



Prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointi

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Oona Nieminen

Opinnäytetyö, AMK

Toukokuu 2024

Liiketalouden tutkinto-ohjelma

Nieminen, Oona

Prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointi. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus.

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Toukokuu 2024, 40 sivua.

Liiketalouden tutkinto-ohjelma. Opinnäytetyö AMK.

Julkaisun kieli: suomi

Julkaisulupa avoimessa verkossa: kyllä

Tiivistelmä

Opinnäytetyö toteutettiin toimeksiantona Jyväskylän kaupungille. Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointia. Prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointi on organisaatioille tärkeää, sillä digitalisaatio muuttaa maailmaa ja vaikuttaa merkittävästi organisaatioiden toimintaan. Lisäksi taloudellisista syistä on tärkeää pystyä arvioimaan digitalisoitujen prosessien kannattavuutta.

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, jonka aineisto analysoitiin aineistolähtöisenä sisällönanalyysinä. Kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella ja valitulla analyysimenetelmällä saavutettiin tutkimuksen tavoitteet. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineisto kerättiin hakustrategian mukaisesti valituista tietokannoista.

Tutkimuksen tuloksena prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointi voitiin jakaa kolmeen näkökulmaan, joita ovat taloudellinen, tehokkuuden ja asiakkaan näkökulma. Kolmesta näkökulmasta tärkein tulosten mukaan oli tehokkuus. Talouden ja tehokkuuden näkökulmat ovat digitalisaatiosta saatavia suoria hyötyjä. Asiakasnäkökulma on digitalisaatiosta saatava välillinen hyöty. Tulosten perusteella toimeksiantaja voi hyödyntää näitä näkökulmia prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arvioimisessa. Tutkimuksen tuloksena muodostui kannattavuuden arviointia käsittelevä analyysi ja ehdotuksia toimeksiantajalle kannattavuuden mittaamiseksi.

Prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointi jaettiin tutkimuksen tulosten perusteella kolmeen näkökulmaan. Toimeksiantaja voi hyödyntää tutkimuksen tuloksia päätöksentekonsa tukena, minkä vuoksi tutkimuksen tulokset ovat toimeksiantajalle merkityksellisiä. Tutkimuksen suuntaaminen prosessien digitalisoimisen kannattavuuden mittariston rakentamiseen ja digitalisaatiosta saataviin pidemmän aikavälin kannattavuushyötyihin tulisi olla jatkotutkimusaiheita.

Avainsanat (asiasanat)

Digitalisaatio, prosessi, liiketoimintaprosessi, kannattavuus, julkinen hallinto, kirjallisuuskatsaus

Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)

Nieminen, Oona

Evaluation of the profitability of process digitalization. A descriptive literature review.

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, May 2024, 40 pages.

Degree Programme in Business Administration. Bachelor's thesis.

Permission for open access publication: Yes

Language of publication: Finnish

Abstract

The bachelor's thesis was commissioned project for the City of Jyväskylä. The aim of the thesis was to investigate the assessment of the profitability of process digitalization. Assessing the profitability of process digitalization is important for organizations, as digitalization is transforming the world and significantly impacting organizational operations. Additionally, for economic reasons, it is important to be able to assess the profitability of digital processes.

The study was conducted as a descriptive literature review, and the material was analyzed with inductive analysis. The objectives of the research were achieved through the descriptive literature review and the chosen analysis method. The material for the descriptive literature review was gathered from databases selected according to the search strategy.

As a result of the study, the assessment of the profitability of process digitalization was divided into three perspectives: economic, efficiency, and customer perspectives. According to the results, the most important perspective among the three was efficiency. The economic and efficiency perspectives represent direct benefits of digitalization, while the customer perspective represents an indirect benefit. Based on the results, the client can utilize these perspectives in assessing the profitability of process digitalization. The study resulted in an analysis of profitability assessment and suggestions for the client on measuring profitability.

Based on the results of the study, the assessment of the profitability of process digitalization was divided into three perspectives. The client can use the results of the study to support decision-making, making the findings relevant to the client. Further research could focus on building a measurement for assessing the profitability of process digitalization and exploring the long-term profitability benefits of digitalization.

Keywords/tags (subjects)

Digitalization, process, business process, profitability, public administration, literature review

Miscellaneous (Confidential information)

Sisältö

1	Johdanto	6
2	Tietoperusta	8
2.1	Digitalisaatio.....	8
2.1.1	Digitointi, digitalisaatio ja digitaalinen transformaatio.....	9
2.1.2	Julkisen sektorin digitalisaatio	10
2.2	Digitalisaation kannattavuuden arviointi.....	12
2.3	Prosessin digitalisoiminen.....	14
2.3.1	Digitalisoidun ajanvarausprosessin hyödyt	15
2.3.2	TE-palvelujen ajanvarausprosessi.....	16
3	Tutkimuskysymykset ja tavoitteet.....	18
4	Toteutus.....	19
4.1	Kirjallisuuskatsaus menetelmänä.....	19
4.2	Aineiston keruu	20
4.3	Aineiston analyysi.....	25
5	Tulokset.....	26
5.1	Prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointi	27
5.1.1	Suorat hyödyt	27
5.1.2	Välilliset hyödyt.....	29
5.2	Kannattavuuden arviointi toimeksiantajan tarpeisiin.....	29
6	Pohdinta.....	31
6.1	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	31
6.2	Tulosten arviointi ja hyödynnettävyys	33
6.3	Johtopäätökset.....	34
	Lähteet	36
	Liitteet	40
	Liite 1. Tutkimusaineisto	40

Kuviot

Kuvio 1. Ajanvarausprosessin yleiskuvaus mukailen Mykkäsen ja muiden (2020) ajanvarausprosessin vaiheita	17
Kuvio 2. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tutkimusmenetelmän vaiheet mukailen Kangasniemen ja muiden (2013) kuvausta.....	20
Kuvio 3. Hakusanaryhmät	23

Taulukot

Taulukko 1. Kannattavuuden mittareita (Mykkänen ym. 2020; Parviainen ym. 2017b; Investointikannattavuuslaskuri n.d, muokattu).....	14
Taulukko 2. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit.....	22
Taulukko 3. Esimerkki tietokantahauista	24
Taulukko 4. Aineiston analyysitaulukko.....	26
Taulukko 5. Prosessien digitalisoimisen kannattavuuden mittareita	31

1 Johdanto

Digitalisaatio on perustavanlaatuinen ilmiö, joka vaikuttaa merkittävästi organisaatioihin ja koko yhteiskuntaan. Toiminnan digitalisoiminen vaatii organisaatiolta paljon, minkä vuoksi siitä saatavien hyötyjen arvioiminen on tärkeää. Tiedossa on, että digitalisaatiolla on mahdollista vaikuttaa organisaation suoriutumiseen positiivisesti. Digitalisaation moninaisia vaikutuksia esimerkiksi suorituskykyyn, kannattavuuteen, tehokkuuteen sekä asiakastyytyväisyyteen on esitetty. (Truant, Broccardo & Dana 2021; Salvi, Vitolla, Rubino, Giakoumelou & Raimo 2021.) Toisaalta digitalisaation tuottamista konkreettisista hyödyistä ja niiden arvioimisen tavoista on kirjoitettu vähemmän (Truant, Broccardo & Dana 2021; Parviainen, Kääriäinen, Honkatukia & Federley. 2017b). Tämä opinnäytetyö keskittyy tämän havaitun ilmiön tutkimiseen.

Taloudellisen kannattavuuden arviointi on tällä hetkellä erityisen ajankohtaista, sillä Suomen Pankin mukaan Suomen talous on taantumassa. Taloustilanteeseen ovat vaikuttaneet monet tekijät. Koronapandemia ja siitä seuranneet tarjontahäiriöt sekä Venäjän hyökkäyssodan myötä aiheutuneet raaka-aineiden hintojen nousut ovat johtaneet yleisesti hintojen nousuun. Nämä tekijät vaikuttavat talouteen kauttaaltaan, mutta etenkin julkisen talouden toipuminen vaikuttaa odotettua vaikeammalta. (Suomen talouden ennuste – joulukuu 2023.)

Opinnäytetyö toteutettiin toimeksiantona Jyväskylän kaupungille. Jyväskylän kaupunki on perustettu vuonna 1837, ja se on Suomen seitsemänneksi suurin kaupunki. Kaupungissa asuu noin 145 000 asukasta. Organisaation tarkoituksena on edistää asukkaiden hyvinvointia ja tuottaa laadukkaita palveluja kuntalaisille sekä yrityksille. Sen visio on olla kasvava ja kansainvälinen sivistyskaupunki. (Kaupunkistrategia n.d.)

Jyväskylän kaupungin talouteen ovat vaikuttaneet esimerkiksi Suomen talouden tilanne sekä merkittävästi kasvaneet sote-menot, jotka ovatkin muodostaneet tarpeen tasapainottaa kaupungin taloutta. Taloutta tullaan tasapainottamaan vuosien 2024–2026 aikana pysyvästi noin 40 miljonnalla eurolla. Yhtenä talouden tasapainottamisen keinona Jyväskylän kaupunki etsii ”tapoja järjestää palvelut nykyistä tehokkaammin esimerkiksi digitalisaatiota hyödyntämällä”. (Talouden tasapainottaminen n.d.) Toimeksiantajaorganisaatiossa ei vielä tiedetä, mitkä prosessit tai prosessien

osat ovat kannattavaa digitalisoida. Opinnäytetyöllä vastattiin tähän kehittämistarpeeseen tuottaen tietoa päätöksenteon tueksi.

Kaupungilla on hoidettavanaan useita sille kuuluvia lakisääteisiä tehtäviä. TE-palvelujen uudistus tulee vaikuttamaan kaupungin tehtäviin, kun TE-palvelujen uudistus tuo niiden hoitamisen kuntien järjestettäväksi 1.1.2025 alkaen (TE-palvelut 2024-uudistus n.d.). TE-toimistot eli työ- ja elinkeinotoimistot ovat valtion viranomaisia, ja niiden tehtävä on järjestää erilaisia työ- ja elinkeinopalveluja. Palveluja tarjotaan niin työnhakijoille, aloittaville yrittäjille kuin työnantajillekin. Palvelujen tarkoituksena on tukea työnhakua, työllistymistä sekä yritystoimintaa. (TE-toimisto n.d.) Muutoksella tavoitellaan ennen kaikkea työllisyyden vahvistamista. Palvelut halutaan saada sekä lähemmäksi asiakasta että vastaamaan entistä paremmin työmarkkinoiden tarpeisiin. (TE-palvelut 2024-uudistus n.d.)

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena, jonka tarkoituksena oli tutkia jo olemassa olevaa kirjallisuutta kannattavuuden arvioinnista prosessien digitalisoimisessa. Opinnäytetyössä tarkasteltiin ajanvarausprosessia tapausesimerkkinä. Ajanvarausprosessi valittiin tarkasteluun, sillä meneillään oleva TE-palvelujen uudistus luo ajankohtaisen tarpeen tarkastella TE-palvelujen ajanvarausprosessia. Kyseinen prosessi vaatii toimeksiantajan mukaan tehostamista digitalisoimisen kautta. Tutkimus on rajattu ajanvarausprosessin ympärille, jotta prosessin nykytilaa sekä prosessin digitalisoimista on mahdollista tarkastella riittävän syvällisellä tasolla opinnäytetyön ajalliset resurssit huomioiden. Opinnäytetyö pyrkii vastaamaan toimeksiantajan tarpeeseen tuottaen kannattavuuden arviointiin malli, jota voitaisiin hyödyntää jatkossa myös muiden digitalisoitavien prosessien kannattavuutta arvioitaessa.

Digitalisaation hyödyntäminen kaupunkiorganisaation toiminnassa on merkittävä tulokulma talouden tasapainottamisen näkökulmasta. Lisäksi digitalisaation hyödyntäminen on toiminnan kehittämisen kannalta nykyajan toimintaympäristön vaatimukset ja mahdollisuudet huomioiden tärkeää. Näiden edellä mainittujen syiden myötä opinnäytetyö on sekä perusteltu että tarpeellinen työelämän kehittämisen kannalta.

2 Tietoperusta

Tässä osiossa määritellään opinnäytetyön aiheen kannalta keskeiset käsitteet. Osiossa käsitellään keskeisiä tekijöitä digitalisaation sekä digitalisaation kannattavuuden näkökulmista. Lisäksi perehdytään tapausesimerkkinä toimivaan ajanvarausprosessiin.

Tietoperustan lähdeaineiston valintaa ohjasi lähteiden laatu, luotettavuus ja ajankohtaisuus. Lähteitä haettiin asiasanoin pääasiassa kirjaston tietokannasta sekä lisäksi muuten internetistä, hyödyntäen muun muassa Googlea ja Google Scholaria. Lähteiden valinta keskittyi sekä kansainväliseen että suomalaiseen lähdeaineistoon. Kansainvälisiä lähteitä haluttiin hyödyntää paljon siitä syystä, että täten oli mahdollista löytää kattavasti ajankohtaisia lähteitä aiheesta. Suomalaisia lähteitä on tärkeä käyttää siitä syystä, että julkisen hallinnon digitalisaatiosta ja sen kannattavuudesta voidaan löytää tietoa nimenomaan Suomen näkökulmasta. Kansainvälisiä lähteitä hyödynnettiin siis mahdollisimman paljon tuomaan ajankohtaisuutta tietoperustaan ja suomalaisia lähteitä silloin, kun haluttiin tutkia nimenomaan Suomen tilannetta.

2.1 Digitalisaatio

Viimeisten vuosien aikana yrityksissä on otettu käyttöön yhä enemmän digitaalisia teknologioita ja digitalisaatio onkin yksi tärkeimpiä suuntauksia organisaatioille. Digitalisaatio ei koske kuitenkaan ainoastaan liike-elämää, vaan se muuttaa merkittävästi koko yhteiskuntaa ja kaikkia elämänalueita. (Brodny & Tutak 2024; Parviainen, Kääriäinen, Tihinen & Teppola 2017a.) Digitalisaatio voidaan siis ymmärtää yksittäisen organisaation liiketoiminnan digitalisaationa tai maailmanlaajuisena muutoksena. Yhtä kaikki, siitä puhuttaessa on tärkeä ymmärtää, että digitalisaatio on kokonaisuudessaan perustavanlaatuinen muutos. Organisaatioissa digitalisaatio aiheuttaa kokonaisvaltaisia muutoksia esimerkiksi totuttuihin työtapoihin roolituksien ja osaamisvaatimusten muuttuessa digitalisaation myötä. (Parviainen ym. 2017a.) Digitalisaatio vaikuttaa Kretschmerin & Khashabin (2020) mukaan lisäksi kokonaisvaltaisesti organisaatioiden sisäisiin toimintoihin ja prosesseihin. Parviainen ja muut (2017a) korostavat, että digitalisaatio on otettava vahvasti osaksi organisaatioiden toimintaa, sillä muuten asema kilpailussa voidaan menettää.

Osaltaan organisaatioiden digitaalista kehitystä on entisestään vauhdittanut maailmanlaajuinen COVID-19-pandemia, joka on esimerkiksi kiihdyttänyt digitalisointiprosesseja. Lisäksi käynnissä

oleva neljäs teollinen vallankumous sysää toimialat läpikäymään digitaalisen muutoksen. (Brodny & Tutak 2024.) Neljäs teollinen vallankumous liittyy kokonaisvaltaiseen taloudelliseen, teknologiseen ja yhteiskunnalliseen muutokseen. Se muokkaa olemassa olevia rakenteita ja toimialojen luonnetta muodostaen uudennlaisia liiketoimintaekosysteemejä. Erilaiset digitaaliset teknologiat, kuten tekoäly, esineiden internet ja automaatio ovat mahdollistamassa neljättä teollista vallankumousta. (Tekoäly 4.0 -ohjelma – Ensimmäinen väliraportti: käynnistysvaiheesta toteutusvaiheeseen 2021.)

2.1.1 Digitointi, digitalisaatio ja digitaalinen transformaatio

Liiketoiminnan digitalisaatiosta puhuttaessa aiheeseen liittyvät termit saattavat joskus mennä sekaisin. Digitaalinen transformaatio sisältää Verhoefin ja muiden (2021) mukaan kolme vaihetta, joita ovat digitointi, digitalisaatio sekä digitaalinen transformaatio. Kahta ensimmäistä vaihetta tarvitaan näistä kolmesta laajimman eli digitaalisen transformaation saavuttamiseksi. Digitointi tarkoittaa analogisen tiedon muuttamista digitaaliseen muotoon. Esimerkki digitoinnista voisi olla digitaalisten lomakkeiden käyttäminen prosesseissa. (Verhoef ym. 2021.) Parviaisen ja muiden (2017a) mukaan digitalisaatio on perusteellisempi muutos kuin ainoastaan olemassa olevien prosessien digitointi. Digitalisaatio tarkoittaa olemassa olevien liiketoimintaprosessien muuttamista ja uudistamista digitaalisia teknologioita hyödyntäen. Se on siis toimintatapojen sähköistämistä. Digitaalisten teknologioiden avulla pyritään optimoimaan liiketoimintaprosesseja, jotta voitaisiin saavuttaa kustannussäästöjä, prosessiparannuksia sekä parantaa asiakaskokemusta. (Verhoef ym. 2021.) Räsänen ja muut (2017) määrittelevät digitalisaation sekä toiminnan uudistamiseksi teknologioita hyödyntäen, että prosessiksi, jonka tuotoksena syntyy uusia digitaalisia toimintamalleja. Parviaisen ja muiden (2017a) mukaan digitoituja tuotteita voidaan hyödyntää digitalisaatiossa. Digitalisaatiossa siis vanhasta luovutaan ja keskitytään muotoilemaan uudenlaista toimintaa. On siis tärkeä ymmärtää, ettei digitalisaatio tarkoita vain olemassa olevien prosessien viemistä digitaalisiksi.

Digitaalinen transformaatio on kaikkein laajin ja yritykseen syvimmin vaikuttava vaihe. Digitaalinen transformaatio kuvaa koko yritystä kattavaa muutosta ja se johtaa uusien liiketoimintamallien kehittämiseen. Digitaalinen transformaatio vaikuttaa etenkin liiketoimintalogiikkaan ja arvon luomiseen, minkä prosessien muutokset saavat aikaan. Digitaalinen transformaatio vaikuttaa organisaatioon laajasti, sillä ydinliiketoimintamalli on tällöin altis muutoksille. Digitaalisella transformaatiolla

pyritään saavuttamaan kilpailuetua ja se vaikuttaakin suuresti yrityksen strategiaan. (Verhoef ym. 2021.) Parviainen ja muut (2017a) nostavat lisäksi esiin sen, miten digitaalinen transformaatio vaikuttaa usealla tasolla eikä ainoastaan yrityksen sisällä, vaan koko liiketoiminta-alueen tasolla sekä yhteiskunnallisellakin tasolla.

2.1.2 Julkisen sektorin digitalisaatio

Hyvinvointivaltioon kuuluvien palvelujen järjestäminen epävarmassa taloudellisessa tilanteessa ja Suomen väestön ikärakenteen muuttuessa vaatii toiminnan tehostamista. Lisäksi toiminta on pystyttävä tuottamaan pienemmillä kustannuksilla. Esimerkiksi prosessien digitalisoiminen onkin 2020-luvulla yksi tärkeistä tekijöistä yhteiskunnan kohdatessa haasteellisia vuosia. (Digihumaus 2019, 5). Julkisen hallinnon palvelutoiminta hyötyy digitalisaatiosta, koska se avaa mahdollisuuksia järjestää palveluita entistä ihmiskeskeisemmin, tehokkaammin ja turvallisemmin. Julkisen hallinnon on pystyttävä muuttamaan toimintaansa esimerkiksi osaamista kehittämällä ja prosesseja uudistamalla, jotta digitaalisia mahdollisuuksia voidaan hyödyntää. Tämä ei kuitenkaan tapahdu käden käänteessä ja laajamittaiseen digitalisaatioon onkin vielä matkaa, sillä toiminta on vielä keskeneräistä ja se vaatii laajaa yhteistyötä, asiakastarpeiden huomiointia, osaamisen sekä toimintamallien kehittämistä. Julkisen hallinnon keskeisiksi piirteiksi digitalisaation aikakaudella onkin tunnistettu asiakkaat huomioiva palveluiden järjestäminen, toiminnan yhdenmukaistaminen sekä tuloksellisuuden ja tehokkuuden parantaminen digitalisaation avulla. Näillä keinoin pyritään tarjoamaan parempia palveluita asiakkaille sekä paremmin käyttämään resursseja ja täten ulosmittaamaan tavoitellut hyödyt. (Ihmiskeskeinen, tehokas ja turvallinen julkinen hallinto 2018, 4–8.)

Julkishallinnon digitalisaation kehittämisestä ja digitaalisten palvelujen tarjoamisesta säädetään usein eri laein ja asetuksin. Julkisen hallinnon asiakkuusstrategia määrittää, että julkishallinnon toimijoiden on toimittava niin, että sähköinen kanava on asiakkaan silmissä paras vaihtoehto. Jotta sähköiset palvelut olisivat mahdollisimman houkuttelevia, on käyttäjäkeskeisyyden sekä prosessien uudistamisen huomioiminen avainasemassa. (Julkishallinnon digitaaliset palvelut n.d.) Myös laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta (2019/306) määrää, että julkishallinnon toimijoiden täytyy tarjota sähköisiä palveluita lakisääteisten tehtävien suorittamiseen. Asiakirjat on saatava toimittaa digitaalisia palveluita hyödyntäen. (Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 2019/306.)

Digitalisaatioon satsataan Suomessa paljon ja sen kehitystä on tärkeää seurata aktiivisesti ja verrata ulkomaille. Vuosittain toteutettavassa yhteiskuntien digitalisaation astetta mittaavassa digibarometrissa Suomi sijoittui kokonaistuloksissa ensimmäiseksi. Mittaus on kolmitasoinen (digitalisaation edellytykset, käyttö, vaikutukset) ja kolmesektorinen (kansalaiset, yritykset, julkinen sektori). Kokonaisindeksissä Suomi sijoittui ykköseksi, mutta julkisen sektorin ja yritysten välillä oli eroa siinä, kuinka ne sijoittuivat sektorikohtaisessa vertailussa muihin maihin. Suomen julkisen sektorin digitalisaation aste sijoittui ensimmäiseksi, ja on siten maailman kärkeä. Yritysten osalta Suomi sijoittui toiseksi. Suomen julkisen sektorin digitalisaatio kolmella eri tarkastelutasolla kertoo, että julkisen sektorin digitalisaation edellytykset sekä vaikutukset ovat kärkisijalla vertailumaihin nähden. Digitalisaation käyttö on kuitenkin vasta 4. sijalla, joten käytön osalta ollaan vertailumaihin nähden jäljessä. Kun siirretään samainen tarkastelu Suomen yritysten puoleen, nähdään käytön olevan kärkisijalla vertailumaihin nähden. Kuitenkin edellytyksissä yritykset sijoittuvat kolmannelle ja yritysvaikutuksissa vasta viidennelle sijalle. Digibarometrin tulosten perusteella voidaan todeta, että Suomen julkisen sektorin digitalisaation aste on loistavalla tasolla ja edellä suomalaisiin yrityksiin nähden, kun sektoreita verrataan muihin maihin (Digibarometri 2023: Data, tekoäly ja talouskasvu 2023.)

Vaikka julkisen sektorin digitalisaatiossa Suomi on kansainvälisellä tasolla kärjessä, aiheuttaa digitalisaatio muutoksineen kansallisella tasolla kunnille kuitenkin haasteita. Erilaiset turvallisuuteen liittyvät asiat sekä juridiset tekijät mutkistavat kunta-alan digitalisaation toteuttamista. Osaamiseen liittyvät seikat haastavat usein kunta-alaa, kun taito tiedon käsittelemiseen ja hyödyntämiseen on usein puutteellista (Kuntien digitalisaatiokartoitus 2021.) Kuntaliitto toteutti kunnille digitalisaatiokartoituksen kuntien digitalisoitumisen tilasta, josta voidaan tehdä nostoja kuntien digitalisaatioon liittyvistä erityispiirteistä. Tutkimuksen mukaan kunnissa käytetään noin 2,0 % kokonaiskäyttömeneistä erilaisiin ICT-kustannuksiin, kun vastaava luku suomalaisella yrityssektorilla on noin 4,59 % liikevaihdosta. Kuntien digitalisaatiossa isoa roolia näyttelee ulkopuolinen rahoitus, jolla digitalisaatiota tuetaan. Eniten kunnat ovat hyödyntäneet niille suunnattua valtiovarainministeriön digikannustinjärjestelmää (46 %) sekä valtionavustuksia (37 %). (Kuntien digitalisaatiokartoitus 2021.) Digikannustinjärjestelmän tavoitteena on tukea kuntien toimintatapoja ja palveluprosesseja edistäviä hankkeita, jotta kuntien asiakaslähtöisyys paranisi ja kustannussäästöjä syntyisi. (Kannustinjärjestelmä vauhdittaa kuntien digitalisaatiota n.d.) Digitalisaatiota on tärkeää taloudellisesti tukea ja siihen kannustaa, sillä digitalisaation toteuttamiseen liittyvä resurssipula on kunta-

sektorilla yleinen ongelma. Kuntien toiminnan kehittämisen paineisiin vastaaminen samanaikaisesti niukoilla taloudellisilla resursseilla saa aikaan esimerkiksi sen, että digiasioihin liittyvä osaamistarve ymmärretään, mutta kouluttaminen on resurssien puutteen vuoksi vajavaista. Palvelujen digitalisoinnin hidasteeksi koettiin etenkin resurssien ja osaamisen puute, koska lähes 80 % vastaajista arvioi tämän isoimmaksi hidasteeksi. Tutkimuksessa nousee esiin myös se, ettei kuntajohto täysin vielä ymmärrä digitalisaatiosta saatavia hyötyjä, sillä vain noin puolet vastaajista arvioi kuntajohdon ymmärtävän nämä mahdollisuudet. Mahdollisuuksia voi olla vaikea hahmottaa, mikäli seuranta on puutteellista. Tutkimuksesta käykin ilmi, että tavoitteita digitalisaatiokehitykselle asetetaan, mutta tavoitteille asetetut mittarit vielä suureksi osaksi uupuvat, mikä tekee hyötyjen seurannasta epäsystemaattista. (Kuntien digitalisaatiokartoitus 2021.)

2.2 Digitalisaation kannattavuuden arviointi

Kannattavuus on yksi tärkeimpiä tekijöitä liiketoiminnassa menestymiselle vakavaraisuuden ja maksuvalmiuden ohella. Kannattavuuden arviointi liittyy liiketoiminnan taloudellisen tilan arviointiin. (Salmi 2020, 132; Järvenpää ym. 2017, 65.) Kannattavuus tarkoittaa tuottojen ja kustannusten erotusta. Kannattavuuden paranemiseen voidaan vaikuttaa eri tekijöin. Siihen voidaan positiivisesti vaikuttaa nostamalla myyntihintaa, lisäämällä myyntimäärää tai pienentämällä kustannuksia. (Järvenpää ym. 2017, 65.) Myös prosessien tehokkuus vaikuttaa kannattavuuteen (Kannattavuus kunnossa n.d). Kannattavuutta voidaan mitata absoluuttisesti ja suhteellisesti. Absoluuttiset mittarit ovat rahamääräisiä mittareita, suhteellisia mittareita käytetään kannattavuuden vertailtavuuden helpottamiseksi. (Järvenpää ym. 2017, 65.)

Julkisella sektorilla on omat erityispiirteensä kannattavuudenkin näkökulmasta. Julkinen sektori rahoitetaan erilaisin veroin, avustuksin ja lainanotolla, jotta se voi hoitaa määrättyt tehtävät (Julkinen talous n.d). Voittoa ei pyritä niinkään maksimoimaan, mutta toiminnan on silti oltava kannattavaa, jotta se voi olla elinkelpoista. Kunnissa on asetettu digitalisaatiolle erilaisia tuottavuus-, säästö-, laatu- ja asiakastyytyväisyystavoitteita, mutta mittareita tavoitteiden saavuttamisen tutkimiseksi on vaikeampi asettaa. Digitalisaation kannattavuutta voi olla vaikea mitata julkisessa hallinnossa, sillä erityispiirteenä on se, ettei investoinneista aiheutuneet hyödyt välttämättä kohdistu suoraan omaan organisaatioon. Lisäksi jo kehitetyt mittarit ovat usein alun perin kehitetty esimerkiksi yritysmaailmaan, ja on siten kuntien toiminnan mittareiksi heikommin sopivia. (Digitalisaatiokartoitus 2021.)

Parviainen ja muut (2017b) ovat koonneet selvityksen, joka esittää mittareita digitalisaation hyötyjen mittaamiseksi julkishallinnolle. Julkishallinnon digitalisaatiosta saamia hyötyjä on seurattava kokonaisvaltaisesti monesta eri näkökulmasta. On seurattava kustannushyötyjä, hyötyjä asiakkaan näkökulmasta sekä datan hyödyntämiseen liittyviä mittareita. Toisaalta voidaan mitata taloudellisia tai ei-taloudellisia hyötyjä. Ei-taloudellisten hyötyjen mittaaminen tapahtuu usein subjektiivisia mittareita käyttäen. Digitalisaatiota voidaan mitata joko sen mukaan, kuinka paljon kansalaiset digitaalisia palveluja käyttävät tai sen mukaan, miten prosessit tehostuvat, kun niitä kehitetään digitalisaation avulla. (Parviainen ym. 2017b.) Salvi ja muut (2021) kertovat digitalisaation parantavan organisaation suorituskykyä kolmesta näkökulmasta. Digitalisaatio vaikuttaa suorituskykyyn talouden, tehokkuuden ja tuottavuuden näkökulmista. Tehokkuus ja tuottavuus vaikuttavat lopulta taloudelliseen suorituskykyyn. (Salvi ym. 2021.) Digitaaliset prosessit vaativat usein suuriakin investointeja, joten kannattavuutta arvioitaessa on hyödyllistä ottaa huomioon myös investointien näkökulma. Esimerkiksi Kuntaliitolla on olemassa investointikannattavuuslaskuri, joka eri menetelmillä laskee investointihankkeen kannattavuutta. (Investointikannattavuuslaskuri n.d.)

Digitalisaatiosta saatavia hyötyjä voidaan mitata siis monesta näkökulmasta. Julkishallinnon digitalisaation vaikutusten arviointimenetelmistä ei ole täyttä yksimielisyyttä, eikä siten yhtä vakiintunutta linjaa arvioinnin toteuttamiseksi. Arviointi riippuu aina siitä, mitä digitalisoidaan ja mitä arvioinnissa halutaan painottaa. Tämä opinnäytetyö keskittyy tutkimaan prosessien digitalisoimisen kannattavuutta nimenomaan organisaation näkökulmasta. Opinnäytetyö toteutetaan toimeksiantajaorganisaatiolle, joten työssä ollaan kiinnostuneita siitä, miten digitalisoimisen kannattavuutta voitaisiin arvioida organisaation näkökulmasta. Tämän opinnäytetyön näkökulma huomioiden taulukkoon (katso Taulukko 1.) on koottu esimerkkejä digitalisaation kannattavuuden mittareista.

Taulukko 1. Kannattavuuden mittareita (Mykkänen ym. 2020; Parviainen ym. 2017b; Investointikannattavuuslaskuri n.d, muokattu)

Mitattava asia:	Osa-alueet:	Mittarit:
Taloudellinen suorituskyky	Prosessin kustannukset	-Arvio tulevaisuuden kustannussäästöistä (arvioitava nykyistä prosessia tai prosessin osaa kehitettyyn prosessiin tai sen osaan)
Tehokkuus	Työajan säästöt Palvelun tarpeen väheneminen Prosessi	-Henkilötyövuodet -Työtunnit/vuosi -Käsittelyajat -Puhelujen väheneminen (%) -Ajanvarausten siirtojen/peruutusten määrä (%) -Prosessin läpimenoaika
Investointi		-Annuiteettimenetelmä -Nykyarvomenetelmä -Takaisinmaksuajan menetelmä

2.3 Prosessin digitalisoiminen

Prosessi määritellään toiminnoksi, jossa syötteet muutetaan joukolla toisiinsa liittyviä toimintoja tuotokseksi eli prosessin lopputulokseksi. Syötteet tarkoittavat erilaisia tietoja ja materiaaleja. Syöte ei ole sama asia kuin resurssit, joita ovat esimerkiksi raha ja ihminen, koska ne ovat osa prosessia. (JHS 152 Prosessien kuvaaminen 2012.) Parviainen ja muut (2017a) toteavat prosessin digitalisoinnin tarkoittavan prosessin virtaviivaistamista, kun prosessin manuaalisia vaiheita vähennetään ottamalla käyttöön digitaalisia työkaluja. Khan, Amyotte sekä Adedigba (2021) puolestaan määrittelevät prosessin digitalisoinnin toiminnaksi, jossa digitaalisia teknologioita integroidaan prosessitoimintoihin. Prosessin digitalisointi aiheuttaa muutoksia sekä prosessi- että organisaatio- tasolla. Prosessin digitalisoimisen tavoitteena on edistää tehokkuutta ja tuotelaatua. Sen hyödyiksi on lisäksi tunnistettu samoin kuin Parviaisen ja muiden (2017a) mukaan manuaalisten toimintojen muuttaminen ohjelmistolla toteutettavaksi. (Khan ym. 2021.) Prosessin digitalisoimisessa on siis tärkeää, että nykyistä prosessia ei vain viedä digitaaliseksi vaan sitä pyritään tehostamaan ja virtaviivaistamaan digitalisaation keinoin.

2.3.1 Digitalisoidun ajanvarausprosessin hyödyt

Ajanvarauspalvelua tuottava ohjelmointiyritys Vihta toteutti vuonna 2022 asiakastutkimuksen Suomen kuntien työllisyyspalveluille ajanvarausprosessiin liittyen. Työllisyyspalveluissa ei tutkimuksen mukaan pääasiassa hyödynnetty sähköistä ajanvarausjärjestelmää, vaan ajanvaraus tapahtui puhelimitse. ("Ajanvarauksen järjestämiseen kuluvaan... n.d.) Sähköinen ajanvaraus on vuonna 2020 ollut saatavilla n. 25,6 prosentilla sosiaalihuollon julkisista organisaatioista (Paatela ym. n.d). Puhelimitse tapahtuvassa ajanvarauksessa haasteena ei ole ainoastaan aikaa vievä ja tehokkuutta nakertava manuaalisen työn määrä. Haasteita aiheutuu lisäksi siinä, että asiakkaat eivät aina vastaa puhelimeen ja heitä on siten vaikea tavoittaa. Myöhästymiset tai tapaamisista poissaolot on myös koettu ongelmaksi. Tehottomuutta manuaalisesti tapahtuvassa ajanvarauksessa aiheuttaa lisäksi se, että systeemi kärsii, mikäli työntekijä esimerkiksi sairastuu. Tässä tapauksessa kollegat joutuvat huolehtimaan kalenterin seuraamisesta ja päivittämisestä, sekä tapaamisten perumisesta manuaalisesti yksi kerrallaan. Sähköinen ajanvarausjärjestelmä tai muutoin digitalisoitu prosessi tehostaisi toimintaa. Tällöin kaikki tiedottaminen tapaamiseen liittyen olisi ketterämpää, kun tiedot tapaamisesta välittyisivät asiakkaalle automaattisesti. Näiden tekijöiden avulla työntekijöiden kuormaa on mahdollista vähentää ja resursseja säästää. Ylipäätään aikojen varaaminen ja varattujen aikojen hallitseminen helpottuisi. ("Ajanvarauksen järjestämiseen kuluvaan... n.d.)

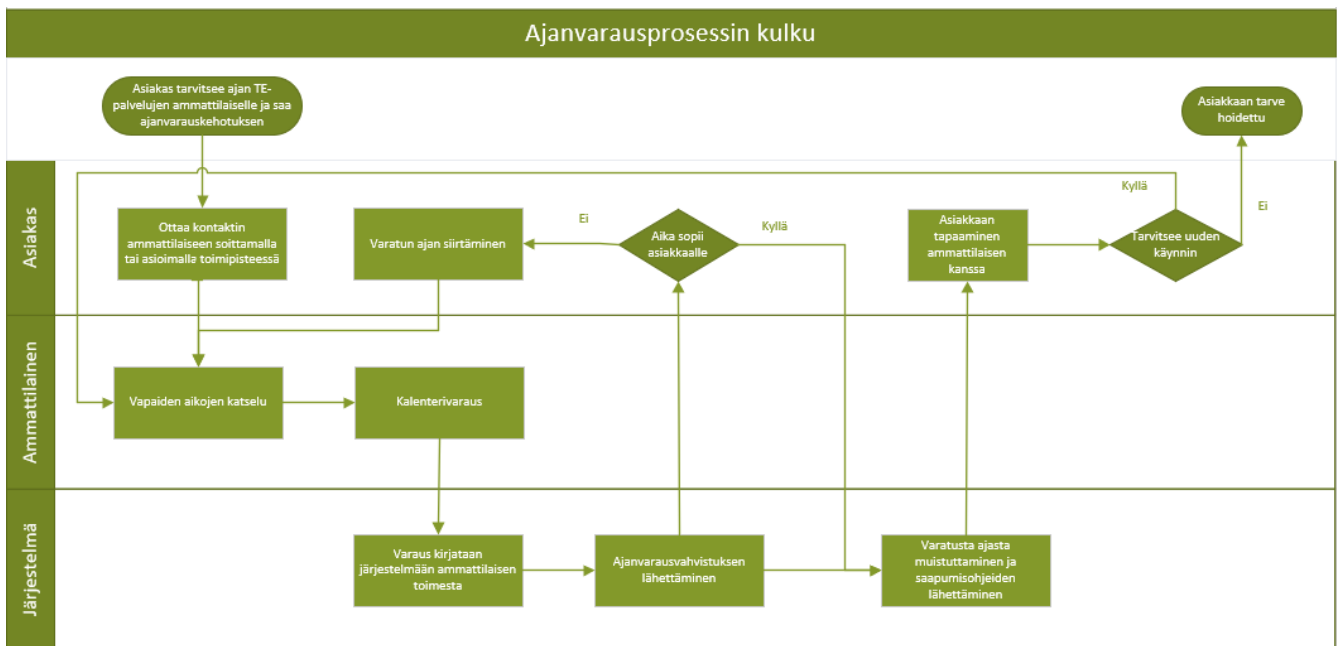
Zhao ja muut (2017) sekä Mykkänen ja muut (2020) ovat todenneet verkkopohjaisen lääkäriaikojen sekä sosiaali- ja terveystieteiden varausjärjestelmän osalta samankaltaisia tuloksia, mistä Vihta ("Ajanvarauksen järjestämiseen kuluvaan... n.d.) raportoi kuntien työllisyyspalveluiden ajanvarausprosessin osalta. Verkkopohjainen ajanvarausjärjestelmä on ennen kaikkea vaikuttanut henkilöstön työtaakan vähenemiseen, kun manuaalisia vaiheita jää prosessista pois (Zhao ym. 2017; Mykkänen ym. 2020). Tehokkuuden on huomattu paranevan ja kustannuksien vähenevän (Zhao ym. 2017). Ajanvaraajien työtä on säästetty 10–15 % verrattuna aikaisempiin malleihin. Työtunneissa mitattuna yhden työntekijän työaikaa on vapautunut yli kolmen viikon verran vuotta kohti. Sähköinen ajanvaraus on vaikuttanut puheluiden vähenemiseen, kun asiakkaiden kanssa puhelimitse hoidettavat asiat ovat vähentyneet jopa kolmanneksella. Lisäksi ajan siirtämiseen liittyvät puhelut ovat vähentyneet n. 65 %. (Mykkänen ym. 2020.) Myös asiakkaan tulematta jättäminen on vähentynyt useiden tutkimusten mukaan. Tutkimuksesta riippuen asiakkaan tulematta jättämistä on onnistuttu vähentämään verkkopohjaisella ajanvarauksella verrattuna manuaaliseen, mutta saavutetut prosentuaaliset hyödyt vaihtelevat eri tutkimuksien välillä. Erään tutkimuksen mukaan

asiakkaan tulematta jättäminen väheni 6,9 prosenttiin, kun manuaalisissa prosesseissa vastaavan prosentin on raportoitu olevan 17–31 %. (Zhao ym. 2017.) Mykkäsen ja muiden (2020) mukaan aikojen siirrot ja perumiset ovat vähentyneet 11 %. Saatavien hyötyjen ohella on tärkeää huomioida, että sähköiseen ajanvaraukseen siirtyminen vaatii usein merkittäviä investointeja, kun vanhasta järjestelmästä luovutaan tai nykyiseen järjestelmään integroidaan sähköinen ajanvaraus. (Paatela ym. n.d).

2.3.2 TE-palvelujen ajanvarausprosessi

TE-palvelujen verkkosivuilla asiakas ohjataan ajanvaraukseen liittyvissä asioissa olemaan yhteydessä TE-toimistoon puhelimitse tai asioimaan siellä fyysisesti. Tämä ohje koskee sekä ajan varaimista että jo tehdyn ajanvarauksen muuttamista. Sivulla ilmoitetaan sähköpostin käytön olevan asiakaspalvelussa rajattua, eikä sitä kautta voi käytännössä asioida. Asiakkaat ohjataan asioimaan Oma asiointi -verkkopalvelussa, jossa monet tehtävät onnistuvat ilman TE-palvelujen työntekijöiden apua. Oma asiointi -verkkopalvelussa voi jättää yhteydenottopyynnön ammattilaiselle, mutta ajanvaraaminen ei palvelun kautta sähköisesti onnistu. (Usein kysytyjä kysymyksiä n.d.) Ajanvarauksessa ei siis toistaiseksi hyödynnetä esimerkiksi sähköistä ajanvarausjärjestelmää ja monet vaiheet ajanvarauksesta suoritetaan yhä manuaalisesti.

TE-palvelujen nykyistä ajanvarausprosessia ei toimeksiantajan mukaan ole myöskään kuvattu. Prosessien kuvaamisella voidaan kuitenkin saavuttaa useita hyötyjä. Kuvaukset toimivat välineenä kehittää prosessia ja isommassa kuvassa koko toimintaa. Lisäksi kuvauksilla voidaan esimerkiksi mitata toiminnan tuloksia. (JHS 152 Prosessien kuvaaminen 2012.) Koska tapausprosessista ei ole olemassa kuvausta, eikä opinnäytetyön pääasiallisena tarkoituksena ole rakentaa kuvausta, kuvataan ajanvarausprosessi tässä työssä vain yleisen tason kuvauksena. Ajanvarausprosessin kuvaamisen tukena hyödynnetään Mykkäsen ja muiden (2020) toteuttamaa dokumenttia, jossa kuvataan sosiaali- ja terveyspalvelujen ajanvarauksen yleiskuva sekä kansalliset vaatimukset. Mykkänen ja muut (2020) jakavat ajanvarauksen kolmeen päätyyppiin sen mukaan, kenen aloitteesta ajanvaraus tehdään. Ajanvaraustyyppinä ovat asiakkaan tekemä ajanvaraus, ammattilaisen tekemä ajanvaraus sekä moniajanvaraus. (Mykkänen ym. 2020.) Pääasiassa julkisella sektorilla ajanvarauksen hoitaa nimenomaan ammattilainen, joten ajanvarausprosessi kuvataan tästä näkökulmasta. Näiden edellä mainittujen seikkojen pohjalta ajanvarausprosessi on kuvattu yleisellä tasolla alla olevaan kuvioon (katso Kuvio 1.).



Kuvio 1. Ajanvarausprosessin yleiskuvaus mukailten Mykkäsen ja muiden (2020) ajanvarausprosessin vaihteita

Ajanvarausprosessissa ovat mukana asiakas, ammattilainen sekä järjestelmä. Prosessi alkaa asiakkaan tarpeesta saada aika TE-palvelujen ammattilaiselle ja täten asiakas saa ajanvarauskehotuksen. Asiakas ottaa kontaktin ammattilaiseen joko soittamalla tai asioimalla toimipisteessä. Asiakkaan otettua kontaktin, ammattilainen katselee vapaat ajat, minkä jälkeen ammattilainen tekee kalenterivarauksen ja varaus kirjataan järjestelmään. Kirjauksen jälkeen järjestelmä lähettää ajanvarausvahvistuksen asiakkaalle. Mikäli aika ei sovi asiakkaalle, varattu aika täytyy siirtää ja prosessi siirrytään takaisin ammattilaiseen, joka suorittaa vapaiden aikojen katselun. Tästä prosessi jatkuu eteenpäin, kuten aiemmin mainittu. Mikäli aika sopii asiakkaalle ei häneltä vaadita toimenpiteitä, vaan seuraavaksi järjestelmä lähettää asiakkaalle muistutuksen varatusta ajasta ja saapumissohjeet. Prosessin seuraavassa vaiheessa asiakkaalla on tapaaminen ammattilaisen kanssa. Tapaamisen jälkeen asiakkaan tarve on joko hoidettu tai sitten asiakas tarvitsee uuden ajan. Mikäli asiakas tarvitsee uuden käynnin, prosessissa palataan jälleen ammattilaiseen, joka suorittaa vapaiden aikojen katselun ja tästä prosessi etenee kuvauksen mukaisesti. Mikäli asiakas ei tarvitse uutta aikaa, asiakkaan tarve on hoidettu ja prosessi päättyy.

3 Tutkimuskysymykset ja tavoitteet

Kuten mainittua, toimeksiantajan täytyy tasapainottaa talouttaan pysyvästi vuosien 2024–2026 aikana n. 40 miljoonalla eurolla. Yhtenä toimenpiteenä on tehostaa toimintaa digitalisoimalla prosesseja. (Talouden tasapainottaminen n.d.) Tutkimusongelmana onkin se, ettei vielä tiedetä, mitkä prosessit tai prosessien osat ovat kannattavaa digitalisoida. Organisaatiossa on talouden tasapainottamisen myötä tarve priorisoida investointeja, joten on merkittävää tuottaa päätöksenteon tueksi tietoa siitä, miten prosessin digitalisoimisen kannattavuutta pitäisi arvioida. Toimeksiantaja tulee hyötymään työstä, sillä se tulee antamaan lähtölaukauksen koko toimeksiantajaorganisaatiolle prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointiin. Koska toimeksiantajalla ei ole toistaiseksi käytössä mallia kannattavuuden arviointiin, tulee kehittämistyö vastaamaan toimeksiantajan tarpeeseen.

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymykset:

1. Miten prosessien digitalisoimisen kannattavuutta on aiemmissa tutkimuksissa arvioitu?
2. Millainen malli palvelisi Jyväskylän kaupungin prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointia?

Kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella pyritään tuottamaan toimeksiantajalle päätöksenteon tueksi aiempaan tutkimukseen perustuvia johtopäätöksiä kannattavuuden arvioimiseksi. Tämä tapahtuu systemaattisesti tutkimalla olemassa olevia alkuperäistutkimuksia. Kirjallisuuskatsaus menetelmänä tarkoittaa aiemman tutkimustiedon olennaisimman tiedon tiivistämistä ja johtopäätösten tekemistä esitettyihin tutkimuskysymyksiin (Vilka 2023, 11). Tässä työssä ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastaaminen tarkoittaa aiemman tutkimustiedon löytämistä, tutkimista, tiivistämistä ja johtopäätösten tekemistä. Toisen tutkimuskysymyksen tavoitteena on kirjallisuuskatsaukselle ominaisesti johtopäätösten avulla tuottaa ehdotuksia ja työkaluja toimeksiantajalle (Vilka 2023, 13). Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen lopputuloksena syntyy teoriaan perustuva ehdotus mitta-reista, joita prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arvioinnissa voidaan hyödyntää.

4 Toteutus

Luvussa kuvataan kuvailevan kirjallisuuskatsauksen toteutus. Luvussa käydään läpi tutkimuksen menetelmä ja se, miksi juuri tämä menetelmä on soveltuva tähän opinnäytetyöhön. Lisäksi kerrotaan aineiston keräämisestä, hakustrategiasta sekä analyysimenetelmästä.

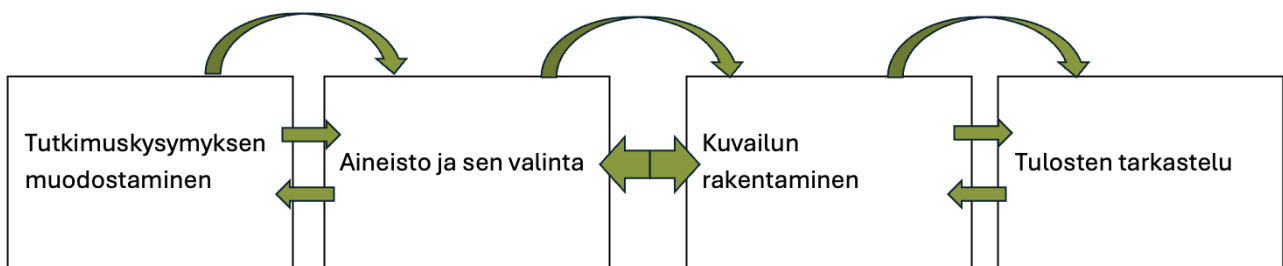
4.1 Kirjallisuuskatsaus menetelmänä

Tämä opinnäytetyö on kuvaileva kirjallisuuskatsaus, sillä työn on tarkoitus saada aikaan kuvailevalle kirjallisuuskatsaukselle ominaisesti vastauksia siihen, mitä kyseisestä aiheesta tiedetään ennalta. Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta voidaan käyttää moneen tarkoitukseen ja sen avulla on ominaista esimerkiksi pyrkiä rakentamaan teoreettinen kehys, tunnistaa ongelmia tai esittää tietoa jostakin erityisestä aiheesta. (Kangasniemi, Pietilä, Utriainen, Jääskeläinen, Ahonen & Liikanen 2013.) Tutkittavaa aihetta pyritään ymmärtämään siten, että siitä pystyttäisiin muodostamaan laaja yleiskuva. Katsauksessa keskitytään vakuuttavasti ja johdonmukaisesti kuvailemaan ymmärrettyä asiaa. (Vilka 2023.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus sopii tutkimusmenetelmäksi tähän opinnäytetyöhön, sillä tavoitteena on nimenomaan ymmärtää ilmiötä sekä rakentaa synteesi ja johtopäätöksiä aiheesta aiemman tutkimustiedon pohjalta. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen valintaa tutkimusmenetelmäksi määrittä lisäksi toimeksiantajan toive käyttää työssä kyseistä menetelmää. Tutkimuksella vastataan tarpeeseen saada kattava yleiskuva prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arvioimisesta aiemman tutkimuksen pohjalta. Tätä tietoa toimeksiantaja voi hyödyntää päätöksentekonsa tukena tulevaisuudessa.

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmä jakautuu neljään vaiheeseen (katso Kuvio 2). Vaiheista ensimmäinen on tutkimuskysymyksen muodostaminen. Se ohjaa koko prosessia, joten tutkimuskysymyksen määrittäminen on tehtävä erityisen huolellisesti. Hyvä tutkimuskysymys on rajattu, mutta toisaalta riittävän väljä, jotta ilmiöstä on mahdollista saada tarpeeksi tietoa. Toinen menetelmän vaihe on aineiston valitseminen, jota aiemmassa vaiheessa määritetty tutkimuskysymys ohjaa. Aineiston valinta sekä analyysi toteutetaan tässä opinnäytetyössä aineistolähtöisesti. Aineiston keruuta ja analyysia käydään läpi tarkemmin seuraavissa alaluvuissa. Menetelmän kol-

mantena vaiheena on kuvailun rakentaminen, joka on kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmän ydin. Kuvailun rakentaminen käynnistyy jo aiemmassa, aineiston valinnan vaiheessa. Kolmannen vaiheen tavoitteena on rakentaa huolellisesti valitun aineiston pohjalta tutkimuskysymykseen vastaus laadullisena kuvailuna. Tässä vaiheessa on tärkeää muistaa kuvailevan kirjallisuuskatsauksen luonne, jonka tarkoituksena ei ole siteerata alkuperäisaineistoja vaan tuottaa synteesi. Viimeinen eli neljäs vaihe on tulosten tarkastelun vaihe, joka sisältää tarkastelun niin sisällöllisestä, menetelmällisestä, eettisestä kuin luotettavuudenkin näkökulmasta. (Kangasniemi ym. 2013.)



Kuvio 2. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tutkimusmenetelmän vaiheet mukaillen Kangasniemen ja muiden (2013) kuvausta

4.2 Aineiston keruu

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineiston keruun tarkoituksena on löytää mahdollisimman tarkoituksenmukainen aineisto vastaamaan tarkoin määriteltyyn tutkimuskysymykseen. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa tutkimuskysymys ohjaakin vahvasti aineiston valintaa, sillä tarkoituksena on löytää tutkimuskysymyksen kannalta merkityksellistä, aiemmin julkaistua tutkimustietoa. Aineiston valinta ei ole yhtä systemaattista kuin muissa kirjallisuuskatsaustyypeissä, vaan jokaista alkuperäistutkimuksen valintaa suhteutetaan tutkimuskysymykseen vastaamiseen. Tutkimuskysymys ja sen laajuus määrittää lisäksi tarvittavan aineiston määrän. (Kangasniemi ym. 2013.) Aineiston keruun vaiheessa tutkimuskysymyksen peilaaminen valittavaan aineistoon on avainasemassa. Tätä jatkuvaa peilaamista tutkimuskysymykseen voidaan pitää kuvailevan kirjallisuuskatsauksen erityispiirteenä. Lisäksi erona muihin katsaustyypeihin, kuvaileva kirjallisuuskatsaus antaa tietyn määrän kädensijaa tutkijan intuitiolle ja oivalluksille yhdistellä aineistosta ymmärtämiään asioita (Vilkkä 2023, 22). Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineiston keruu on siis metodisesti vapaampi kuin muissa katsaustyypeissä, mutta joka tapauksessa se tuottaa kirjallisuuskatsauksille tyypillisen synteessin tutkittavasta aiheesta.

Tutkimuskysymys on kuvailevan kirjallisuuskatsauksen perusta ja siksi sen rajauksessa onnistuminen on tutkimuksen kannalta merkittävää. Tutkimuskysymysten rakentaminen toteutettiin yhdessä toimeksiantajan kanssa, jotta tutkimuskysymykset saatiin vastaamaan parhaalla mahdollisella tavalla toimeksiantajan tarpeeseen. Tutkimuskysymyksistä rakennettiin useita alustavia versioita ja niitä hahmoteltiin huolellisesti, kunnes lopulliset tutkimuskysymykset rajautuivat riittävän tarkoiksi. Tutkimuskysymysten muodostamisessa kiinnitettiin erityisesti huomiota rajaukseen, etteivät tutkimuskysymykset ole liian laajoja. Riittävän rajattu, mutta ei liian suppea tutkimuskysymys onkin yksi tavoiteltavan tutkimuskysymyksen merkeistä (Vilka 2023, 44). Tutkimuskysymysten rakentamista edelsi alustava tiedonhaku, jolla pyrittiin varmistamaan aiheen kannalta tuore ja alan kannalta merkityksellinen näkökulma tähän tutkimukseen. Lisäksi tutkimuskysymyksistä rakennettiin sellaisia, että ne ovat ohjaamassa aineiston hakua. Lopullisista tutkimuskysymyksistä ensimmäinen on sellainen, johon haetaan vastausta nimenomaan kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella. Jälkimmäiseen tutkimuskysymykseen vastataan katsauksen synteesin ja johtopäätöksien perusteella siten, että lopputuloksesta pyritään rakentamaan toimeksiantajan tarpeeseen jonkinlaista yleistettävää mallia.

Tämän kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineiston valinnan prosessi kuvataan eksplisiittisesti, joka on tavaltaan lähellä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen raportointitapaa. Eksplisiittisessä valinnassa aineiston valinta kuvataan tarkasti ja siinä käytetään rajattuja hakusanoja sekä erilaisia aika- ja kielirajauksia. Aineiston valinta kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa poikkeaa systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta siinä, että aineiston valinta ei perustu ainoastaan näihin määritettyihin valinnan kriteereihin, vaan aineiston sisältö ja sen merkityksellisyys tutkimuskysymykseen nähden on prosessissa aineiston valinnan kannalta oleellista. Eksplisiittisessä valinnan prosessissa hyödynnetään usein taulukointia, joka auttaa jäsentämään aineistoa. (Kangasniemi ym. 2013.)

Hakustrategiaan kuuluu tietokantojen valitseminen, joissa haut toteutetaan. Tietokannat on valittu alustavien hakujen perusteella siten, että mahdollisimman laadukkaan aineiston hakeminen tutkimusaineistoksi olisi mahdollista. Tietokannat, joissa haut toteutetaan, ovat ProQuest databases, Finna, EBSCO sekä ScienceDirect. Google Scholarin kautta etsittiin lumipallotekniikan avulla löydetyt tutkimukset.

Aineiston valintaprosessissa tietokantahakujen tuottamia tuloksia käydään läpi otsikko- ja tiivistelmätasolla. Näiden perusteella karsitaan sopimatonta aineistoa sisäänotto- ja poissulkukriteerien perusteella. Valintakriteerit täytyy määritellä huolella, jotta aineistoksi valikoituu tutkimuskysymyksen kannalta oleelliset tutkimukset. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineiston valintaa suhteutetaan ennen kaikkea sen relevanttiuteen suhteessa tutkimuskysymykseen, joten sisäänotto- ja poissulkukriteerit eivät määrää aineiston valintaa yhtä jyrkästi kuin esimerkiksi systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa. Otsikko- ja tiivistelmätason tarkastelusta edetään kokotekstin tarkastelun tasolle ja lopullinen aineisto valitaan hyödyntämällä sisäänotto- ja poissulkukriteerejä sekä käyttämällä tutkija- ja tutkimuskohtaista harkintaa. (Vilkkä 2023, 69–74.) Tietokantahaun kuvaamiseksi taulukkoon (katso Taulukko 3) on koottu esimerkki tietokantahauista ja osa käytetyistä hakulausekkeista.

Sisäänottokriteerinä aineiston valinnassa oli aineiston julkaisuvuosi 2014–2024. Aineiston valinta kohdistui tieteellisiin julkaisuihin ja artikkeleihin. Sisäänottokriteerinä oli myös aineiston kieli, jonka haluttiin olevan suomi tai englanti. Sisäänotettavan aineiston täytyi olla saatavilla kokotekstinä ja sen oli vastattava tutkimuskysymykseen ja käsiteltävä digitalisoimisen kannattavuutta. Tutkimuksen sisäänotto- ja poissulkukriteerit on koottu taulukkoon (katso Taulukko 2).

Taulukko 2. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Aineisto julkaistu vuonna 2014-2024	Aineisto julkaistu aiemmin kuin 2014
Aineisto englannin- tai suomenkielinen	Aineisto julkaistu muulla kielellä
Aineisto saatavana kokotekstinä	Aineisto ei ole saatavana kokotekstinä
Aineisto vastaa tutkimuskysymykseen	Aineisto ei vastaa tutkimuskysymykseen
Aineisto käsittelee digitalisoimisen kannattavuutta	

Aineiston valinnassa on mahdollista käyttää lisäksi lumipallotekniikkaa. Se tarkoittaa tekniikkaa, jossa tutkimusten lähdeluetteloiden kautta voidaan etsiä ja löytää tutkimuksen kannalta merkittäviä tutkimuksia. Tällaisella tekniikalla pystytään laajentamaan hakuja. Tekniikan avulla voidaan löytää aiheen kannalta relevantteja tutkimuksia, joissa kuitenkin on käytetty esimerkiksi eri avainsanoja tai termejä. (Vilkkä 2023, 66.)

Hakusanat rakennettiin tietokantahakuja varten alustavien hakujen perusteella. Alustavat haut autoivat valitsemaan relevanteimmat hakusanat varsinaista aineiston keräämistä varten. Hakusanat jaettiin hakusanaryhmiin (katso Kuvio 3). Esimerkkejä hakusanoista koostuvista hakulauseista on esitetty taulukossa (katso Taulukko 3).

Business process	AND	Digitalization	AND	Profitability	AND	Public sector	AND	Making an appointment
Business process reengineering		Digital technology		Effectiveness		Public administration		Appointments and schedules
				Efficiency				Appointment
				Evaluation of costs				Appointment scheduling process
				Financial effects				

Kuvio 3. Hakusanaryhmät

Taulukko 3. Esimerkki tietokantahausta

Tietokanta	Hakulause	Tulokset	Otsikko	Tiivistelmä	Koko teksti	Valittu
ProQuest Databases	<i>Digital technology AND "Business process reengineering" AND (profitability OR effectiveness)</i>	18	18	17	2	1
	<i>"business process" AND effectiveness AND "making an appointment"</i>	50	50	4	0	0
	<i>"business process" AND profitability AND "making an appointment"</i>	54	54	2	1	0
Finna	<i>"business process" AND effectiveness AND "making an appointment"</i>	48	48	30	3	1
	<i>"business process" AND profitability AND "making an appointment"</i>	14	14	12	1	0
EBSCO	<i>(Digitalization OR "digital technology") AND (profitability OR efficiency OR effectiveness OR "evaluation of costs" OR "financial effects") AND ("appointments and schedules" OR appointment)</i>	7	7	7	0	0
	<i>"Digital Technology" AND "appointments and schedules"</i>	11	11	11	1	0
ScienceDirect	<i>(Digitalization OR "digital technology") AND (profitability OR efficiency OR effectiveness OR "evaluation of costs" OR "financial effects") AND ("making an appointment" OR "appointment scheduling process")</i>	82	82	26	2	0
	<i>"business process" AND effectiveness AND "making an appointment"</i>	15	15	4	0	0
	<i>"business process" AND profitability AND "making an appointment"</i>	5	5	3	0	0

Vilkan (2023, 92) mukaan kirjallisuuskatsauksien yleinen haaste on se, että valittu aineisto on heikkoa, koska sen laadunarviointi on vajavaista. Tämän tutkimuksen laadunarviointia on tehty läpi aineiston keruun, jotta vain laadukas aineisto päätyy tutkimusaineistoksi. Laadunarviointia on toteutettu siten, että hakustrategia on määritetty tarkkaan ja sitä noudatetaan aineiston keruussa systemaattisesti. Tutkimuskysymykset ja aineiston sisäänottokriteerit pidetään jatkuvasti mielessä ja ne ohjaavat aineiston valintaa. Kun aineisto on valittu, se vielä luetaan useita kertoja läpi, jotta sisällön laadusta varmistutaan. Yksi tutkimus poissuljettiin vielä tässä tarkemman tutustumisen vaiheessa, sillä tutkimus ei vastannut riittävän hyvin tutkimuskysymykseen.

Tutkimusaineistoksi valikoitui lopulta neljä kansainvälistä tutkimusartikkelia, joista lumipallotekniikan avulla tutkimusaineistoksi valittiin kaksi tutkimusta. Tutkimusaineisto on esitelty tämän tutki-

muksen liitteissä (katso Liite 1). Kolme tutkimuksista on vertaisarvioituja artikkeleja ja yksi on vertaisarvioidun tutkimuksen lähteistä lumipallotekniikan avulla löytynyt artikkeli. Tutkimusaineisto on maantieteellisesti eri alueilta. Nämä tekijät lisäävät tutkimusaineiston laatua.

4.3 Aineiston analyysi

Aineiston analyysissä alkuperäisten tutkimusten tiedoista analysoidaan uutta tietoa (Vilkkä 2023, 86). Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen analyysissä ei esitellä olemassa olevaa aineistoa, vaan luodaan uutta vertaillen alkuperäisaineistoa ja tehden niistä laajempia päätelmiä (Kangasniemi ym. 2013). Kirjallisuuskatsauksissa käytetään sisältöanalyysia, jonka tarkoituksena on tehdä alkuperäisaineiston tutkivaa lukemista. Sisältöanalyysin lopputulos on aineistosta muodostettu synteesi. Sisältöanalyysi on kolmivaiheinen. Sen vaiheita ovat valmistelu, organisointi sekä raportointi. Analyysin valmisteluvaiheessa aineisto valmistellaan siten, että sitä on mahdollisimman helppo hyödyntää. Tämä tarkoittaa erinäisten aineistoon liittyvien tietojen, kuten aiheen, teorian, menetelmän ja tavoitteen kokoamista. Tämä helpottaa työskentelyä seuraavissa vaiheissa. Työn toisessa vaiheessa eli organisointivaiheessa rakennetaan havainnoista päätelmiä aineistolähtöisesti eli induktiivisesti. Aineiston raportoinnin vaiheessa sekä aineiston analyysi että tulokset kuvataan. (Vilkkä 2023, 86–87.)

Organisointivaiheen aineistolähtöisyys tarkoittaa sitä, että nimenomaan aineisto ohjaa sitä, millaisia asioita nostetaan esiin. Aineistolähtöisyydessä korostuu se, että tutkija tai tietoperusta ei määrää sitä, mitkä asiat ovat tärkeitä. Toisaalta täysin aineistolähtöistä tutkimusta on vaikea tehdä, sillä tutkijan teoriaan pohjautuvat ennakkokäsitykset vaikuttavat aina jonkin verran lopputulokseen. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Aineistolähtöisestä sisällönanalyysistä voidaan tunnistaa kolme vaihetta. Ensimmäinen on aineiston redusointi eli pelkistäminen, jossa tutkimuksen kannalta merkitsemättömät asiat karsitaan. Toinen vaihe on klusterointi eli ryhmittely. Tässä vaiheessa nimensä mukaisesti yhdistellään alaluokiksi samaa kuvaavat asiat. Aineiston abstrahointi on vaiheista kolmas. Se tarkoittaa teoreettisten käsitteiden muodostamista olennaisesta tiedosta. Vaiheiden toteuttamisen myötä saadaan lopulta vastaus tutkimuskysymykseen. Kuitenkin todetaan, että mikäli sisällönanalyysia käytetään kirjallisuuskatsauksessa, ei usein tarvita aineiston abstrahointia, vaan usein alaluokkien ja ehkä yläluokkien määrittely riittää. (Tuomi & Sarajärvi 2018.)

Tässä opinnäytetyössä käytetään analyysitapana aineistolähtöistä sisällönanalyysia, koska tarkoituksena on nimenomaan tuoda esiin aineistosta se tieto, joka on oleellista tutkimuskysymyksen kannalta. Kun ensin aineistoksi on valittu tarkasti hakustrategian mukaisesti laadukas aineisto, joka vastaa tutkimuskysymykseen, halutaan analyysivaiheessa poimia ne tiedot, jotka aineistosta nousee keskeisimmin esiin tutkimuskysymyksen kannalta.

Aineiston analyysissa valittuun aineistoon tutustuttiin huolella, jonka jälkeen aineistoa lähdettiin pelkistämään karsimalla tutkimuskysymyksen kannalta merkityksettömät asiat pois. Tämän jälkeen aineistosta esiinnoitettuja asioita alettiin yhdistellä alaluokiksi ja lopulta yläluokiksi. Analyysin tuloksista on ote alla olevassa taulukossa (katso Taulukko 4).

Taulukko 4. Aineiston analyysitaulukko

Kategoria	Yläluokka	Alaluokka	Analyysiyksikkö
Prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointi	Suorat hyödyt	Taloudellinen näkökulma	<i>Taloudellinen arviointi</i>
			<i>Vähentyneet kustannukset</i>
			<i>Kasvaneet tuotot</i>
	Välilliset hyödyt	Tehokkuuden näkökulma	<i>Ajan kuluminen</i>
			<i>Ajan säästäminen</i>
			<i>Henkilöstöressurit</i>
Välilliset hyödyt	Asiakasnäkökulma	<i>Asiakaskokemus</i>	
		<i>Asiakastyytyväisyys</i>	

5 Tulokset

Tässä osiossa esitellään kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tulokset. Osiossa vastataan molempiin tutkimuskysymyksiin, joita ovat:

1. Miten prosessien digitalisoimisen kannattavuutta on aiemmissa tutkimuksissa arvioitu?
2. Millainen malli palvelisi Jyväskylän kaupungin prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointia?

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tuloksissa keskitytään tutkimuskysymysten ja tavoitteiden kannalta ainoastaan keskeisiin tuloksiin (Vilka 2023, 116). Tulokset esitellään siten, että ensin käydään läpi tulokset ensimmäisen tutkimuskysymyksen osalta, jonka jälkeen vastataan toiseen tutkimuskysymykseen.

5.1 Prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointi

Digitalisaatiosta saatavat hyödyt voidaan jakaa suoriin ja välillisiin hyötyihin. Digitalisaation suorat hyödyt syntyvät suoraan tehtyjen prosessiparannusten kautta. Digitalisaatiosta saatavat välilliset hyödyt puolestaan tarvitsevat ensin näitä prosessiparannuksia, jotta välillisiä hyötyjä voidaan saavuttaa. Prosessiparannusten aikaansaamiseksi digitalisaation suoriksi hyödyiksi luokitellaan alaluokat *taloudellinen näkökulma* ja *tehokkuuden näkökulma*. Välillisiksi hyödyiksi luokitellaan alaluokka *asiakasnäkökulma*. (Antonucci, Fortune & Kirchmer 2021.)

5.1.1 Suorat hyödyt

Taloudellinen näkökulma

Taloudellinen näkökulma koostuu analyysiyksiköistä *taloudellinen arviointi*, *vähentyneet kustannukset* ja *kasvaneet tuotot*. Taloudellisesta näkökulmasta voidaan tunnistaa kustannusten vähentyminen ja parantuneet tuotot hyödyiksi, joita prosessien digitalisoiminen saa aikaan. Digitalisaation onnistumista mitataan koettuna liiketoiminta-arvona, joka saadaan digitalisaatioon liittyvistä investoinneista. Tämä tarkoittaa siis käytännössä saatuja hyötyjä investoinneista, joita prosessien digitalisoimiseksi tehdään. (Antonucci, Fortune & Kirchmer 2021.)

Toisaalta taloudellinen arviointi ei aina ole asianmukaista tai suotuisaa arvioitaessa liiketoimintaprosessien parannuksia, sillä se ei huomioi erilaisia tekijöitä, kuten tehokkuuden kasvua, parantunutta suorituskykyä, laadun paranemista tai asiakkaiden kokemaa arvonlisää (Laurenza, Quintano, Schiavone & Vrontis 2018). Digitalisaatiosta saatavat hyödyt ovat organisaatiossa usein jollain tapaa keskinäisriippuvaisia ja kietoutuneita toisiinsa. Tämän takia kokonaiskannattavuuden mittaaminen ei välttämättä kerro, mistä tekijästä kannattavuus johtuu. Kokonaiskannattavuuden mittaamisesta järkevämpää on löytää tekijät, jotka kuvaavat digitalisaation vaikutusta myös muista

näkökulmista, kuten organisaation sisäisestä ja ulkoisesta näkökulmasta. Kustannusten aleneminen on mittari, jota usein käytetään menestyksen mittaamiseksi, mutta se ei aina johdu organisaation sisäisistä parannuksista. Olisi siis hyödyllistä löytää taloudellisen arvioinnin rinnalle myös muita näkökulmia. (Neumeier, Wolf & Oesterle 2017.)

Tehokkuuden näkökulma

Tehokkuuden näkökulma koostuu analyysiyksiköistä *ajan kuluminen, ajan säästäminen ja henkilöstöresurssit*. Organisaation sisäisestä näkökulmasta tehokkuus on tekijä, joka mahdollistaa sisäisten parannusten vaikutuksen mittaamisen. Tehokkuutta voidaan mitata ja siihen voidaan organisaatiossa vaikuttaa, koska organisaation toiminnalliset parannukset vaikuttavat tehokkuuteen. Tehokkuus onkin tunnistettu tärkeimmäksi organisaation sisäiseksi arvotekijäksi digitalisoinnissa, jota voidaan käyttää digitalisaation tuottaman arvon mittaamiseksi. Organisaatiossa toteutettavien digitalisaatiohankkeiden tulisi edistää organisaation kannattavuutta tehokkuuden näkökulmasta. Niinpä digitaalisiin aloitteisiin investoitaessa tulisi ne arvioida tehokkuuden perusteella. (Neumeier, Wolf & Oesterle 2017.)

Tehokkuuden arvioimiseksi on eräässä tutkimuksessa käytetty kahta tehokkuusmittaria, joita ovat:

- 1) kulunut aika
- 2) henkilöstön resurssien käyttö

Tutkimuksessa verrattiin nykyistä olemassa olevaa prosessia sen digitaalisella teknologialla tehostettuun prosessiin. Kulunutta aikaa on seurattu asiakkaan odotusajan sekä henkilökunnan ajankäytön osalta. Sekä asiakkaiden odotusajassa että henkilökunnan ajankäytössä havaittiin positiivisia vaikutuksia. Lisäksi tehokkuutta on arvioitu prosessiin osallistuvan henkilöstön resurssien käytönä. Resurssija on arvioitu eri henkilöstöryhmien käyttötason laskun näkökulmasta. Tutkimuksessa havaittiin, että prosessiparannukset helpottavat henkilöstön työtehtäviä ja siten vaikuttavat henkilöstön työtaakkaan. (Shim, Kumar & Jiao 2016.)

5.1.2 Välilliset hyödyt

Asiakasnäkökulma

Asiakasnäkökulma koostuu analyysiyksiköistä *asiakaskokemus* ja *asiakastyytyväisyys*. Organisaation ulkoisesta näkökulmasta asiakaskokemus on tekijä, jonka mittaaminen mahdollistaa digitalisaation edistymisen mittaamisen. Tehokkuuden ollessa organisaation sisäisestä näkökulmasta tärkein digitalisaation mittari, on vastaavasti asiakaskokemus tunnistettu tärkeimmäksi organisaation ulkoisen näkökulman arvotekijäksi digitalisoinnissa, jota voidaan käyttää digitalisaation tuottaman arvon mittaamiseen. Jokaisen digitalisaatiohankkeen tulisi edistää organisaation kannattavuutta asiakaskokemuksen näkökulmasta ja täten digitaalisiin aloitteisiin investoitaessa, pitäisi arvioida sitä asiakasnäkökulmasta. (Neumeier, Wolf & Oesterle 2017.) Digitalisoimisen avulla tuotettujen prosessiparannusten myötä saadaan aikaan välillisiä hyötyjä. Välillisiksi hyödyiksi on tunnistettu asiakkaiden osalta parantunut asiakaspalvelun laatu, parannukset asiakastyytyväisyydessä sekä asiakkaiden sitoutumisen lisääntyminen. Lisäksi erilaiset parannukset tuotteiden ja palvelujen laadussa vaikuttavat välillisesti asiakkaiden tyytyväisyyteen. (Antonucci, Fortune & Kirchmer 2021.)

5.2 Kannattavuuden arviointi toimeksiantajan tarpeisiin

Katsauksen tulokset antavat keinoja toimeksiantajalle prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointiin. Katsauksen tulosten perusteella toimeksiantajan olisi hyödyllistä käyttää ainakin tehokkuuden näkökulmaa sekä soveltuvin osin taloudellista näkökulmaa prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arvioimisessa. Nämä näkökulmat sen vuoksi, että ne tarjoavat keinoja arvioida digitalisaation avulla toteutettujen prosessiparannusten suoria hyötyjä (Antonucci, Fortune & Kirchmer 2021). Toimeksiantaja voi hyödyntää lisäksi asiakasnäkökulmaa arvioinnissa, koska se on organisaation ulkoisesta näkökulmasta keino digitalisaation tuottaman arvon mittaamiseen (Neumeier, Wolf & Oesterle 2017). On kuitenkin hyvä huomioida, että asiakasnäkökulma on välillinen hyöty, eikä se ole digitalisaatiosta saatava suora hyöty, joka syntyisi suoraan prosessiparannusten kautta. Täten sen tarpeellisuutta toimeksiantajalle kannattavuuden arvioinnin osana on hyvä pohtia kriittisesti.

Toimeksiantaja voisi arvioida prosessien digitalisoimisen kannattavuutta taloudellisesta näkökulmasta esimerkiksi seuraavasti. Toimeksiantaja voisi laskea ajanvarausprosessin digitalisoimiseen

liittyvien investointien kustannukset ja verrata niitä saatuihin hyötyihin (esimerkiksi kustannusten väheneminen), jotka prosessin virtaviivaisemmasta toteuttamisesta aiheutuu. Taloudellinen arviointi ei yksinään ole riittävä kattamaan kannattavuuden arviointia (Laurenza, Quintano, Schiavone & Vrontis 2018; Neumeier, Wolf & Oesterle 2017), joten sen lisäksi toimeksiantajan olisi tärkeää arvioida prosessien digitalisoimisen kannattavuutta tehokkuuden näkökulmasta esimerkiksi seuraavasti. Toimeksiantaja voisi arvioida tehokkuutta ajankäytön näkökulmasta. Ajankäyttöä voitaisiin arvioida asiakkaiden ja työntekijöiden näkökulmista (Shim, Kumar & Jiao 2016). Mittareita voisivat olla asiakkaiden odotusaika ja työntekijöiden säästynyt työaika (Shim, Kumar & Jiao 2016) esimerkiksi henkilötyövuosina. Näiden lisäksi prosessiin käytettävän ajan mittaaminen voisi olla hyödyllistä, jotta voidaan arvioida digitalisoidun prosessin tehokkuutta. Tämä voisi tarkoittaa mittarina prosessin läpimenoajan mittaamista (Parviainen ym. 2017b).

Ajankäytön arvioinnin ja mittaamisen lisäksi olisi hyödyllistä arvioida henkilöstön resurssien käyttöä (Shim, Kumar & Jiao 2016). Toimeksiantaja voisi mitata ajanvarausprosessin digitalisoimisessa henkilöstön työtaakkaa. Mittareita voisivat olla esimerkiksi ajanvarauspuheluiden määrä tai niihin kuluva aika prosentuaalisesti verrattuna nykyiseen prosessiin (Mykkänen ym. 2020). Näin voitaisiin mitata sitä, kuinka paljon resursseja säästyisi muihin työtehtäviin.

Asiakasnäkökulmasta toimeksiantaja voisi arvioida prosessien digitalisoimisen kannattavuutta esimerkiksi hyödyntämällä erilaisia asiakastytyväisyysmittauksia tai -kyselyitä. Mittauksien ja kyselyiden perusteella saataisiin käsitystä siitä, miten asiakkaat kokevat prosessiparannukset.

Alla esitettyyn taulukkoon (katso Taulukko 5) on koottu esitetyistä näkökulmista mittareita, joita toimeksiantaja voisi hyödyntää prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arvioinnissa.

Taulukko 5. Prosessien digitalisoimisen kannattavuuden mittareita

Osa-alue:	Mittarit:
Taloudellinen näkökulma	-Investointien kannattavuuslaskelmat -Kustannusten väheneminen
Tehokkuuden näkökulma	-Asiakkaan odotusaika -Työtekijän säästetyn työajan mittaaminen (esim. henkilötyövuosina) -Prosessin läpimenoaika -Ajanvarauspuheluiden määrä -Ajanvarauspuheluihin kuluva aika, %
Asiakasnäkökulma	-Asiakastyytyväisyysmittaukset -Asiakastyytyväisyyskyselyt

Toimeksiantaja voisi hyödyntää prosessiensa digitalisoimisessa tässä osiossa esitettyjä tapoja kannattavuuden arvioimiseksi ja sen mittaamiseksi. Esitetyt mittarit ovat kuitenkin vain ehdotuksia, sillä yhtä vakiintunutta esitystä mittarisuosituksista on mahdotonta antaa. Jokaisen organisaation on määritettävä mittarit itselleen ja mitattavalle prosessille sopiviksi siten, että ne vastaavat organisaation tarpeita.

6 Pohdinta

Pohdinnan osiossa ollaan kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmän neljännessä, tulosten tarkastelun vaiheessa. Tulosten tarkastelun vaiheessa tehdään katsauksen tarkastelua niin sisällöllisestä, menetelmällisestä, eettisestä kuin luotettavuudenkin näkökulmasta. (Kangasniemi ym. 2013.) Tutkimuksen tuloksia arvioidaan ja pohditaan niiden hyödynnettävyyttä. Tarkastelu kohdistuu koko opinnäytetyöhön ja tuo esiin sen mahdolliset ongelmakohdat. Pohdinnan lopuksi esitetään johtopäätökset ja mahdolliset jatkotutkimusehdotukset.

6.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Kirjallisuuskatsauksen arviointi kohdistuu prosessin eri vaiheissa tehtyihin päätöksiin. Tarkastelun kohteena ovat tutkimuksen tarkoitus, tutkimuskysymys, aineiston hakeminen, toteuttaminen, ana-

lyysi ja synteesi. (Vilkkä 2023, 100.) Kirjallisuuskatsauksien tyypillinen ongelma on se, että laadunarviointi on puutteellista aineiston osalta (Vilkkä 2023, 92). Aineiston valinnan osalta laadunarviointi on esitelty osiossa 4.2. Aineiston laatua on arvioitu aineiston keruun vaiheessa jatkuvasti, jolloin vain tutkimuksen kannalta tarpeeksi laadukas aineisto on valikoitunut mukaan. Lisäksi aineiston valinta on kuvattu tarkasti, mikä lisää sen luotettavuutta. Tässä osiossa arvioidaan kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta ja eettisyyttä kokonaisuuden kannalta.

Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite on määritelty tarkasti ensin tutustumalla alustavasti olemassa olevaan tutkimukseen aiheesta ja siten on haluttu löytää tutkimukselle tuore näkökulma. Tutkimuksen tavoitteen määrittämisessä on tehty tiivistä yhteistyötä toimeksiantajan kanssa, jotta tutkimus vastaisi toimeksiantajan tarpeita ja toisi heille tarpeellista tietoa aiheesta. Tavoitteen määrittely ohjasi ja auttoi tutkimuskysymyksiä määrittelyssä. Tutkimuskysymysten määrittelyyn käytettiin aikaa ja ne haluttiin rakentaa huolella riittävän tarkoiksi, koska tutkimuskysymys ohjaa koko kuvailevan kirjallisuuskatsauksen prosessia (Kangasniemi ym. 2013). Alustavien kirjallisuushakujen pohjalta määritettiin tietokannat, joista aineistoa lähdettiin aineiston keruun vaiheessa hakemaan. Aineistoa olisi haluttu alkuperäisen tavoitteen mukaan valita noin kuusi kappaletta. Lopulta tutkimuskysymyksen kannalta riittävän laadukasta aineistoa valikoitui hieman vähemmän. Valitulla aineistolla pystyttiin kuitenkin vastaamaan kattavasti tutkimuskysymyksiin ja rakentamaan aineiston pohjalta laadukas synteesi.

Aineiston analyysin osalta analyysi toteutettiin aineistolähtöisenä sisällönanalyysinä. Analyysimenetelmän valinta onnistui, sillä aineistolähtöisyyden avulla aineistosta pystyttiin löytämään ja esittämään olennaisin tieto prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arvioinnin kannalta ja ylimääräinen tieto tai tutkimuskysymysten kannalta vähemmän oleellinen tieto pystyttiin karsimaan. Aineiston analyysin avulla tutkimuksessa onnistuttiin muodostamaan synteesi aiheesta siten, että se vastaa tutkimuskysymykseen ja muodostaa aiheen kannalta olennaisimman tiedon. Kirjallisuuskatsauksessa on tärkeää kiinnittää huomiota siihen, ettei sorru vilpilliseen toimintaan, jossa tutkimusaineiston tuloksia sortuisi jollain tavalla vääristelemään (Vilkkä 2023, 99). Tässä tutkimuksessa on kiinnitetty erityistä huomiota siihen, että analyysin vaiheessa ja synteisiä rakentaessa tiedot esitetään oikeassa valossa ja toiminta on läpinäkyvää.

Jo ennen opinnäytetyön tekemisen aloittamista, opinnäytetyön tekijä on tutustunut tarkasti hyvään tieteelliseen käytäntöön (HTK). Tutkimus on toteutettu noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkimuksen eettisyys on toteutunut siten, että tutkimusta toteuttaessa sen tekemistä on ohjannut rehellisyys ja luotettavuus. Työskentelyn eri vaiheissa tekemistä on jatkuvasti reflektoitu ja laadunarviointia on suoritettu, joka on myös osoitus eettisestä toiminnasta. (Vilka 2023, 99.) Työskentelyssä on jatkuvasti pyritty systemaattiseen otteeseen kaikessa tekemisessä, jotta tutkimus olisi mahdollisimman luotettava.

Eryteisesti kirjallisuuskatsauksessa on tärkeää, että toisten tekemiä tutkimustöitä kohtaan ollaan rehellisiä ja kunnioittavia (Vilka 2023, 99). Tutkimuksessa lähdeviitteiden käytössä ollaan tarkkoja ja kiinnitetään huomiota siihen, että toisten tekemien tutkimusten tiedot tuodaan esiin siten, kun ne on esitetty. Tämä on osoitus työn eettisestä tutkimustavasta (Vilka 2023, 99).

6.2 Tulosten arviointi ja hyödynnettävyys

Tutkimuksen aineisto koostuu kansainvälisistä artikkeleista, jotka ovat maantieteellisesti eri puolilta. Tämä tuo tutkimukseen monipuolisuutta sekä luotettavuutta. Kansainvälinen aineisto on aiheen kannalta välttämätöntä, sillä digitalisaation kannattavuutta ei ole vielä kovin paljon tutkittu. Aineiston kansainvälisyys on kuitenkin myös hyvä huomioida siltä kannalta, että tutkimustuloksia ei välttämättä voida suoraan ja yksiselitteisesti soveltaa suomalaisiin julkisen sektorin organisaatioihin sopiviksi. On myös hyvä huomioida, että vaikkakin aineiston perusteella onnistuttiin rakentamaan kattava synteesi vastamaan tutkimuskysymyksiin, tuloksia lukiessa on aina huomioitava se, että jokaisen organisaation kannattavuutta on arvioitava organisaatiolle sopivalla tavalla ottaen huomioon sen tilanteen ja tarpeet. Ei siis ole olemassa yhtä vakiintunutta tapaa, joka sopisi kaikille organisaatioille täysin yksiselitteisesti.

Tutkimuksen tulokset tuovat tärkeää merkitystä prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arvioimisen ymmärtämiseksi. Tietoperustaa rakennettaessa ja aineistoa kerätessä useissa eri tutkimuksissa kävi ilmi, että aihealue ei vielä ole saanut riittävästi huomiota osakseen, mikä korostaa tarvetta jatkotutkimuksille. Tämän tutkimuksen merkitys korostuu erityisesti siksi, että se tarjoaa toimeksiantajalle ehdotuksia prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointiin. Ymmärryksen lisääminen on erityisen olennaista nykyisessä tilanteessa, jossa digitalisaatio on keskeinen voima-

tekijä, joka muokkaa maailmaa ja organisaatioiden toimintaa. Digitalisaation ollessa keskeinen tekijä muokkaamassa maailmaa ja organisaatioiden toimintaa, ei sen tuottamaa arvoa kuitenkaan vielä riittävästi ymmärretä organisaatioissa. Ymmärtämättömyyden vuoksi on vaikea asettaa tavoitteita ja mittareita digitalisaation hyötyjen arvioimiseksi. (Neumeier, Wolf & Oesterle 2017.)

Tämän näkökulman lisäksi toimeksiantajalla on selkeä tarve tasapainottaa talouttaan ja se halutaan osin tehdä digitalisaation keinoin (Talouden tasapainottaminen n.d). Tämä tutkimus ja sen tulokset tarjoavat merkittäviä vastauksia toimeksiantajalle. Nykyisessä taloustilanteessa, jossa organisaatiot kamppailevat taloudellisten haasteiden kanssa, tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää merkittävänä työkaluna digitaalisten hankkeiden kannattavuuden arvioinnissa.

Tutkimuksen tulokset tarjoavat kattavan kuvan prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arvioinnista, mikä oli kuvailevan kirjallisuuskatsauksen keskeinen tavoite. Näin ollen tutkimus saavutti sille asetetut tavoitteet, koska se onnistui löytämään vastaukset molempiin tutkimuskysymyksiin. Kuitenkin ottaen huomioon aiheen tuoreuden ja verrattain vähäisen määrän olemassa olevaa tutkimusta aiheesta, laadukkaan tutkimusaineiston hankkiminen opinnäytetyön resurssien puitteissa osoittautui hieman haastavammaksi, kuin oli ajateltu. Tutkimusaineiston määrä jäi niukemmaksi, kuin opinnäytetyöntekijä oli asettanut tavoitteeksi. Kuitenkin lopputuloksena onnistuttiin rakentamaan onnistunut synteesi ja ajankohtaisten tekijöiden valossa tuottamaan toimeksiantajalle tietoa päätöksenteon tueksi.

6.3 Johtopäätökset

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että prosessien digitalisoimisen kannattavuutta voidaan arvioida taloudellisesta ja tehokkuuden näkökulmista sekä asiakasnäkökulmasta. Näistä talouden näkökulma sekä tehokkuuden näkökulma edustavat digitalisaation suoria hyötyjä, jotka saadaan suoraan prosessiparannusten kautta. Suorista hyödyistä tehokkuus on tekijä, jonka perusteella prosessien digitalisoimista pitäisi ainakin arvioida. Taloudellinen arviointi ei yksin ole välttämättä tarpeeksi kattava tapa arvioida kannattavuutta, mutta sekin näkökulma olisi tärkeä ottaa arvioinnissa huomioon. Asiakasnäkökulma edustaa digitalisaation välillisiä hyötyjä ja on organisaation ulkoisesta näkökulmasta tärkeä tekijä digitalisaation mittaamisessa. Tutkimuksen tuloksissa näille arvioitaville osa-alueille onnistuttiin esittelemään myös mittareita, joita ehdotetaan toimeksiantajalle hyödynnettäväksi arvioinnissa.

On tärkeää huomioida, että tässä tutkimuksessa nostettiin esiin tutkimusaineistosta merkittävimmät löydökset vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Digitalisaation kannattavuuden arviointiin voidaan löytää monia näkökulmia ja menetelmiä, ja tässä tutkimuksessa niistä esitetään synteesi organisaation näkökulmasta. Jatkotutkimuksissa voitaisiin keskittyä erilaisiin näkökulmiin, kuten prosessien digitalisoimisen kannattavuuden arviointi asiakkaalle tuotetun hyödyn näkökulmasta. Jatkotutkimukset voisi suunnata prosessien digitalisoimisen kannattavuudessa myös työntekijöiden näkökulmaan, jolloin voitaisiin tutkia esimerkiksi muutoksia työntekijöiden suorituskyvyssä tai työhyvinvoinnissa. Jatkotutkimuksissa voitaisiin keskittyä lisäksi vielä tarkemmin esittämään mittareita, koska tutkimusta tehdessä useista lähteistä kävi ilmi, ettei mittareita ole vielä tarpeeksi kattavasti määritelty, sillä aihepiiri ei ole vielä riittävän tunnettu. Lisäksi olisi hyödyllistä tarkastella prosessien digitalisoimisen pitkän aikavälin kannattavuushyötyjä.

Lähteet

“Ajanvarauksen järjestämiseen kuluvan ajan voisi käyttää muuhunkin” – Miten kuntien työllisyyspalvelut voivat hyötyä automaattisesta ajanvarauksesta? N.d. Julkaisu Vihdan verkkosivuilla. Viitattu 17.3.2024. <https://www.vihta.com/ajanvarauksen-jarjestamiseen-kuluvan-ajan-voisi-kayttaa-muuhunkin-miten-kuntien-tyollisyyspalvelut-voivat-hyoty-a-automattisesta-ajanvarauksesta/>.

Antonucci, Y-L., Fortune, A. & Kirchmer, M. 2021. An examination of associations between business process management capabilities and the benefits of digitalization: all capabilities are not equal. Business Process Management Journal. ProQuest. Viitattu 11.5.2024. <https://www.proquest.com/docview/2534575749?sourcetype=Scholarly%20Journals>.

Brodny, J. & Tutak, M. 2024. Assessing the level of innovativeness and digitalization of enterprises in the European Union States. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. Viitattu 4.3.2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2199853124000040>.

Digibarometri 2023: Data, tekoäly ja talouskasvu. Digibarometrin 2023 -tulokset julkaistuna Elinkeinoelämän verkkosivuilla. Viitattu 28.3.2024. <https://www.etla.fi/julkaisut/muut-julkaisut/digibarometri-2023-data-tekoaly-ja-taloukasvu/>.

Digihumaus. 2019. Näkökulmia 2020-luvulle sähköisen asioinnin, digitaalisen turvallisuuden ja luottamuksen kehittämiseksi. Digi- ja väestövirastokeskuksen julkaisema raportti. Viitattu 5.3.2024. <https://dvv.fi/documents/2252790/2563948/Digihumaus+raportti+2019/d21a7986-16f7-3c37-eb81-8767b85ce8dd/Digihumaus+raportti+2019.pdf/Digihumaus+raportti+2019.pdf>.

Ihmiskeskeinen, tehokas ja turvallinen julkinen hallinto. 2018. Tavoite 2025 Keskustelupaperi. Valtiovarainministeriön julkaisu. Viitattu 5.3.2024. <https://vm.fi/tavoite2025>.

Investointikannattavuuslaskuri. N.d. Kuntaliiton julkaisema laskuri excel-tiedostona. Viitattu 1.4.2024. <https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/Liite%20Investointikannattavuuslaskuri.xls>.

JHS 152 Prosessien kuvaaminen. 2012. Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan suositukset julkisen hallinnon prosessien kuvaamiselle. Suositus Digi- ja väestötietoviraston verkkosivuilla. Viitattu 22.3.2024. <https://dvv.fi/jhs-suositukset>.

Julkinen talous. N.d. Elinkeinoelämän keskusliiton julkaisu. Viitattu 1.4.2024. <https://ek.fi/tutkitua-tietoa/tietoa-suomen-taloudesta/julkinen-talous/>.

Julkishallinnon digitaaliset palvelut. N.d. Valtiovarainministeriön tiedote. Viitattu 29.3.2024. <https://vm.fi/sahkoiset-palvelut>.

Järvenpää, M., Länsiluoto, A., Partanen, V. & Pellinen, J. 2017. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. 2.–4. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kangasniemi, M., Pietilä, A-M., Utriainen, K., Jääskeläinen, P., Ahonen S-M. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon.

Kannattavuus kunnossa. N.d. Sotenavigaattori. Viitattu 1.4.2024. <https://sotenvigaattori.fi/kannattavuus-kunnossa/>.

Kannustinjärjestelmä vauhdittaa kuntien digitalisaatiota. N.d. Valtiovarainministeriön julkaisu. Viitattu 29.3.2024. <https://vm.fi/kuntien-digitalisaation-kannustinjarjestelma>.

Kaupunkistrategia. N.d. Jyväskylän kaupungin julkaisu. Viitattu 21.4.2024. <https://www.jyvaskyla.fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/strategia-ja-kehittaminen/kaupunkistrategia>.

Khan, F., Amyotte, P. & Adedigba, S. 2021. Process safety concerns in process system digitalization. Education for Chemical Engineers. ScieceDirect. Viitattu 27.3.2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1749772820300531>.

Kretschmer, T. & Khashabi, P. 2020. Digital Transformation and Organization Design: An Integrated Approach. California Management Review. Viitattu 16.3.2024. <https://web-p-ebSCOhost-com.ezproxy.jamk.fi:2443/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=51e14f1c-085f-498f-bc23-075267d9082d%40redis>.

Kuntien digitalisaatiokartoitus 2021. 2021. Kuntaliiton julkaisu. Viitattu 28.3.2024.

<https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/kuntien-digitalisaatiokartoitus-2021>.

Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 203/2019.2019. Laki. Viitattu 29.3.2024.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190306>.

Laurenza, E., Quintano, M., Schiavone, F. & Vrontis, D. 2018. The effect of digital technologies adoption in healthcare industry: a case based analysis. Business Process Management Journal. ProQuest. Viitattu 11.5.2024.

<https://www.proquest.com/docview/2088041205/fulltextPDF/791C41C4708543B9PQ/1?accountid=11773&sourcetype=Scholarly%20Journals>.

Mykkänen, J., Suhonen, M., Lehtonen, J., Lähdesmäki, A., Kaskinen, T., Siira T., Tuomainen M., Salmijärvi S., Káven S., Lehtokari, O. & Ráty, T. 2020. Sote-ajanvaraus – yleiskuvaus ja terveydenhuollon ajanvarausratkaisujen kansalliset vaatimukset. THL:n julkaisema dokumentti. Viitattu 22.3.2024.

https://yhteistyotilat.fi/wiki08/display/THLAJANJULK?preview=/56894510/56894539/Ajanvaraus-Yleiskuva-Vaatimukset-v1_0.pdf.

Neumeier, A., Wolf, T. & Oesterle, S. 2017. The Manifold Fruits of Digitalization – Determining the Literal Value Behind. Researchgate.net. Viitattu 11.5.2024. <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1066&context=wi2017>.

Paatela, S., Tuulikki, V., Kyytsönen, M., Hautala, S. & Reponen, J. N.d. Sähköisen ajanvarauksen saatavuus sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioissa. THL:n tutkimuksen tiivistelmä. Viitattu 30.3.2024. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/146359/URN_ISBN_978-952-408-068-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

- Parviainen, P., Kääriäinen, J., Tihinen M. & Teppola, S. 2017a. Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*. Viitattu 4.3.2024. <https://revistas.uminho.pt/index.php/ijispm/article/view/3856/3909>.
- Parviainen, P., Kääriäinen J., Honkatukia, J. & Federley M. 2017b. Julkishallinnon digitalisaatio – tuottavuus ja hyötyjen mittaaminen. Valtioneuvoston julkaisu. Viitattu 1.4.2024. https://tietokayttoon.fi/documents/10616/3866814/3_Julkishallinnon+digitalisaatio+tuottavuus+ja+hyötyjen+mittaaminen.pdf/49e6b987-6d37-44dd-a86e-cc548fc66760/3_Julkishallinnon+digitalisaatio+tuottavuus+ja+hyötyjen+mittaaminen.pdf?version=1.0&t=1484037379000.
- Räsänen, I., Oikarinen, T., Vartiainen, N. & Voutilainen, T. 2017. Kuntastrategia digitalisaation ohjauksvälineenä – Tavoitteista tuloksiin kuntien toiminnan digitalisaatiossa. Viitattu 16.3.2024. https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/6-4_Kuntastrategia-digitalisaation-ohjauksvälineenä_Tommi%20Oikarinen%2015%2012%202017.pdf.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. Aineisto- ja teorialähtöisyys. *KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto*. Julkaisu Tampereen yhteiskuntatieteellisen tietoarkiston verkkosivuilla. Viitattu 5.5.2024. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_3.html.
- Salmi, I. 2020. *Mitä tilinpäätös kertoo?* 10. uud. p. Helsinki: Edita.
- Salvi, A., Vitolla, F., Rubino, M., Giakoumelou, A. & Raimo, N. 2021. Online information on digitalisation processes and its impact on firm value. *ScienceDirect*. Viitattu 1.4.2024. <https://www-science-direct-com.ezproxy.jamk.fi:2443/science/article/pii/S0148296320306834?via%3Dihub>.
- Shim, S., Kumar, A. & Jiao, R. 2016. Using a Radiofrequency Identification System for Improving the Patient Discharge Process: A Simulation Study. *The Journal of Medical Practice Management*. ProQuest. Viitattu 11.5.2024. <https://www.proquest.com/docview/1803509892/fulltextPDF/5B6C793B8EC6448CPQ/1?accountid=11773&sourcetype=Scholarly%20Journals>.
- Suomen talouden ennuste – joulukuu 2023. 2023. Suomen Pankin ennuste Euro ja talous -verkkosivuilla. Viitattu 29.1.2024. <https://www.eurojatalous.fi/fi/2023/6/talous-taantumassa-ja-toipumisen-takkuaa/>.
- Särkikoski, H. & Asplund, M. 2021. Kuntasektorin digitalisaation haasteena on raha ja resurssit. LAB ammattikorkeakoulun julkaisu. Viitattu 5.3.2024. <https://blogit.lab.fi/labfocus/kuntasektorin-digitalisaation-haasteena-on-raha-ja-resurssit/>.
- Talouden tasapainottaminen. N.d. Teksti Jyväskylän kaupungin verkkosivuilla. Viitattu 29.1.2024. <https://www.jyvaskyla.fi/kaupunki-ja-paatoksenteko/talous/talouden-tasapainottaminen>.
- TE-palvelut 2024-uudistus. N.d. Tietoa TE-uudistuksesta Työ- ja elinkeinoministeriön verkkosivuilla. Viitattu 18.3.2024. <https://tem.fi/te-palvelut-2024-uudistus>.

TE-toimisto. N.d. Tietoa TE-toimistosta organisaationa Suomi.fi-verkkosivuilla. Viitattu 22.3.2024. <https://www.suomi.fi/organisaatio/tyo-ja-elinkeinotoimisto/23874d44-1986-486a-8400-93862115f537>.

Tekoäly 4.0 -ohjelma – Ensimmäinen väliraportti: käynnistysvaiheesta toteutusvaiheeseen. 2021. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu. Viitattu 27.3.2024. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163042/TEM_2021_29.pdf?sequence=4&isAllowed=y.

Truant, E., Broccardo, L. & Dana, L-P. 2021. Digitalisation boosts company performance: an overview of Italian listed companies. ScienceDirect. Viitattu 21.4.2024. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162521006065?casa_token=8dG6Y8bsvFQAAAAA:AqKfhrcxRL-WfTVZ4oNtljMzV81YP1mbH_M_3AXIQa-rgYHqaDw5xHP1GoFIFDwMvPolJLeuMcPI.

Tuomi, J. & Sarajarvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. E-kirja. Helsinki: Tammi.

Usein kysytyjä kysymyksiä. N.d. TE-palvelujen verkkosivut. Viitattu 17.3.2024. <https://toimitot.te-palvelut.fi/ukk/asiointi>.

Vilkka, H. 2023. Kirjallisuuskatsaus metodina, opinnäytetyön osana ja tekstilajina. Helsinki: Art House.

Verhoef, P., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N. & Haenlein, M. 2021. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. ScienceDirect. Viitattu 4.3.2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296319305478>.

Zhao, P., Yoo, I., Lavoie, J., Lavoie B. & Simoes, E. 2017. Web-Based Medical Appointment Systems: A Systematic Review. JMIR Publications. Viitattu 22.3.2024. <https://www.jmir.org/2017/4/e134/>.

Liitteet

Liite 1. Tutkimusaineisto

Tutkimuksen nimi	Tekijä(t), paikka, vuosi	Tavoite	Keskeiset tulokset	Tietokanta
The Manifold Fruits of Digitalization – Determining the Literal Value Behind	Neumeier, A., Wolf, T. & Oesterle, S. Saksa. 2017.	Tutkimuksen tavoitteena on tunnistaa digitalisaation tuottama arvo organisaatiolle ja esitellä kirjallisuudessa tunnistettuja digitalisaation hyötyjä. Tutkimus hakee vastausta tutkimuskysymykseen: "Mitkä ovat digitalisaation hyödyt ja mitkä tekijät ovat digitalisaation taustalla olevat arvotekijät?".	Tutkimuksen tuloksena todettiin, että digitalisoinnin hyötyjä organisaatiolle pitäisi mitata sekä ulkoisesta että sisäisestä näkökulmasta. Sisäisestä näkökulmasta tehokkuus mahdollistaa sisäisten parannusten vaikutusten mittaamisen ja asiakaskokemuksen mittaaminen mahdollistaa ulkoisen näkökulman mittaamisen. Tehokkuus ja asiakaskokemus ovat tärkeimmät arvotekijät digitalisoinnissa, joita voidaan käyttää digitalisaation tuoman arvon mittaamiseksi. Jokaisen digitalisaatiohankkeen tulisi pyrkiä edistämään yrityksen kannattavuutta tehokkuuden ja/tai asiakaskokemuksen näkökulmasta.	Google Scholar
The effect of digital technologies adoption in healthcare industry: a case based analysis	Laurenza, E., Quintano, M., Schiavone, F. & Vrontis, D. Italia. 2018.	Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa digitaalisten teknologioiden hyödyntämisestä kertomalla, miten digitaaliset teknologiat vaikuttavat liiketoimintaprosessien parannuksiin terveydenhuollon alalla.	Tutkimuksen tulokset osoittavat, että liiketoimintaprosessien digitalisoiminen digitaalisiin teknologioihin voivat parantaa terveydenhuollon liiketoimintaprosessien suorituskykyä. Hyötyjä ovat lisääntynyt tehokkuus, laadun paraneminen, lyhentynyt vasteaika.	ProQuest

<p>An examination of associations between business process management capabilities and the benefits of digitalization: all capabilities are not equal</p>	<p>Antonucci, Y-L., Fortune, A. & Kirchner, M. Yhdysvallat. 2021.</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena on tutkia erilaisten organisaation kyvykkyyksien, (esim. taitoja, toimintoja ja rutiineja, joilla liiketoimintaprosessien tehokkuutta ja vaikuttavuutta voidaan parantaa) välistä suhdetta digitalisaation hyötyihin.</p>	<p>Tutkimuksen tuloksena osoitettiin positiivisia yhteyksiä erilaisten organisaation kyvykkyyksien ja suorien sekä välillisten digitalisaation hyötyjen välillä. Lisäksi digitalisaation hyödyt jaettiin kahteen ryhmään: suoriin ja välillisiin hyötyihin.</p>	<p>Finna</p>
<p>Using a Radiofrequency Identification System for Improving the Patient Discharge Process: A Simulation Study</p>	<p>Shim, S., Kumar, A. & Jiao, R. Kaakkois-Aasia. 2016.</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena on mallintaa ja vertailla sairaalan nykyistä kotiuttamisprosessia uuteen RFID-tekniikalla uudistettuun kotiuttamisprosessiin. Prosesseja arvioidaan resurssien käytön sekä prosessiin kuluvan ajan näkökulmasta.</p>	<p>Tutkimuksen tulokset osoittavat, että prosessiparannukset voivat lyhentää potilaiden odotusaikoja, vuodepaikkojen käyttöaikoja sekä henkilöstön ajan säästymisen myötä helpottaa heidän työtaakkaansa.</p>	<p>Finna</p>