



Oamk Journal

Oulun ammattikorkeakoulun julkaisuja

Tämä on alkuperäisen julkaisun rinnakkaistallenne. Rinnakkaistallenne saattaa erota alkuperäisestä sivutuksestaan ja painoasultaan.

This is an electronic reprint of the original publication. This version may differ from the original in pagination and typographic detail.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä/Please cite the original version:

Hänninen, M., Elo, S., & Rantala, A. (2024). Johtamiskäytänteet edistämään teknologian hyväksymistä terveydenhuollossa. *Oamk Journal*, (78). Oulun ammattikorkeakoulu.
<http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2024081965503>

METATIEDOT

Tyyppi: Artikkel

Julkaisija: Oulun ammattikorkeakoulu

Julkaisunumero: 78/2024

Julkaisuvuosi: 2024

Tekijätiedot: Hänninen Mimmu, Elo Satu, Rantala Arja

Oikeudet: [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Kieli: suomi

Pysyvä osoite: <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2024081965503>

Tiivistelmä: Artikkel perustuu tutkimukseen, jossa kehitettiin terveydenhuollon johtajien ja esihenkilöiden teknologian hyväksymistä edistävät johtamiskäytänteet, jotka perustuivat muutosjohtamisen ja UTAUT-mallien synteisiin. Aineisto oli Omat digiajan hyvinvointipalvelut -hankkeesta ja analyysimenetelmänä käytettiin rakenneyhtälömallinnusta. Luotu malli selitti puolet terveydenhuollon johtajien ja esihenkilöiden teknologian käyttöaikomuksesta. Tulosten perusteella havaittiin organisaation ja työyhteisön sosiaalinen vaikutuksen sekä suorituskyvyn ja vaivannäön odotusten merkitsevä yhteys teknologian käyttöaikomukseen. Teknologian hyväksymistä voidaan edistää henkilöstöä tukemalla, osallistamalla ja tarjoamalla riittävät resurssit. Luodut johtamiskäytänteet toimivat organisaatioiden digitaalisen muutoksen tukena.

Johtamiskäytännöt edistämään teknologian hyväksymistä terveydenhuollossa

21.8.2024 - Hänninen Mimmu, Elo Satu, Rantala Arja

Terveydenhuollon digitaalisten palvelujen käyttöönotto on organisaation laajuinen uudistus, joka edellyttää merkittäviä muutoksia toimintatavoissa. Tietojärjestelmien muutokseen liittyy haasteita, kuten vastarintaa uusia teknologioita kohtaan sekä puutteellista koulutusta tai osaamista uusien järjestelmien käytössä. Lisäksi vanhojen toimintatapojen ja prosessien sopeuttaminen uusiin digitaalisiin ratkaisuihin voi haastaa johtamista. Onnistunut käyttöönotto vaatiikin sekä teknologian hyväksymistä että tehokasta muutosjohtamista. Nopeutuvan digitalisaation myötä johtamiskäytäntöjen kehittäminen on ratkaisevassa asemassa menestyksekkään toiminnan muutoksen mahdollistamisessa.

Digitalisaatio on muuttanut terveydenhuollon järjestämistapaa. Teknologioiden myötä toimintakäytännöt ovat kehittyneet, toimenkuvat selkiytyneet ja palvelut muuttuneet joustavammiksi. Teknologinen kehitys on mahdollistanut myös laadukkaamman palvelun tarjoamisen aiempaa kustannustehokkaammin. [1]

Kehitys ei ole kuitenkaan ollut yksinomaan myönteistä. Terveydenhuollon henkilöstö näkee digitaaliset palvelut usein enemmän haittana kuin mahdollisuutena. Pelko työmäärän kasvusta ja palvelun laadun heikkenemisestä lisäävät vastustusta (kuva 1). Ammattilaisilla ei ole tutkimusten mukaan riittävästi mahdollisuuksia vaikuttaa järjestelmien suunnitteluun ja kehittämiseen, mikä lisää kielteistä suhtautumista. [2] Johtajuuden rooli on keskeinen digitaalisten ratkaisujen integroinnissa ammattilaisten kliiniseen työhön [3], mikä korostaa myös hoitotyön johtajien ja esihenkilöiden teknologian hyväksymisen merkitystä.

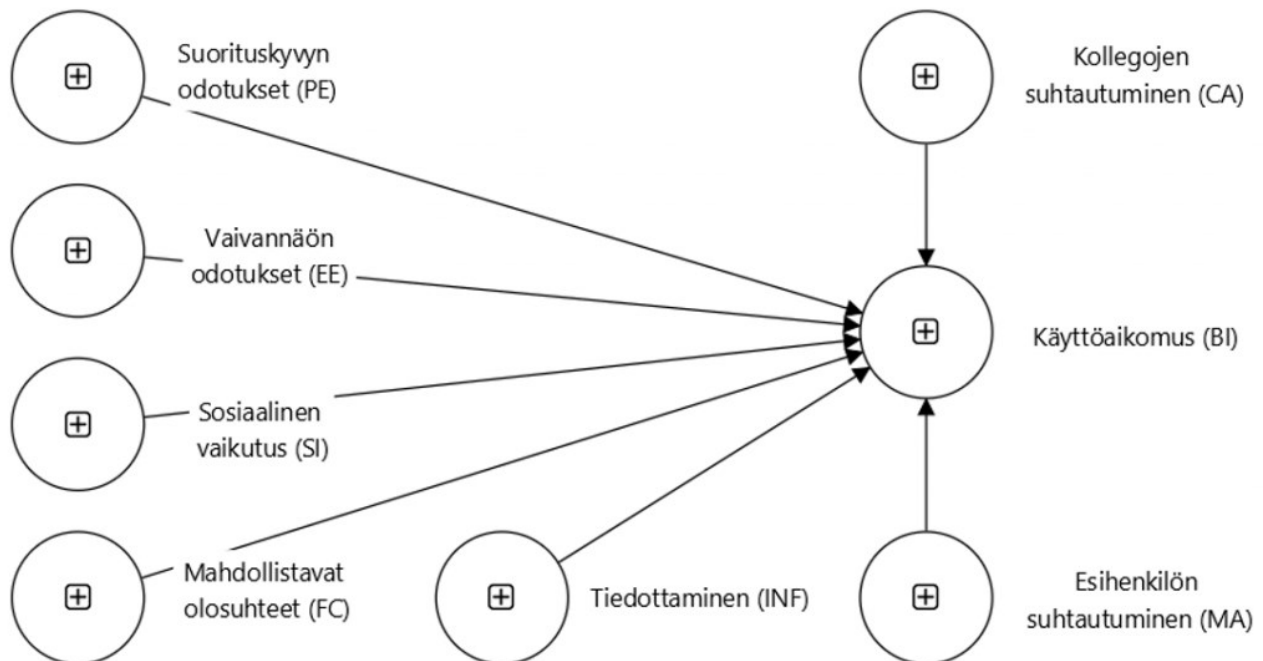


KUVA 1. Uudet teknologiset järjestelmät eivät ole saaneet kaikkia terveydenhuollon ammattilaisia puolelleen (kuva: Karolina Kaboompics/pexels.com).

Artikkeli pohjautuu opinnäytteenä tehtyyn tutkimukseen [4], jossa selvitettiin hoitotyön johtajien ja esihenkilöiden teknologian hyväksymistä ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä sekä muodostettiin tuloksiin pohjautuvat teknologian hyväksymistä tukevat johtamiskäytänteiden suositukset. Tutkimuksen viitekehys yhdistää Kotterin muutosjohtamisen mallin sekä Venkateshin ja muiden kehittämän teknologian hyväksymistä ja käyttöä koskevan mallin Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT), joiden avulla selvitettiin muutosjohtamisen periaatteiden ja teknologian hyväksymiseen liittyvien tekijöiden välistä yhteyttä [5] [6] [7].

Teknologian hyväksymismalleja ja niiden laajennuksia on olemassa useita. Yksi käytetyimmistä malleista terveydenhuollossa on yleinen teknologian käytön ja hyväksymisen malli (UTAUT) -malli [8], jossa on neljä päätekijää ennustamassa teknologian käyttöaikomusta ja todellista käyttöä. Nämä päätekijät ovat suorituskyvyn odotukset, vaivannäön odotukset, sosiaalinen vaikutus ja mahdollistavat olosuhteet. Suorituskyvyn odotuksilla tarkoitetaan sitä, kuinka hyvin henkilö uskoo teknologian parantavan suorituskykyään tehtävässä. Vaivannäön odotukset viittaavat siihen, kuinka helppokäyttöiseksi henkilö kokee teknologian. Sosiaalinen vaikutus kuvaa muiden ihmisten odotusten ja mielipiteiden vaikutusta teknologian käyttöön. Mahdollistavat olosuhteet taas

käsittävät ulkoiset tekijät, kuten resurssit ja tuen, jotka mahdollistavat tai helpottavat teknologian käyttöä. Näiden lisäksi mallissa on yhteyksiä moderoivina tekijöinä sukupuoli, ikä, kokemus ja käytön vapaaehtoisuus. [7] Teknologian hyväksymistä selvitettiin tässä tutkimuksessa modifioidun UTAUT-mallin avulla (kuvio 1).



KUVIO 1. Empiirisen osion tutkimusmalli (tekijän modifioima UTAUT-malli).

Digitaalinen muutos haastaa johtamista

Terveystieteiden organisaatioiden muutosjohtajuus edellyttää syvällistä ymmärrystä muutoksesta [9]. Hoitotyön johtajien ja esihenkilöiden tehtävänä on rakentaa ammattilaisille käsitystä muutoksen taustalla olevista syistä ja tavoitteista sekä muutoksen vaikutuksista työhön [10]. Tässä onnistuakseen johtajat ja esihenkilöt tarvitsevat ylemmän johdon tukea muutoksen suunnittelussa, käyttöönotossa ja arvioinnissa. Ylhäältä alas suuntautuva johtajuus sekä ohjaus ja tuki ovat keskeisiä onnistumista tukevia tekijöitä. [11]

Muutosjohtajalta edellytetään ratkaisukeskeistä johtamista, tehokkuutta, organisointikykyä sekä inhimillistä johtamista. Hänellä tulee olla tietoa muutoksesta ilmiönä ja kykyä toimia esimerkkinä [12]. Erityisesti lähijohtajina toimivilla voi olla vankka kliininen osaaminen, mutta koulutus ihmisten ja muutosten johtamiseen puuttuu [13].

Ymmärrys teknologian hyväksymisestä ja siihen vaikuttavista tekijöistä on keskeistä valmistautuessa digitaaliseen muutokseen [14]. Järjestelmien helppokäyttöisyys,

hyödyllisyys ja palvelun laadun paraneminen ovat keskeisiä tekijöitä, jotka tukevat teknologian hyväksymistä [15]. Teknologiaan liittyvät kielteiset asenteet voivat johtua aikaisemmista kokemuksista [16], koulutuksen ja ohjeistuksen puutteesta [2], teknisten taitojen riittämättömyydestä [17] tai teknologisten ongelmien aiheuttamasta stressistä [15]. On tärkeää, että sekä positiiviset että negatiiviset asenteet ja odotukset tunnistetaan ja käsitellään sujuvan käyttöönoton varmistamiseksi [18].

Sosiaaliset tekijät tukevat teknologian hyväksymistä

Tutkimuksessa käytettiin valmista aineistoa Yhteiskuntatieteellisestä tietoarkistosta Ailasta [19]. Aineisto oli kerätty Omat digiajan hyvinvointipalvelut (ODA) -hankkeeseen, jossa kehitettiin Omaolo-palvelua. Aineiston keruu tapahtui vuoden 2017 helmi- ja huhtikuun välillä. Tutkimuksen perusjoukkona toimivat hankkeeseen kuuluvien kuntien ja sairaanhoitopiirien sosiaali- ja terveystalouden johtajat ja esihenkilöt, joista tähän tutkimukseen valittiin hoitotyön edustajat (n = 166). [20] Tutkimuksen analyysimenetelmänä käytettiin osittaisten neliösummien rakenneyhtälömallia (Partial Least Square Structural Equation Model, PLS-SEM), joka mahdollisti teknologian hyväksymisen teorian testaamisen ja UTAUT-malliin pohjautuvien konstruktioiden muodostamisen [21].

Tutkimuksen muuttujat eli suorituskyvyn odotukset, vaivannäön odotukset, sosiaalinen vaikutus, mahdollistavat olosuhteet sekä kollegojen ja esihenkilön suhtautuminen selittivät kaikkiaan 49,8 prosenttia hoitotyön johtajien ja esihenkilöiden teknologian käyttöaikomuksesta. Sosiaalisen vaikutuksen yhteys oli vahvin ja erittäin merkitsevä käyttöaikomukseen yhteydessä oleva tekijä, uusi teknologia koettiin tärkeäksi työkaluksi organisaation strategian toteutumisessa. Lisäksi johtajat ja esihenkilöt uskoivat vahvasti, että organisaatiolla on pätevät syyt ottaa teknologia käyttöön. Myös suorituskyvyn odotukset, esihenkilön suhtautuminen ja kollegojen suhtautuminen olivat positiivisesti ja erittäin merkitsevästi tai merkitsevästi yhteydessä käyttöaikomukseen. Vaivannäön odotusten yhteys käyttöaikomukseen oli negatiivinen ja lähes merkitsevä. Mahdollistavat olosuhteet ja tiedottaminen eivät olleet merkitsevässä yhteydessä käyttöaikomukseen. (Taulukko 1.)

TAULUKKO 1. Tutkimusmallin käyttöaikomusta selittävät tekijät ja ennustetarkkuus.

	R ²	Q ²	β	t	f ²
Käyttöaikomus	0.498	0.421			
Sosiaalinen vaikutus -> Käyttöaikomus			0.375***	4.585	0.177 ^c
Suorituskyvyn odotukset -> Käyttöaikomus			0.337***	4.498	0.114 ^b
Esihenkilön suhtautuminen -> Käyttöaikomus			0.226***	3.498	0.079 ^b
Kollegojen suhtautuminen -> Käyttöaikomus			0.197**	3.141	0.052 ^b
Mahdollistavat olosuhteet -> Käyttöaikomus			0.077	0.889	0.044 ^b
Vaivannäön odotukset -> Käyttöaikomus			- 0.211*	2.378	0.014 ^a
Tiedottaminen -> Käyttöaikomus			- 0.229	1.286	0.006 ^a

Huom. Kaksisuuntainen testi. R² = selitysaste, Q² = Stone-Geisser, β = standardoitu polkukerroin, * p < .05, ** p < .01, *** p < .001, t = t-arvo (> 1.96), f² tulkinta: a = ei vaikutusta (< 0.02), b = heikko vaikutus (< 0.15), c = keskisuuri vaikutus (< 0.35).

Yksittäisten muuttujien merkitsevyyden lisäksi arvioitiin niiden vaikutusta koko mallin selitysasteeseen efektikokoon (f²) avulla. Tuloksista voitiin havaita, että ainoastaan sosiaalisella vaikutuksella oli keskisuuri vaikutus mallin selitysasteeseen. Suorituskyvyn odotukset, esihenkilön ja kollegojen suhtautuminen sekä vaivannäön odotukset olivat vaikutukseltaan heikkoja, mahdollistavat olosuhteet ja tiedottaminen eivät vaikuttaneet selitysasteeseen lainkaan. Kokonaisuutena mallin käyttöaikomuksen ennustavuutta voidaan pitää kohtuullisena, ennustavasta vaikutuksesta kertovan Q²-arvon erotessa nolasta. (Taulukko 1.)

Johtamisen rooli teknologian hyväksymisessä

Tutkimustulokset osoittivat, että henkilöstön näkemykset uuden teknologian hyödyistä ja sen vaatimasta vaivannäöstä vaikuttavat suoraan heidän halukkuuteensa ottaa teknologia

käyttöön. Kun henkilöstö näkee uuden teknologian parantavan työsuoritusta ja tehokkuutta, he ovat todennäköisemmin valmiita sen hyväksymiseen.

Johdon tulisi vahvistaa muutosvalmiutta, tarjota oikea-aikaista tiedottamista ja kannustaa yhteistyöhön. Keskeistä on myös varmistaa, että digitaaliset järjestelmät ovat käyttäjäystävällisiä ja vastaavat käyttäjien tarpeita. Jos uusi teknologia koetaan stressaavaksi tai työkuormitusta lisääväksi, henkilöstö voi olla vastahakoinen muutokselle.

Organisaation on tärkeä ymmärtää näiden odotusten yhteys käyttöaikomukseen ja tarjota riittävästi resursseja ja tukea. Tämä edellyttää avointa viestintää muutoksen tarpeista ja tarjoamista eduista sekä mahdollisuuksia osallistua päätöksentekoon ja suunnitteluun. Riittävät resurssit ja luottamus johtoon voivat vahvistaa uskoa muutoksen onnistumiseen.

Sosiaalinen vaikutus ilmenee erityisesti organisaation kyvyssä vaikuttaa henkilöstön asenteisiin ja käyttäytymiseen. Sen positiivinen yhteys teknologian käyttöaikomukseen korostaa ilmapiirin ja johdon luotettavuuden merkitystä. Luottamus johdon tekemiin päätöksiin voi vahvistaa teknologian hyväksymistä, kun taas epäluottamus tai puutteellinen tuki voivat herättää epäilyksiä muutoksen tarpeellisuudesta.

Organisaation sosiaalisen vaikutuksen merkitystä tulisi hyödyntää erityisesti muutuskulttuurin vahvistamisessa. Työyhteisö ja sen sosiaalinen tuki on merkittävä osa organisaation kulttuuria, jota tulisi hyödyntää teknologian hyväksymisessä. Kollegojen ja esihenkilön positiivinen suhtautuminen uuteen teknologiaan edistää teknologian hyväksymisestä vertaistuen ja käyttöaikomusta vahvistavien käytännön esimerkkien kautta. Vertaistuki ja lähiesihenkilön positiivinen asenne muutosta kohtaan voivat vähentää epävarmuutta ja luoda teknologian hyväksymiselle otollisemman ilmapiirin.

Mahdollistavien olosuhteiden vähäinen merkitys suhteessa käyttöaikomukseen voi olla merkki tehokkaasta valmistautumisesta ja suunnittelusta, jossa organisaatio on jo varmistanut tarvittavat resurssit. Toisaalta heikko yhteys voi myös paljastaa organisaation resurssien puutteet, mitkä vaikeuttavat henkilöstön sitoutumista ja uusien toimintatapojen omaksumista. Vaikka mahdollistavien olosuhteiden merkitys korostuu lähinnä teknologian käytössä eikä käyttöaikomuksessa, on resurssien huomioiminen jo käyttöönottoaiheessa olennaista.

Tiedottamisen laatu, ajantasaisuus ja sisältö vaikuttavat henkilöstön sitoutumiseen ja motivaatioon muutoksen toteutuksessa. Onnistunut tiedottaminen antaa henkilöstölle mahdollisuuden valmistautua muutokseen, ymmärtää sen merkitys omalle työlleen ja

organisaatiolle sekä sitoutua muutoksen toteuttamiseen. Puutteet tiedottamisessa voivat synnyttää epävarmuutta ja vastustusta, mikä hankaloittaa uusien toimintatapojen vakiinnuttamista osaksi organisaation toimintaa. Siksi organisaatioon tulee luoda avoin viestintäilmapiiri, joka mahdollistaa henkilöstön osallistumisen ja huomioimisen muutoksen eri vaiheissa.

Johtamissuositukset digitaaliseen muutokseen

Tutkimuksen tavoitteena oli syventää ymmärrystä hoitotyön johtajien ja esihenkilöiden teknologian hyväksymisestä, haasteista ja mahdollisuuksista sekä perehtyä muutosjohtamiseen ja johtamiskäytänteisiin teknologian hyväksymisen edistämiseksi. Yhdistämällä Kotterin muutosjohtamisen malli, UTAUT-malli ja empiirisen tutkimuksen tulokset, luotiin suositukset teknologian hyväksymistä edistävälle johtamiskäytänteille, joiden avulla voidaan tukea digitaalisen muutoksen johtamista (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Suositukset teknologian hyväksymistä edistävälle johtamiskäytänteille.

Johtamissuositukset onnistuneeseen digitaaliseen muutokseen

Selkeä visio ja merkityksen viestiminen

Johtajien rooli muutoksen tukena

Henkilöstön osallistaminen

Riittävien resurssien varmistaminen

Avoin viestintä ja jatkuva palaute

Organisaation visio toimii digitaalisen muutoksen suunnannäyttäjänä johtaen uusien teknologioiden käyttöönottoa. Avoin viestintä vahvistaa luottamusta organisaation ja henkilöstön välillä ja luo pohjan yhteiselle ymmärrykselle. Verkostojen hyödyntäminen, jaettu johtajuus ja henkilöstön osallistaminen edistävät visiota käytännössä sitoutumista ja muutosvalmiutta vahvistaen.

Kun henkilöstö tuntee kuuluvansa osaksi organisaation tulevaisuuden suunnitelmia, se rohkaistuu innovatiivisempaan toimintaan ja osallistuu aktiivisemmin työtapojen kehittämiseen. Tarjotut muutosresurssit osoittavat organisaation sitoutumisen ja halun investoida tulevaisuuteen sekä henkilöstöön. Aktiivinen ja vuorovaikutteinen

muutosjohtaminen luo perustan innovatiiviselle organisaatiokulttuurille, mikä vahvistaa organisaation kykyä menestyä muuttuvassa toimintaympäristössä.

Tutkimuksessa saatujen tulosten ja luotujen johtamiskäytänteiden suositusten avulla voidaan edistää tietoisuutta siitä, miten digitaalisten ratkaisujen hyväksyminen auttaa organisaatioita tunnistamaan ja ymmärtämään teknologian käyttöönottoa edistävät tekijät.

Mimmu Hänninen

Valmistunut terveydenhoitajaksi (ylempi AMK) Oulun ammattikorkeakoulun Hyvinvoinnin digitaaliset ratkaisut -tutkinto-ohjelmasta

Satu Elo

yliopettaja

Hyvinvointi ja kulttuuri

Oulun ammattikorkeakoulu

Arja Rantala

yliopettaja

Hyvinvointi ja kulttuuri

Oulun ammattikorkeakoulu

Artikkeli perustuu opinnäytetyöhön:

Hänninen, M. (2024). *Hoitotyön johtajien ja esihenkilöiden teknologian hyväksyminen ja sen tukeminen uuden järjestelmän käyttöönottoprosessissa* [YAMK-opinnäytetyö, Oulun ammattikorkeakoulu, Hyvinvoinnin digitaaliset ratkaisut]. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2024051411825>

Lähteet

[1] Jarva, E., Oikarinen, A., Andersson, J., Tuomikoski, A.-M., Kääriäinen, M., Meriläinen, M., & Mikkonen, K. (2022). Healthcare professionals' perceptions of digital health competence: A qualitative descriptive study. *Nursing Open*, 9(2), 1379–1393.

<https://doi.org/10.1002/nop2.1184>

- [2] Koivisto, T. A., Koroma, J., & Ruusuvuori, J. (2019). Teknologian hyödyntäminen ja etäpalvelut työterveyshuollossa – ammattilaisten näkökulma. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare*, 11(3), 183–197. <https://doi.org/10.23996/fjhw.77370>
- [3] Hair, J. F., Hollingsworth, C. L., Randolph, A. B., & Chong, A. Y. L. (2017). An updated and expanded assessment of PLS-SEM in information systems research. *Industrial Management & Data Systems*, 117(3), 442–458. <https://doi.org/10.1108/IMDS-04-2016-0130>
- [4] Kotter, J. P. (1996). *Leading Change*. Harvard Business School Press.
- [5] Surani, Z., John, M., Solano López, A. L., Gbenro, V., Slodan, L., & Strudwick, G. (2019). Role Played and Strategies Employed by Managers to Support Point-of-Care Nurses' Use and Adoption of Health Information Technology: A Scoping Review. *Nursing Leadership*, 32(2), 85–101. <https://doi.org/10.12927/cjnl.2019.25959>
- [6] Jarva, E., Oikarinen, A., Andersson, J., Tomietto, M., Kääriäinen, M., & Mikkonen, K. (2023). Healthcare professionals' digital health competence and its core factors; development and psychometric testing of two instruments. *International Journal of Medical Informatics*, 171, 104995. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.104995>
- [7] Tietoarkisto. (2023). *Aineistojen käyttö ja lataaminen*. Tampereen yliopisto. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/aineistot/aineistojen-kaytto-ja-lataaminen/>
- [8] Sosiaali- ja terveysministeriö. (2023). *Digitaalisuus sosiaali- ja terveydenhuollon kivijalaksi. Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaation ja tiedonhallinnan strategia 2023–2035*. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-9889-6>
- [9] Kotter, J. P. (2012). Accelerate! How the most innovative companies capitalize on today's rapid-fire strategic challenges— and still make their numbers. *Harvard Business Review*, 90(11). <https://hbr.org/2012/11/accelerate>
- [10] Ashfaq, A., Memon, S. F., Zehra, A., Barry, S., Jawed, H., Akhtar, M., Kirmani, W., Malik, F., Khawaja, A. W., Barry, H., Saiyid, H., Farooqui, N., Khalid, S., Abbasi, K., & Siddiqi, R. (2020). Knowledge and Attitude Regarding Telemedicine Among Doctors in Karachi. *Cureus*, 12(2), e6927. <https://doi.org/10.7759/cureus.6927>

- [11] Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425.
<https://doi.org/10.2307/30036540>
- [12] Ylilehto, M., Liljamo, P., Raatinieni, L., & Kanste, O. (2021). Johtajien käsitykset e-palveluiden yleistymisen vaikutuksista hoidon tarpeen arviointitoimintaan – laadullinen tutkimus erikoissairaanhoidon yhteispäivystyksestä. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare*, 13(1), 32–48. <https://doi.org/10.23996/fjhw.96161>
- [13] Laukka, E., Pölkki, T., Heponiemi, T., Kaihlanen, A.-M., & Kanste, O. (2021). Leadership in Digital Health Services: Protocol for a Concept Analysis. *JMIR Research Protocols*, 10(2), e25495. <https://doi.org/10.2196/25495>
- [14] Kyytsönen, M., Hyppönen, H., Koponen, S., Kinnunen, U.-M., Saranto, K., Kivekäs, E., Kaipio, J., Lääveri, T., & Vehko, T. (2020). Tietojärjestelmät sairaanhoitajien työn tukena eri toimintaympäristöissä: kokemuksia tuotemerkeittäin. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare*, 12(3), 250–269. <https://doi.org/10.23996/fjhw.95704>
- [15] Ingebrigtsen, T., Georgiou, A., Clay-Williams, R., Magrabi, F., Hordern, A., Prgomet, M., Li, J., Westbrook, J., & Braithwaite, J. (2014). The impact of clinical leadership on health information technology adoption: Systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 83(6), 393–405. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.02.005>
- [16] Lau, F. (2019). Cultivating eHealth evaluation leadership. *Healthcare Management Forum*, 32(4), 192–196. <https://doi.org/10.1177/0840470418806534>
- [17] Al-Emran, M., & Granić, A. (2021). Is It Still Valid or Outdated? A Bibliometric Analysis of the Technology Acceptance Model and Its Applications From 2010 to 2020. Teoksessa M. Al-Emran & K. Shaalan (toim.), *Recent Advances in Technology Acceptance Models and Theories. Studies in Systems, Decision and Control*, 335. Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-64987-6_1
- [18] Laukka, E., Huhtakangas, M., Heponiemi, T., Kujala, S., Kaihlanen, A.-M., Gluschkoff, K., & Kanste, O. (2020). Health Care Professionals' Experiences of Patient-Professional Communication Over Patient Portals: Systematic Review of Qualitative Studies. *Journal of Medical Internet Research*, 22(12), e21623. <https://doi.org/10.2196/21623>

[19] Kujala, S. (2019). *Odotukset ja kokemukset sähköisten terveyspalvelujen käyttöönotosta: esimiehet ja johtajat 2017*. Tietoarkisto. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:fsd:T-FSD3319>

[20] Gunawan, J., Aunguroch, Y., Fisher, M. L., Marzilli, C., Nazliansyah, & Hastuti, E. (2023). Refining core competencies of first-line nurse managers in the hospital context: A qualitative study. *International Journal of Nursing Sciences*, 10(4), 492–502.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2023.08.001>

[21] Hänninen, M. (2024). *Hoitotyön johtajien ja esihenkilöiden teknologian hyväksyminen ja sen tukeminen* [YAMK-opinnäytetyö, Oulun ammattikorkeakoulu]. Theseus.
<https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2024051411825>