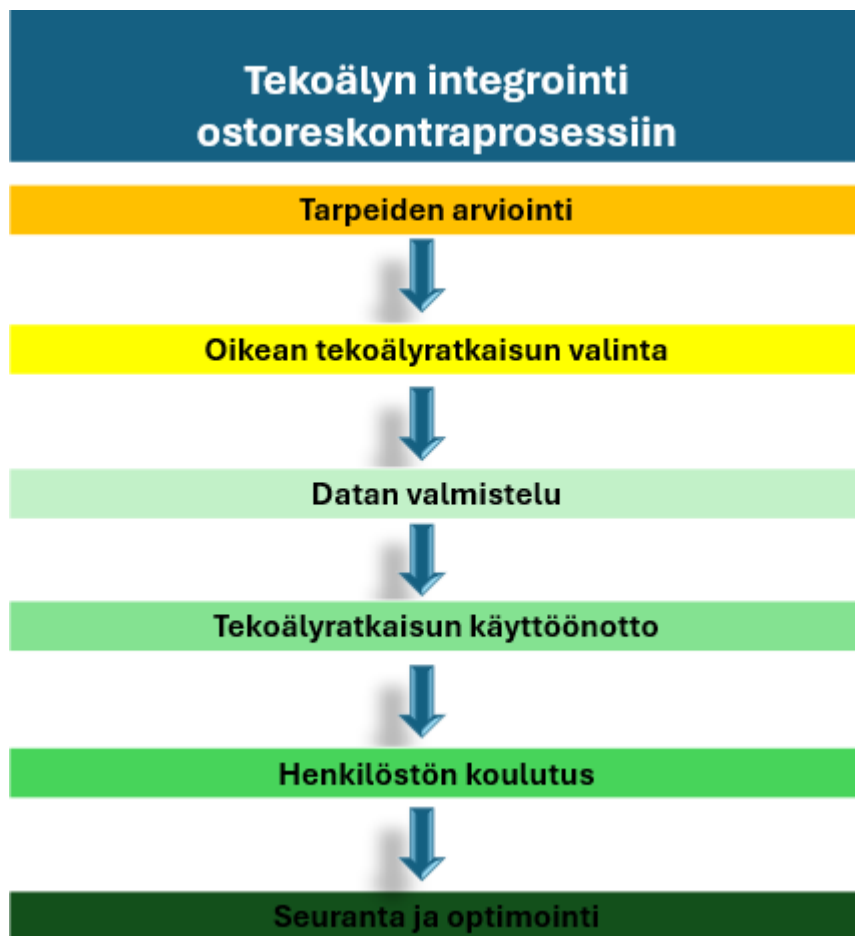
- Järjestä koulutuksia, joissa henkilöstö oppii käyttämään tekoälytyökaluja ja ymmärtämään niiden hyödyt (AvidXchange 2024).
- Luo tukimateriaaleja ja -resursseja, joihin henkilöstö voi palata tarvittaessa.

5.1.6 Seuranta ja Optimointi

Tekoälyjärjestelmien suorituskyvyn jatkuva seuranta ja optimointi on tärkeää, jotta voidaan varmistaa niiden tehokkuus ja hyötyjen maksimoiminen.

Toimenpiteet

- Seuraa järjestelmän suorituskykyä ja analysoi keskeisiä mittareita, kuten prosessointiaikaa, kustannussäästöjä ja virheiden vähenemistä (Capgemini 2024).
- Tee tarvittavat säädöt ja optimoinnit järjestelmän parantamiseksi.



Kuva 8: Tekoälyoppaan integrointiprosessi

5.2 Tekoälyoppaan analysointi ja johtopäätökset

Tekoälyteknologian hyödyntäminen ostoreskontrassa edustaa merkittävää askelta kohti modernimpaa ja tehokkaampaa taloushallintoa. Laatimani opas tarjoaa kattavan käsityksen siitä, kuinka pienyritykset voivat integroida tekoälyn päivittäisiin talousprosesseihinsa. Tämä analyysi käsittelee oppaan laatimisprosessia, sen keskeisiä havaintoja ja johtopäätöksiä.

5.2.1 Tekoälyn mahdollisuudet automatisoinnissa

Oppaan laatimisen aikana havaitsin, että tekoäly tarjoaa monia mahdollisuuksia ostoreskontran prosessien automatisointiin. Optinen merkkien tunnistus (OCR) ja koneoppiminen ovat keskeisiä teknologioita, jotka mahdollistavat laskujen käsittelyn nopeuden ja tarkkuuden parantamisen. Näiden teknologioiden avulla yritykset voivat vähentää manuaalista tietojen syöttöä ja varmistaa, että laskut täsmäävät sovittuihin ehtoihin. Tämä vähentää inhimillisten virheiden ja petosten riskiä, mikä on kriittistä taloushallinnossa.

5.2.2 Optimointi, haasteet ja riskit

Tekoälyn käyttö maksuprosessien optimoinnissa osoittautui erityisen hyödylliseksi. Tekoäly voi analysoida kassavirtadatan ja optimoida maksuaikatauluja, mikä auttaa yrityksiä hyödyntämään alennuksia ja välttämään viivästysmaksuja. Lisäksi tekoäly pystyy tunnistamaan epätavallisia maksetapahtumia ja potentiaalisia petoksia, mikä parantaa taloushallinnon turvallisuutta.

Vaikka tekoäly tarjoaa merkittäviä etuja, sen käyttöönottoon liittyy myös haasteita ja riskejä. Korkeat aloituskustannukset voivat olla esteenä erityisesti pienille yrityksille. Lisäksi tietoturvakysymykset ovat olennainen osa tekoälyn käyttöä taloushallinnossa. Tekoälyjärjestelmien kehittäminen ja ylläpito vaativat vahvoja tietoturvatoumia estämään mahdolliset tietomurrot ja väärinkäytökset.

5.2.3 Tekoälyn käyttöönoton vaiheet ja oppaan hyödyntäminen

Oppaassa esitellään vaiheittainen ohjeistus tekoälyn käyttöönottoon, mikä osoittautui hyödylliseksi erityisesti pienyrityksille. Vaiheet, kuten tarpeiden arviointi, oikeiden työkalujen valinta, tietojen valmistelu, järjestelmien integrointi, henkilöstön koulutus sekä jatkuva seuranta ja arviointi, ovat kaikki kriittisiä onnistuneen käyttöönoton kannalta. Näiden vaiheiden avulla yritykset voivat varmistaa, että tekoälyjärjestelmät tuottavat odotettuja hyötyjä ja pysyvät ajan tasalla.

Laatimamme opas tarjoaa konkreettisia ja käytännönläheisiä neuvoja tekoälyn hyödyntämiseen ostoreskontrassa. Se on suunnattu erityisesti pienyrityksille, jotka haluavat parantaa taloushallinnon tehokkuutta ja tarkkuutta tekoälyn avulla. Oppaan strukturoitu lähestymistapa auttaa yrityksiä ottamaan käyttöön tekoälyteknologioita järjestelmällisesti ja hallitusti.

5.2.4 Oppaan yhteenveto

Tekoälyn käyttö ostoreskontrassa tarjoaa huomattavia etuja prosessien automatisoinnissa, virheiden vähentämisessä ja taloushallinnon tehostamisessa. Laatimamme opas korostaa keskeisiä teknologioita, kuten OCR ja koneoppiminen, sekä tekoälyn roolia maksuprosessien optimoinnissa ja turvallisuuden parantamisessa. Haasteista huolimatta tekoälyn onnistunut käyttöönotto on saavutettavissa huolellisella suunnittelulla ja valmistelulla. Pienyrityksille suunnattu vaiheittainen ohjeistus tarjoaa selkeän polun tekoälyn integroimiseen talousprosesseihin, mikä voi tuottaa merkittäviä kilpailuetuja nopeasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä.

6 Johtopäätökset

Tämä tutkimus on osoittanut, että tekoälyn hyödyntäminen ostoreskontrassa tarjoaa merkittäviä etuja pienyrityksille, kuten prosessien tehostamisen, virheiden vähentämisen ja taloudellisen hallinnan parantamisen. Jotta pienyritykset voivat hyödyntää näitä etuja, on tärkeää noudattaa jäseneltyjä suosituksia tekoälyn käyttöönotossa. Ensimmäinen askel on kartoittaa yrityksen nykyiset prosessit ja tunnistaa ne osa-alueet, joissa manuaalinen työ on aikaa vievää tai virhealtista. Tämä auttaa määrittämään, mitkä prosessit hyötyvät eniten tekoälyn automatisoinnista. On tärkeää valita tekoälyratkaisu, joka integroituu saumattomasti yrityksen nykyisiin järjestelmiin ja prosesseihin.

Erilaisten tekoälyohjelmistojen vertailu ja niiden ominaisuuksien arviointi auttavat löytämään parhaiten yrityksen tarpeita vastaavan ratkaisun. Tekoäly toimii parhaiten, kun se perustuu laadukkaaseen ja johdonmukaiseen dataan. Kaikkien tietojen on oltava tarkkoja ja hyvin järjestettyjä ennen tekoälyratkaisun käyttöönottoa. On tärkeää kouluttaa henkilöstö käyttämään uusia työkaluja ja prosesseja tehokkaasti. Tämä auttaa varmistamaan, että tekoälyratkaisu otetaan käyttöön sujuvasti ja että henkilöstö ymmärtää sen tuomat hyödyt. Tekoälyjärjestelmien suorituskykyä on seurattava jatkuvasti, jotta niiden tehokkuus voidaan varmistaa ja mahdolliset ongelmat havaita ajoissa. Jatkuva optimointi parantaa järjestelmän toimintaa ja varmistaa sen ajantasaisuuden.

Tämän tutkimuksen pohjalta nousee esiin useita jatkotutkimusaiheita, jotka voisivat syventää ymmärrystä tekoälyn hyödyntämisestä ostoreskontrassa ja laajemmin taloushallinnossa. Erityisen kiinnostavia ovat seuraavat aiheet: Tutkimus, joka keskittyy analysoimaan, miten tekoälypohjaiset ratkaisut vaikuttavat pienyritysten kilpailukykyyn ja markkina-asemaan pitkällä aikavälillä. Laajempi tutkimus, joka vertailee tekoälyn käyttöönoton kustannuksia saavutettuihin hyötyihin eri kokoisissa yrityksissä ja toimialoilla. Syvällisempi analyysi tekoälyn käyttöönottoon liittyvistä eettisistä ja tietoturvakysymyksistä, ja miten yritykset voivat varautua näihin haasteisiin. Tutkimus, joka tutkii tekoälyn potentiaalia integroitua laajemmin muihin taloushallinnon prosesseihin, kuten myyntireskontraan ja palkkahallintoon.

6.1 Pohdinta

Tämän tutkimuksen toteutuksessa onnistuttiin hyvin kartoittamaan tekoälyn potentiaalia ostoreskontran prosessien tehostamisessa erityisesti pienyritysten näkökulmasta. Prosessi alkoi tarpeiden arvioinnilla, jossa selvitettiin, mitkä ostoreskontran osat hyötyisivät eniten tekoälyn tuomasta automaatiosta. Tämä vaihe oli keskeinen, sillä se auttoi tunnistamaan ne manuaaliset ja aikaa vievät tehtävät, jotka aiheuttivat suurimman rasitteen yritysten resursseille. Tämän pohjalta oli mahdollista suunnata tutkimuksen fokus niihin osa-alueisiin, joissa tekoäly voisi tuottaa suurimmat hyödyt.

Tutkimuksessa korostettiin myös oikean tekoälyratkaisun valinnan tärkeyttä. Erilaisten tekoälyohjelmistojen vertailu ja niiden ominaisuuksien arviointi oli keskeinen osa tutkimusta, sillä markkinoilla on useita vaihtoehtoja, jotka eroavat toisistaan merkittävästi toiminnallisuuksien, kustannusten ja integroitavuuden suhteen. Tekoälyratkaisujen vertailu ja niiden ominaisuuksien perusteellinen analyysi auttoi tunnistamaan ne työkalut, jotka parhaiten vastasivat pienyritysten tarpeita ja resursseja.

Datan valmistelun merkitys nousi esiin tutkimuksessa erityisesti tekoälyratkaisujen onnistuneen käyttöönoton kannalta. Laadukkaan ja johdonmukaisen datan merkitystä ei voi liikaa korostaa, sillä tekoälyn suorituskyky ja tehokkuus perustuvat juuri siihen, kuinka hyvin data on valmisteltu ja organisoitu. Tietojen puhdistus ja järjestäminen oli olennainen vaihe, joka vaati huolellista suunnittelua ja toteutusta.

Henkilöstön koulutus oli myös yksi tutkimuksen keskeisistä teemoista. Uusien tekoälytyökalujen käyttöönotto ei ole pelkästään tekninen prosessi, vaan se vaatii myös merkittävää panostusta organisaation muutosjohtamiseen ja työntekijöiden osaamisen kehittämiseen. Henkilöstön koulutus varmistaa, että uudet prosessit ja työkalut otetaan käyttöön sujuvasti ja että työntekijät ymmärtävät niiden tuomat hyödyt ja osaavat hyödyntää niitä tehokkaasti. Seuranta ja optimointi ovat jatkuvia prosesseja, jotka varmistavat tekoälyjärjestelmien pitkän aikavälin tehokkuuden. Tämä tutkimus korosti jatkuvan seurannan ja optimoinnin tärkeyttä, jotta järjestelmät pysyvät ajan tasalla ja toimivat parhaalla mahdollisella tavalla. Seurannan avulla voidaan myös tunnistaa mahdollisia ongelmia ajoissa ja tehdä tarvittavat säädöt ja parannukset.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että tekoälyn hyödyntäminen ostoreskontrassa voi merkittävästi parantaa taloushallinnon prosesseja pienyrityksissä, vähentää virheitä ja parantaa taloudellista hallintaa. Pienyritykset voivat saavuttaa merkittäviä etuja ottamalla käyttöön tekoälypohjaisia järjestelmiä, mikä auttaa heitä pysymään kilpailukykyisinä nopeasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että huolellinen suunnittelu ja valmistelu ovat avainasemassa tekoälyn onnistuneessa käyttöönotossa taloushallinnossa.

Tutkimuksen rajoituksista on mainittava, että vaikka se tarjosi kattavan kuvan tekoälyn hyödyistä ja käyttöönoton prosessista, se perustui ensisijaisesti laadullisiin menetelmiin ja toissijaisiin lähteisiin. Jatkotutkimuksessa olisi hyödyllistä sisällyttää laajempi määrällinen analyysi ja kerätä enemmän empiiristä dataa yrityksiltä, jotka ovat jo ottaneet käyttöön tekoälyratkaisuja ostoreskontrassaan. Tämä auttaisi vahvistamaan tutkimuksen johtopäätöksiä ja tarjoamaan vielä tarkempia suosituksia. Tämä tutkimus tarjoaa arvokasta tietoa ja käytännönläheisiä ohjeita tekoälyn hyödyntämisestä ostoreskontrassa, erityisesti pienyritysten näkökulmasta. Se korostaa tekoälyn tuomien hyötyjen lisäksi myös siihen liittyviä haasteita ja antaa konkreettisia suosituksia onnistuneen käyttöönoton

tueksi. Jatkotutkimus ja jatkuva seuranta ovat välttämättömiä, jotta tekoälyn täysi potentiaali voidaan saavuttaa ja sen tuomat edut voidaan maksimoida.

Lähteet

Achievers. 2024. HR Digital Transformation. Luettavissa: <https://www.achievers.com/blog/hr-digital-transformation/> Luettu: 20.5.2024.

AJBA. 2023. How Generative AI is Transforming Accounts Payable. Luettavissa: <https://ajba.um.edu.my/article/view/20681> Luettu: 20.5.2024.

Ascend Software. 2023. AI in Accounts Payable: Revolutionizing Invoice Processing. Luettavissa: <https://www.ascendsoftware.com/blog/ai-in-accounts-payable-revolutionizing-invoice-processing> Luettu: 20.4.2024.

Capgemini. 2023. Improve the Accounts Payable Process Through Leveraging AI. Luettavissa: <https://www.capgemini.com/in-en/insights/expert-perspectives/improve-the-accounts-payable-process-through-leveraging-ai/> Luettu: 16.5.2024.

Celonis. 2023. What is Accounts Payable? Definition, Process, Business Objectives, Metrics and KPIs. Luettavissa: <https://www.celonis.com/blog/what-is-accounts-payable-definition-process-business-objectives-metrics-and-kpis/> Luettu: 12.4.2024.

Festum Accounting. 2022. Automaatiot ja tekoäly taloushallinnossa vapauttavat aikaa asiakaskokemukselle. Luettavissa: <https://festumaccounting.fi/2022/09/14/automaatiot-ja-tekoaly-taloushallinnossa-vapauttavat-aikaa-asiakaskokemukselle/> Luettu: 16.5.2024.

Festum Accounting. 2023. Tekoäly kertoo, mitkä asiat ovat tärkeitä taloushallinnossa. Luettavissa: <https://festumaccounting.fi/2023/02/14/tekoaly-kertoo-mitka-asiat-ovat-tarkeita-taloushallinnossa/> Luettu: 20.4.2024.

IBM. 2024. Deep Learning. Luettavissa: <https://www.ibm.com/topics/deep-learning> Luettu: 20.5.2024.

Kefron. 2024. Accounts Payable Automation: History & Evolution. Luettavissa: <https://kefron.com/2024/01/accounts-payable-automation-history-evolution/?switch=rw> Luettu: 20.5.2024.

KlearStack. 2023. AI in Accounts Payable. Luettavissa: <https://klearstack.com/ai-in-accounts-payable/> Luettu: 22.3.2024.

MDPI. 2023. A Brief History of Accounts Payable Automation. Luettavissa: <https://www.mdpi.com/2674-1032/2/3/26> Luettu: 20.5.2024.

Medius. 2023. A Brief History of Accounts Payable. Luettavissa: <https://www.medius.com/resources/guides-reports/a-brief-history-of-accounts-payable/> Luettu: 16.5.2024.

Nanonets. 2023. AI Automation for Accounts Payable. Luettavissa: <https://nanonets.com/blog/ai-automation-for-accounts-payable/> Luettu: 26.4.2024.

NextProcess. 2023. The Evolution of Accounts Payable: Where We Were and Where We Are. Luettavissa: <https://www.nextprocess.com/ap-software/the-evolution-of-accounts-payable-where-we-were-and-where-we-are/> Luettu: 15.5.2024.

Oboloo. 2024. AI in Accounts Payable: Transforming Financial Operations. Luettavissa: <https://oboloo.com/blog/ai-in-accounts-payable-transforming-financial-operations/> Luettu: 20.5.2024.

Process Fusion. 2023. The Future of AP Automation: How AI is Revolutionizing Accounts Payable. Luettavissa: <https://www.processfusion.com/en/the-future-of-ap-automation-how-ai-is-revolutionizing-accounts-payable/> Luettu: 15.3.2024.

Rillion. 2023. Tekoälypohjainen automaatio mullistaa ostolaskujen käsittelyn. Luettavissa: <https://www.rillion.com/fi/blogi/vierasblogi-tekoaly-pohjainen-automatio-mullistaa-ostolaskujen-kasittelyn/> Luettu: 20.4.2024.

SAP. 2022. 11 Benefits of Digitalization. Luettavissa: <https://news.sap.com/india/2022/04/11-benefits-of-digitalization/> Luettu: 20.5.2024.

Snowfox.ai. 2023. Tekoälystä on tullut ostolaskuautomaation kivijalka. Luettavissa: <https://www.snowfox.ai/fi/blogi/tekoalysta-on-tullut-ostolaskuautomaation-kivijalka> Luettu: 22.4.2024.

Stampli. 2023. AI in Accounts Payable. Luettavissa: <https://www.stampli.com/blog/accounts-payable/ai-in-accounts-payable/> Luettu: 2.3.2024.

Taloushallintoliitto. 2022. Ostoreskontratoiminnan kehittäminen: tavoitteet, keinot ja mittarit. Luettavissa: <https://tilisanomat.fi/tyo-ja-ura/ostoreskontratoiminnan-kehittaminen-tavoitteet-keinot-ja-mittarit> Luettu: 11.5.2024.

The CFO. 2023. How Generative AI is Transforming Accounts Payable. Luettavissa: <https://thefco.io/resources/how-generative-ai-is-transforming-accounts-payable/> Luettu: 6.3.2024.

Tipalti. 2024. Accounts Payable Hub: AI in Accounts Payable. Luettavissa: <https://tipalti.com/accounts-payable-hub/ai-in-accounts-payable/> Luettu: 20.5.2024.

Tradeshift. 2024. Why Tradeshift: AI that Makes AP Smarter. Luettavissa:
<https://tradeshift.com/why-tradeshift/ai-that-makes-ap-smarter/> Luettu: 20.5.2024.

Trullion. 2023. AI Accounting: Benefits & Challenges. Luettavissa: <https://trullion.com/blog/ai-accounting-benefits-challenges/> Luettu: 11.5.2024.

xSuite. 2024. A Brief History of Accounts Payable Automation. Luettavissa:
<https://www.xsuite.com/en/blog/a-brief-history-of-accounts-payable-automation/> Luettu: 20.5.2024.

Liitteet

Liite 1. Tekoälyoppaan eri vaiheet

Vaihe 1: Suunnittelu ja valmistelu

Nykyisen työprosessin analysointi

Ennen kuin aloitat tekoälyn käyttöönoton, arvioi nykyinen ostoreskontran prosessi. Tunnista pullonkaulat ja manuaaliset vaiheet, jotka hidastavat prosessia tai aiheuttavat virheitä.

Toimenpiteet:

- Kartoita kaikki ostoreskontran vaiheet laskun vastaanottamisesta maksun suorittamiseen.
- Tunnista kohdat, joissa tapahtuu eniten virheitä tai viivästyksiä.
- Kerää tietoa prosessin kuluista ja ajankäytöstä.

Tavoitteiden asettaminen

Määritä, mitä haluat saavuttaa tekoälyn avulla. Tavoitteet voivat olla esimerkiksi prosessien nopeuttaminen, virheiden vähentäminen, kustannusten säästö tai parempi kassavirran ennustaminen.

Toimenpiteet:

- Aseta selkeät ja mitattavissa olevat tavoitteet.
- Priorisoi tavoitteet liiketoimintasi tarpeiden mukaan.

Vaihe 2: Tekoälyratkaisujen valinta

Oikean työkalun valinta

Tutki markkinoilla olevia tekoäly- ja automaattioratkaisuja, jotka vastaavat yrityksesi tarpeisiin. Tärkeimmät ominaisuudet ovat muun muassa optinen merkintunnistus (OCR), koneoppiminen (ML), luonnollisen kielen käsittely (NLP) ja ennakoiva analytiikka.

Suosittelut työkalut:

Tipalti: Tarjoaa laajat automaatiomahdollisuudet ja analytiikkatyökalut (Tipalti, 2024).

Stampli: Keskittyy laskujen käsittelyn automatisointiin ja petosten tunnistamiseen (Stampli, 2024).

Nanonets: Käyttää koneoppimista ja OCR:ää laskujen käsittelyyn ja tietojen validointiin (Nanonets, 2024).

Datan valmistelu

Varmista, että kaikki käytettävä data on tarkkaa ja yhtenäistä. Tämä parantaa tekoälymallien oppimiskykyä ja vähentää virheitä.

Toimenpiteet:

- Puhdista ja järjestele historiatiedot, mukaan lukien laskut, maksutiedot ja ostotilaukset.
- Poista mahdolliset päällekkäisyydet ja virheelliset tiedot.

Vaihe 3: Käyttöönotto

Integrointi olemassa oleviin järjestelmiin

Varmista, että valittu tekoälyratkaisu integroituu saumattomasti yrityksesi nykyisiin taloushallinnon järjestelmiin, kuten ERP- tai kirjanpito-ohjelmistoon.

Toimenpiteet:

- Tee yhteistyötä ohjelmistotoimittajan kanssa integraation toteuttamiseksi.
- Varmista, että kaikki datavirrat ovat yhtenäisiä ja tiedot liikkuvat saumattomasti järjestelmien välillä.

Pilotointi ja testaus

Ennen täysimittaista käyttöönottoa, testaa järjestelmä pienellä datamäärällä ja rajatulla käyttäjäryhmällä. Tämä auttaa tunnistamaan mahdolliset ongelmat ja parannuskohteet.

Toimenpiteet:

- Suorita pilottiprojekti valitulla osastolla tai prosessin osalla.
- Kerää palautetta käyttäjiltä ja tee tarvittavat säädöt.

Vaihe 4: Koulutus ja käyttöönotto

Henkilöstön koulutus

Kouluta henkilöstö käyttämään uutta tekoälyjärjestelmää. Tämä varmistaa, että kaikki ymmärtävät järjestelmän toiminnot ja osaavat hyödyntää sen tarjoamia mahdollisuuksia.

Toimenpiteet:

- Järjestä koulutuksia ja työpajoja käyttäjille.

- Luo käyttöohjeita ja tukimateriaaleja.

Täysimittainen käyttöönotto

Kun pilotti on onnistuneesti suoritettu ja henkilöstö on koulutettu, siirry täysimittaiseen käyttöönottoon. Varmista, että järjestelmä toimii odotusten mukaisesti ja saavutetut hyödyt ovat mitattavissa.

Toimenpiteet:

- Laajenna käyttöönotto kaikkiin osastoihin ja prosesseihin.
- Seuraa jatkuvasti järjestelmän suorituskykyä ja kerää palautetta käyttäjiltä.

Vaihe 5: Jatkuva optimointi

Seuranta ja optimointi

Jatka järjestelmän suorituskyvyn seuranta ja optimoi prosesseja tarpeen mukaan. Tekoälyjärjestelmät oppivat jatkuvasti, joten niiden suorituskyky paranee ajan myötä.

Toimenpiteet:

- Käytä analytiikkatyökaluja suorituskyvyn seuraamiseen.
- Tee tarvittavia säätöjä ja optimointeja datan ja palautteen perusteella.

Uusien ominaisuuksien hyödyntäminen

Pysy ajan tasalla tekoälyteknologian kehityksestä ja ota käyttöön uusia ominaisuuksia ja työkaluja, jotka voivat parantaa prosesseja entisestään.

Toimenpiteet:

- Seuraa tekoälyratkaisujen päivityksiä ja uusia versioita.
- Testaa ja arvioi uusia ominaisuuksia ennen käyttöönottoa.