



Yhteiskehittäminen ja arvontuottaminen teknologisoituvassa tietotyössä: hallinnon tukitoiminnot avainroolissa

Eija Kärnä, Iris Humala, Anna Lahtinen & Merja Drake

ABSTRACT

Towards Sustainable Value Co-Creation in Administrative Knowledge Work in the Tech Era

Sustainable development of work processes using artificial intelligence and robotics to their full potential demands a multilevel approach and co-creation efforts. This study examines the role of knowledge workers in administrative support functions as they implement new technologies through a multi-method longitudinal research project (2021–2022). The theoretical framework focuses on the knowledge workers' value co-creation, rooted in their individual and collective professional agency in these changes. The qualitative data was collected through a series of workshops in a large municipal organization in Finland, following the methodology of participative action research. Findings indicate that the identity of a knowledge worker in administrative support functions is centered on assisting the organization, entailing a positive attitude and adaptability to technological changes. While their potential in implementing new technologies is clear, encouragement and support are essential to foster their cross-functional value co-creation.

Keywords: knowledge work, administrative knowledge workers, technological transformation, value co-creation, co-creation model

JOHDANTO

Uudet teknologiat kuten tekoäly ja robotiikka tarjoavat merkittäviä mahdollisuuksia kehittää tietotyön tehokkuutta ja tuottavuutta ja siten tuottaa arvoa organisaatiolle. Teknologioista saatava hyöty jää kuitenkin vähäiseksi, jos organisaatioiden osaamisessa on puutteita, tiedon-

jakamisessa ja työntekijöiden osallistamisessa ei onnistuta tai teknologiat eivät aidosti tue työprosesseja (Alasoini ym. 2023; Autor ym. 2021; diVaio ym. 2020; Makarius ym. 2020). Tekoälyn hyödyntäminen julkisella sektorilla ja erityisesti kunnissa on edennyt yrityksiä hitaammin muun muassa eettisten, sosiaalisten ja kulttuurillisten haasteiden vuoksi. Puutteita on havaittu osaamisen jakamisessa, teknologioiden käyttöönotossa ja hyödyntämisen suunnitelmallisuudessa. (Campion ym. 2022; Desouza 2020; Mikalef ym. 2022; Dwivedi ym. 2021; Sun & Medaglia 2019; van Noordt & Misuraca 2022; Zuiderwijk ym. 2021.) Teknologioiden käyttöönotossa tarvitaan kokonaisvaltaisempaa näkemystä ja jatkuvaa, monitasoista keskustelua työn kehittämisestä yhteistyössä sekä käyttäjien että keskeisten sidosryhmien kesken. (Campion ym. 2020; Mikalef ym. 2022; Trenerry ym. 2021).

Tietotyöntekijät ovat avainroolissa siinä, että organisaatiot onnistuvat ratkaisemaan työn teknologisen murroksen haasteita kestäväällä ja hallitulla tavalla, mutta heidän osaamistaan ja potentiaaliaan tässä ei aina täysin tunnisteta. Tekoäly helpottaa ja nopeuttaa erityisesti rutiinitehtävien suorittamista, mutta jatkuva uuden oppimisen tarve ja tiedonhallinnan uudet haasteet kuormittavat tietotyöntekijöitä, eivätkä kaikki pysy vauhdissa mukana (Tuomivaara & Alasoini 2020). Työn tutkijat ovat esittäneet, että teknologioiden soveltamisessa on tärkeätä huomioida tällaisia inhimillisiä, sosiaalisia ja eettisiä tekijöitä YK:n kestävä kehityksen hengessä (DiVaio ym. 2020; Tóth ym. 2023).

Organisaatioiden tiedonhallinnasta vastaavat tukitoimintojen tietotyöntekijät, jotka työskentelevät hallinnon, tietotekniikan tai viestinnän asiantuntijatehtävissä. Monien hallinnon generalistien kuten assistenttien, sihteerien, koordinaattorien tai suunnittelijoiden rooli työn teknologisen murroksessa jää helposti kokonaan tunnistamatta, vaikka he ovat usein organisaation

järjestelmien pääkäyttäjiä ja opettavat ja tukevat henkilöstöä teknologioiden käytössä päivittäin. Tukitoimintojen asiantuntijoiden työ on perinteisesti ollut melko siiloutunutta, keskityn palvelun tarvitsijan ja tuottajan väliseen suhteeseen. Kun tietotyötä kehitetään yhdessä yli yksikkörajojen, mahdollistetaan kokonaisvaltaisempi lähestymistapa teknologioiden hyödyntämiseen.

Tässä tutkimuksessa selvitettiin, miten kuntaorganisaation hallinnon tukitoimintojen asiantuntijoiden yhteiskehittämistä ja arvontuottamista voidaan edistää uutena työotteena teknologisoituvassa työssä. Tavoitteena oli kehittää toimintatutkimuksen avulla asiantuntijoiden perinteisiä yksikköihin jakautuneita työrooleja kohti yhteisöllistä ammatillista toimijuutta, yhteiskehittämistä ja uudenlaista arvontuottamista yhdessä organisaation sisäisten sidosryhmien kanssa. Toimintatutkimus toteutettiin työpajoina, joiden konkreettisena tuotoksena luotiin tukitoimintojen yhteiskehittämisen ja arvontuottamisen malli. Yhteiskehittäminen oli siis sekä tutkimuksen kohde, tavoite että toteutustapa.

Tutkimuskysymyksenä oli: ”Miten hallinnon tukitoimintojen asiantuntijoiden yhteiskehittämistä ja tietotyön arvontuottamista voidaan edistää teknologisoituvassa työssä?” Tutkimuskysymystä tukevana alatutkimuskysymyksenä oli ”Miten tukitoimintojen asiantuntijoiden yksilöllistä ja yhteisöllistä ammatillista toimijuutta voidaan edistää?”

Kehittämisen tavoitteena oli, että tietotyön asiantuntijat voisivat itse osallistua teknologisoituvan työn kehittämiseen ja arvontuottamiseen organisaatiolle, kuten useat tutkijat esittävät, mm. diVaio ym. (2020), Makarius ym. (2020) ja Trenerry ym. (2021). Lisäksi tavoitteena oli, että he voisivat myös pidemmällä tähtäimellä maksua aiemman yksinäisen työroolinsa sijaan yhteiskehittämisen toimintatavat niin, että työyhteisö voi toimia voimavarana jatkuvasti muuttuvan työn kehittämisessä ja uuden oppimisessa. Vaikka työntekijälähtöinen kehittäminen olisi-kin ideaali, niin johdon tuki ja kokonaisvaltainen näkemys teknologioiden hyödyntämisestä on edelleen tärkeää, kuten monet sekä kotimaiset (Alasoini ym. 2023) että kansainväliset tutkijat näkevät (Cortellazzo ym. 2019; Desouza ym. 2020; Mikalef ym. 2022; Trenerry ym. 2021).

Tutkimus on tärkeä avaus tukitoimintojen

tietotyön työntekijälähtöiseen kehittämiseen, sillä heidän roolinsa on keskeinen sekä teknologioiden käyttäjinä että organisaatioiden jäsenten tukena teknologioiden hyödyntämisessä. Teknologisoituvan työn tutkimuksessa ja kehittämisessä monitasoisuus on olennaista, sillä muutokset ovat luonteeltaan sosioteknisiä. Ilmiötä pitää tarkastella työntekijöiden lisäksi teknologisoituvan työn, organisaation, johdon ja sidosryhmien näkökulmista. (Dwivedi ym. 2021; Makarius ym. 2020; Tóth ym. 2023; Trenerry ym. 2021).

Monitasoisuuden ohella tutkimus oli monimenetelmällinen ja siihen liittyi kolme vaihetta: kysely, haastattelut ja toimintatutkimus. Tämä artikkeli keskittyy tutkimuksen kolmanteen vaiheeseen eli toimintatutkimukseen, joka toteutettiin yhteistyössä ison kuntaorganisaation yhden toimialan hallintopalvelujen kanssa työpajoina.

YHTEISKEHITTÄMINEN JA ARVONTUOTTAMINEN TIETOTYÖSSÄ

Tutkimuksen teoreettisena perustana on *tietotyöntekijöiden yhteiskehittäminen ja arvontuottaminen* (knowledge workers' value co-creation), joiden nähdään pohjautuvan yksilölliseen ja yhteisölliseen *ammatilliseen toimijuuteen*. Näitä ilmiöitä tarkastellaan tietotyön *teknologisen muutoksen* kontekstissa etsien *kestäviä* ratkaisuja. Tämä tapahtuu osallistamalla tietotyöntekijöitä tietotyön yhteiskehittämiseen heidän näkemyksiään ja kokemuksiaan arvostavalla tavalla.

Tämän päivän tietotyö on Hislop'n ym. (2018) mukaan älykästä, luovaa ja ei-rutiininomaista työtä, jossa tietoa käytetään ja luodaan. Se vaatii tilanne- ja kontekstiosaamista, tiedon monitasoista hyödyntämistä ja tuottamista sekä luovia ratkaisuja moninaisissa organisaatorakenteissa ja verkostoissa. Ison kuntaorganisaation hallinnollinen työ vastaa tätä kuvausta, sillä se edellyttää hallinnollista, viestinnällistä, sosiaalista ja teknologista asiantuntijuutta. Tietotyö ja asiantuntijatyö ovat vahvasti kietoutuneita käsitteitä, sillä myös asiantuntijatyön keskiössä on tieto, osaaminen, ongelmien ratkaisu, verkostoituminen ja ison kuvan näkeminen (Heilman 2023).

Tietotyötä vahvimmin muuttavina digitaalisina teknologioina nähdään Alasoinia (2019) myötäillen älykkäät teknologiat, kuten tekoäly, robotiikka, alustat ja pilviteknologiat. Näistä teko-

älyn potentiaali nähdään suurimpana, sillä teko-äly täydentää ihmisen älykkyyttä ja osaamista lisäten tietotyön tehokkuutta ja tuottavuutta. Laajamittainen arvontuottaminen teknologioita hyödyntäen edellyttää kuitenkin ihmisten välis-
tä vuorovaikutusta, luottamusta ja yhteisiä prosesseja (Autor ym. 2021; Makarius ym. 2020.)

Teknologisoituvan tietotyön kehittämistä tarkastellaan YK:n kestävän kehityksen teemoista erityisesti *sosiaalisista* ja *inhimillisistä* näkökulmista. Teknologioiden kestävä hyödyntäminen edellyttää erilaisten näkökulmien huomioon ottamista organisaation sidosryhmäverkostoissa sekä työntekijöiden ottamista mukaan kehittämiseen, hyvää yhteistyötä, vuorovaikutusta ja tukea (diVaio ym. 2020; Makarius ym. 2020; Trenerry ym. 2021). Työntekijöiden osallistuminen yhteisen työn kehittämiseen edistää tuottavuuden ohella heidän ammatillista osaamistaan ja toimijuuttaan sekä hyvinvointia ja positiivisia tunteita työssä (Vähäsantanen ym. 2017; Vähäsantanen ym. 2024).

Tietotyöntekijöiden *ammattillisella toimijuudella* tarkoitetaan tässä tutkimuksessa heidän ammatillista identiteettiään, osaamistaan, aktiivisuuttaan ja vaikutusmahdollisuuksiaan työssä. Näihin tekijöihin vaikuttavat työyhteisön sosiokulttuuriset olosuhteet kuten työkulttuurit, valtasuhteet ja materiaaliset ehdot, kuten käytettävissä olevat työvälineet ja teknologiat. (Eteläpelto ym. 2014; Vähäsantanen ym. 2017). Ammatti-identiteetti on siis osa ammatillista toimijuutta, mutta myös kokonaisvaltaisesti tarkasteltavissa oleva yksilökohtainen ilmiö osana työyhteisön kontekstia käsittäen muun muassa yksilön roolin työssä ja työyhteisössä, motivaation ja eettiset arvot sekä työkulttuurin, toimintatavat ja työvälineet (Vähäsantanen ym. 2017).

Yksilöllinen ja yhteisöllinen toimijuus rakentuvat työelämän monitahoisessa, dynaamisessa ja kompleksisessa vuorovaikutuksessa (Emirbayer & Mische 1998). Näiden ilmiöiden tarkasteluun sovellettiin tässä tutkimuksessa subjektikeskeistä sosiokulttuurista lähestymistapaa, jossa ammatillinen toimijuus kytkeytyy yhteisön toimintaan työympäristön sosiokulttuurisissa olosuhteissa. Tällöin yksilöllinen ja yhteisöllinen toimijuus tukevat toisiaan huomioiden työelämän kasvavat vaatimukset uuden oppimiselle, tehokkuudelle, tuottavuudelle ja uusien

teknologioiden soveltamiselle (Eteläpelto ym. 2014; Eteläpelto ym. 2017).

Yksilötasolla tietotyöntekijältä edellytetään tietoista ja jatkuvaa ammatillista itsensä kehittämistä, mutta vaatimukset lisääntyvät myös ammattirajat ylittävään, uudenlaista arvoa tuottavaan yhteistyöhön (Iacuzzi ym. 2020; Mengcheng & Tuunanen 2022). Teknologiat mahdollistavat tietotyön yhteiskehittämisen, joka nähdään tässä tutkimuksessa tietotyöntekijöiden uutena tavoiteltavana työotteena. Yhteisen kehittämisen lähtökohtana on yksilöiden ammatillinen toimijuus työn sosiomateriaalisessa kontekstissa (Eteläpelto ym. 2014; Eteläpelto ym. 2017).

Yhteiskehittäminen (co-creation) on erilaisia kumppaneita tai sidosryhmiä osallistava vuorovaikutteinen prosessi, jossa yhdistyy luovilla tavoilla tietoa, osaamista ja näkemyksiä tuottaa uutta arvoa (Frow ym. 2015; Saha ym. 2022). Yhteiskehittämisen käsite on monialainen, vaikka sen tutkimuksellinen tausta on painottunut vahvasti asiakasrajapintaan. Tutkimusta on vähemmän muiden sidosryhmien yhteiskehittämisestä ja luovista prosesseista (Frow ym. 2015; Galvagno & Dalli 2014; Saha ym. 2022). Erityisen vähän tutkimusta on sisäisten palvelujen ja yksikköjen rajat ylittävästä yhteiskehittämisestä, vaikka nämä ovat keskeisiä haasteita organisaatioiden sujuvassa yhteistyössä. Työntekijöiden rooli yhteiskehittämisessä on oleellinen työprosessien kehittämisessä, ja heidän osallistumisensa edistää myös organisaation luovuutta ja siten tietopääomaa ja tuottavuutta (Hetemi ym. 2022; Makarius ym. 2020; Trenerry ym. 2021).

Yhteiskehittämisen keskustelussa on viime aikoina korostunut näkemys kestävästä, ihmiskeskeisestä avoimesta ja kokeilevasta innovoinnista ja ongelmanratkaisusta (Elsbach & Stigliani 2018; Liedtka 2018). Tällainen lähtökohta antaa ”äänen” osallistujille, edistää luovuutta ja sitoutumista, joten se soveltuu hyvin työntekijälähtöiseen yhteiskehittämiseen työn teknologisiin muutoksiin sopeutumisessa ja uudistumisessa. Tutkimuksessa on tärkeä tunnistaa ja edistää vuorovaikutusta, yhteiskehittämisen mahdollisuuksia ja prosesseja kohti aitoa inhimillistä arvontuottamista (Keskitalo & Vuokila-Oikkonen 2021; Mengcheng & Tuunanen 2022; Schüritz ym. 2019).

Arvontuottaminen (value co-creation) on läheinen tai jopa yhteen kietoutunut käsite yhteiskehittämislle. Arvontuottaminen on dynaamisesti muotoutuva vuorovaikutteinen prosessi, jossa yhdistyy erilaista osaamista ja tietoa innovatiivisten ratkaisujen tuottamiseksi (Alves ym. 2016; Galvagno & Dalli 2014). Yhteisölliset tekijät ovat oleellisia arvontuottamisen mahdollistajia (Barile ym. 2020; Makarius ym. 2020). Tietotyön arvon merkitys on organisaatioille entistä tärkeämpi, sillä liiketoiminnallisen *arvon* käsite on laajentunut yksisuuntaisesta taloudellisesta hyödyistä moniarvoisemmaksi ja aineettomia arvoja tiedostavammaksi. Älykkäitä teknologioita hyödyntämällä tietotyöntekijät voivat yhteistyössä uudistaa organisaation keskeisiä tiedonhallinnan prosesseja (Mengcheng & Tuunanen 2022).

Kestävä arvo syntyy toinen toistaan arvostavassa vuorovaikutuksessa edellyttäen erilaisten näkökulmien ja arvostusmaailmojen moniäänisyyden ymmärtämistä (Lehtimäki 2020; Pitelis 2009). Siten kestävä arvontuottaminen teknologisoituvassa tietotyössä edellyttää eri ammattiryhmien osallistamista ja näkökulmien huomiointia yhteistyössä. Yhteisen arvontuottamisen merkitys ja potentiaali on myös tunnistettu yksiköiden ja ammattiryhmien välisessä yhteistyössä ja älykkäiden teknologioiden hyödyntämisessä työprosesseissa, erityisen tärkeäksi tämän ovat todenneet julkisella sektorilla mm. Campion ym. (2020) ja Iacuzzi ym. (2020). Myös hallinnon naisvaltaisissa tukipalvelutehtävissä työskentelevien arvontuottamisen potentiaali olisi tärkeä huomioida, sillä tällaisen työn nähdään ilman uudistuksia olevan automatisoivissa tulevaisuudessa (Autor ym. 2021; Hasu ym. 2018).

TUTKIMUKSEN TOTEUTUS TOIMINTATUTKIMUKSENA

Tämä tutkimus on osa kolmivaiheista kokonaisuutta, jossa toteutettiin 1) kysely työn teknologisen murroksen merkityksen ja mahdollisuuksien ymmärtämiseksi (vastaajina 530 tietotyöntekijää valtakunnallisesti), 2) haastatteluja tukitoimintojen tietotyöntekijöiden ammatillisesta toimijuudesta teknologisoituvassa työssä sekä 3) toimintatutkimus tukitoimintojen tietotyön-

tekijöiden ammatillisesta toimijuudesta, yhteiskehittämisestä ja arvontuottamisesta työn teknologisessa murroksessa. Näistä toinen ja kolmas vaihe keskittyivät tutkimuskohteena olevaan kuntaorganisaatioon. Kaikki tutkimusvaiheet tukivat toisiaan siten, että kysely mahdollisti laajan yleiskuvan muodostumisen aiheesta ja orientoi myös kohderyhmän tietotyöntekijät kehittämiseen, haastattelut tukivat heidän itse-pohdintaansa ja vahvistivat kokemusta kuulluksi tulemisesta rakentaen siten luottamuksellista yhteistyöhenkeä työpajatyöskentelyä varten. Tutkimuksen tuloksia vahvistivat prosessin monimenetelmällisyys ja monialaisuus, jotka ovat Dwivedin (2021) ja Järvensivun (2019) mukaan tärkeitä soveltavassa työn tutkimuksessa. Poikkitieteellisyys kehittämisessä mahdollistaa teknologioiden hyödyntämistä kokonaisvaltaisesti ja sidosryhmille arvoa tuottavalla tavalla (Jalonen 2023; Trenerry ym. 2021).

Tutkimuksessa kehitettiin organisaation tukitoimintojen tietotyöntekijöiden ja koko yhteisön uudenlaista kestävää arvontuottamisen ja yhteiskehittämisen toimintamallia työn teknologisessa murroksessa. Tietotyötä tarkasteltiin organisaation hallintopalvelujen näkökulmasta etsien rajapintoja muihin tukitoimintoihin kuten henkilöstöhallintoon, viestintään ja tietopalveluihin.

Tutkimusstrategiana oli tutkimuskohteen kontekstissa tehtävä, runsaasti erilaisia näkökulmia sisältävä ja osallistava toimintatutkimus, jossa tutkijat ja tutkittavat jakoivat yhteisen tavoitteen ja osallistuivat yhdessä tutkimukseen ja kehittämiseen (kts. esim. Hälinen & Järvinen 2023). Toimintatutkimuksessa yhdistyi konstrukttiivinen kehittämisorientoituneisuus yhteistyössä työelämän toimijoiden kanssa monitaisten yhteisöllisten rakenteiden keskiössä (Burnes 2004; Mohrman & Lawler 2011). Lisäksi hyödynnettiin metodologisesti syvällisempää tietotyöntekijöiden arkirealismia ymmärtävää aineistolähtöistä otetta työn kannalta relevanttien toimintamallien kehittämiseksi (kts. esim. Charmaz 2006; Susman & Evered 1978).

Toimintatutkimus toteutui osallistavana prosessina yhdistäen toimintaa, teoriaa ja käytäntöä vaiheittain kehittäen (kts. Susman & Evered 1978). Prosessissa työntekijät, johto ja keskeisten sisäisten sidosryhmien edustajat otettiin

mukaan yhteiskehittämiseen ja tulosten perusta muodostettiin osallistujien näkemysten keskiössä. Yhteisöllisen toiminnan onnistumista tuki ennakkolta pohdittu prosessi, jota teoriausta tuki (kts. esim. Reason & Bradbury, 2008.)

Tässä toimintatutkimuksessa tarkasteltiin työn teknologisia muutoksia ja niiden hallintaratkaisuja työntekijöiden kokemusten ja yhteiskehittämisen kautta. Tutkijoiden rooliin kuului yhteiskehittämisen lisäksi työpajojen fasilitointi ja havainnointi sekä tulosten abduktiivinen ja iteratiivinen tarkastelu, kehittäminen ja abstrahointi teorian ja käytännön välimaastossa. Havainnoinnissa keskityttiin siihen, kuinka uusia arvoa luovia ideoita ja näkökulmia tuotiin esiin, miten niihin tartuttiin ja miten niitä edistettiin keskusteluissa. Erityisen kiinnostavia olivat ”momentumit” eli positiiviset onnistumisen avainhetket, joiden pohjalta löytyi yhteinen ajatus tai ratkaisu, joka yhdisti erilaisia ajatuksia. Lisäksi tarkasteltiin työskentelyn sujuvuutta ja ilmapiiriä

Tutkimusprosessin kuvaus

Toimintatutkimuksessa toteutettiin neljä neljän tunnin työpajaa vuosien 2021 ja 2022 aikana. Kehittämiskokonaisuuteen osallistuivat hallintopalvelujen johto, esihenkilöt ja lähes kaikki asiantuntijat eli noin 30 tietotyöntekijää erilaisilla nimikkeillä, kuten toimistos sihteeri, johdon assistentti, suunnittelija tai päätöksenteon tuen asiantuntija. Osallistujia ei käsinpoimittu, vaan kehittämisprojekti esiteltiin yhteisenä mahdollisuutena kehittää työtä. Pajoihin kutsuttiin lisäksi hallintopalvelujen johdon määrittelemiä ja tutkijoiden ehdottamia keskeisten sisäisten sidosryhmien edustajia eri yksiköistä, kuten viestintä, henkilöstöhallinto ja informaatioteknologiat. Osallistujajoukko koostui vapaaehtoisesti mukana olevista henkilöistä, jotka halusivat ja pystyivät osallistumaan tutkimukseen. Jokaisessa pienryhmässä oli fasilitaattoreina mukana sekä tutkijatiimin jäsen että hallintopalvelujen esihenkilö tai johtaja.

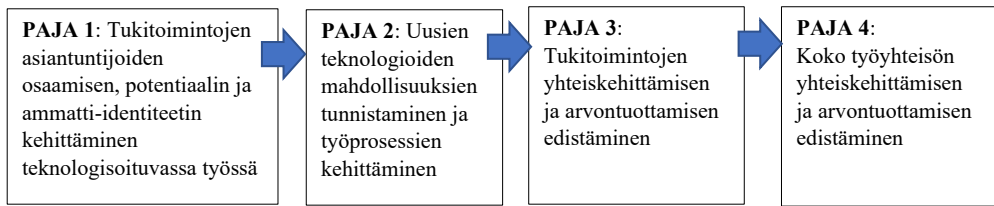
Pajat toteutuivat koronapandemian vuoksi etänä lukuun ottamatta viimeistä pajaa. Se järjestettiin hybridinä niin, että 2/3 osallistujista oli

paikalla. Virtuaalitapaamisten alustana pajoissa oli MsTeams, ja pienryhmätyöskentelyssä tuotettiin yhteisöllisiä ratkaisuja käyttäen virtuaalisia valkotauluja ja post-it -lappuja sekä MsOfficen OneNote-sovellusta. Hybriditapaamisessa työskenneltiin sekä yhteisessä tilassa, pienryhmätiloissa että yhdessä Teams-pienryhmässä.

Työpajojen käytännön toteutuksen lähtökohdina olivat voimavaraletköinen kehittäminen (Cooperrider & Srivastva 1987) sekä työntekijälähtöinen kannustava kehittäminen ihmisten tasolla yhteisöllisinä, kokeilevina prosesseina (Elsbach & Stigliani 2018; Liedtka 2018).

Tutkimusaineistoa kerättiin systemaattisesti kolmen tutkijan yhteistyönä. Pajoja edeltävässä suunnittelussa luotiin kolmekohtainen havainnointipohja: 1) arvontuottaminen ja yhteiskehittäminen eli miten uutta arvoa luovia ideoita tai näkökulmia tuotiin esiin, miten niihin tartuttiin ja niitä edistettiin keskustelussa, 2) momentumit eli avainhetket, joissa vaikuttaa löytyvän yhteinen ajatus/ratkaisu erilaisia näkökulmia yhdistämällä ja 3) muita havaintoja, kuten esimerkiksi esiintykö vastakkainasetteluja, yhteistä ajatusta, ja missä teemoissa. Tutkijoiden työ ja kautui siten, että osallistujien siirtyessä pienryhmätyöskentelyyn, jokaisessa pienryhmässä oli yksi tutkija kirjaamassa havaintoja. Välittömästi pajan päätyttyä tutkijat kokoontuivat käyden läpi havainnot varmistaakseen niiden yhtenevyyden ja siten tulkintojen luotettavuuden.

Havainnoinnin tutkimusaineistoa täydennettiin pajatyöskentelyn aineistolla. Pajojen kehitystyö oli suunniteltu siten, että aineistoa kerättiin teemoittain. Pajojen teemoja olivat hallinnon tukitoimintojen asiantuntijoiden yksilöllinen ja yhteisöllinen ammatillinen toimijuus sekä yhteiskehittäminen ja arvontuottaminen. Ammatillisen toimijuuden osalta keskityttiin sekä yksilöllisten tekijöiden, kuten osaamisen ja ammatti-identiteetin kehittämiseen, että yhteisöllisten tekijöiden, kuten kannustavan ja ratkaisukeskeisen yhteiskehittämisen työskentelytyylin edistämiseen. Teknologioiden hyödyntämistä työn kehittämisen välineenä työstiittiin läpi koko pajaprosessin. Pajaohjelma on esitetty kuviossa 1.



Kuvio 1. Kehittämispajojen ohjelma 2021–2022.

Ensimmäisen pajan tavoitteena oli tukitoimintojen asiantuntijoiden oman ja yhteisen ammatti-identiteetin ja valmiuksien kehittäminen teknologisoituvassa työssä. Pienryhmissä koottiin tietotyöntekijöiden voimavaroja ja potentiaalia sekä työroolien ja arvoa luovien tekemisten edistämistä.

Toisessa pajassa tutkittiin uusien teknologioiden hyödyntämisen mahdollisuuksia yhteistyön, tiedonjakamisen ja viestinnän prosessien kehittämisessä. Tukitoimintojen perinteiseen eriytyneeseen työrooliin kehitettiin uusia käytäntöjä osaamisen, vastuiden ja työtehtävien jakamisessa teknologioita hyödyntäen. Työskentelyn pohjana hyödynnettiin neljää käytännön potentiaalista kehityskohdetta, jotka valittiin yhteistyössä kohdeorganisaation yhteyshenkilöiden kanssa.

Kahdessa viimeisessä pajassa tavoitteena oli yhteisen arvontuotannon ja yhteiskehittämisen mallin rakentaminen yhteisöllisesti. Keskustelun lähtökohtana peilattiin sisäisten asiakkaiden ja sidosryhmien odotuksia ja tarpeita palvelutarjontaan ja kanaviin, joiden kautta palveluja toteutetaan. Lisäksi apukysymysten avulla etsittiin ratkaisuja yhteistyön ja arvontuottamisen kehittämiseen sidosryhmäyhteistyössä.

Pajatyöskentelyn pohjalta muodostui laaja aineisto ideoita, konkreettisia ratkaisuja ja kommentteja muistiinpanoina ja post-it -lappuina, joita koottiin virtuaalitaluille, sanapilviin ja taulukoihin. Yhteiskehittämisen keskeisiä elementtejä ryhmiteltiin teemoittain liittyen sidosryhmien, yhteistyön kehittämispotentiaalin ja kanavien tunnistamiseen, osaamisen ja asiantuntijuuden kehittämiseen, jakamiseen ja hyödyntämiseen, yhteistyön, vuorovaikutuksen ja työn jakamisen tapoihin, välineisiin ja kanaviin sekä teknologioiden hyödyntämisen mahdollisuuksiin ja keinoihin.

Analyysiprosessi eteni niin, että ensin tarkas-

teltiin pajatyöskentelyn tuloksia ja etsittiin ratkaisuja, joiden avulla yhteiskehittämistä voidaan edistää. Toiseksi tarkasteltiin vuorovaikutusta, tiedon tuottamista ja uutta arvoa luovia ”momentumeja” osana kehittämistä. Näiden pohjalta työstettiin yhteiskehittämisen mallia, jonka työstettäviksi elementeiksi oli valittu yksilöllisen ja yhteisöllisen ammatillisen toimijuuden kehittäminen, teknologioiden hyödyntäminen tietotyön kehittämisessä sekä yhteiskehittämisen ja arvontuottamisen toimintamallit sidosryhmäyhteistyössä.

Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta tukevat huolellisesti suunnitellut ja toteutetut menetelmät sekä systemaattinen aineiston keruu ja analyysi. Tutkimuksen toteutus kolmivaiheisena kokonaisuutena tarjosi monipuolisen näkökulman hallinnon tukitoimintojen tietotyöntekijöiden kokemuksiin ja teknologiseen murrokseen.

Laadullinen aineistolähtöinen ote lisäsi ymmärrystä tietotyöntekijöiden näkemyksistä tietotyön teknologisesta murroksesta (Charmaz 2006), ja syklinen, osallistava toimintatutkimusstrategia mahdollisti tutkijoiden ja tutkimuskohteen edustajien tiiviin yhteistyön, kuten Susman ja Evered (1978) kannustavat. Yhteistoiminnallinen lähestymistapa varmisti, että tutkimuksessa tuotettu tieto oli sekä käytännönläheistä että relevanttia kohdeorganisaatiolle. Tutkijoiden rooli fasilitaattoreina ja havainnoitsijoina työpajoissa auttoi keräämään aineistoa työntekijöiden arjesta ja kokemuksista parantaen tulosten autenttisuutta.

Havainnointipohjan luominen etukäteen ja jaottelu tutkittaviin teemoihin mahdollisti monipuolisen havainnointiaineiston keräämisen. Lisäksi tutkijoiden yhteiset analyysisessiot heti

työpajojen jälkeen varmistivat havaintojen yhteneväisyyden. Pajatyöskentelyn aikana syntynyt aineisto dokumentoitiin huolellisesti.

Toimintatutkimuksen iteratiivinen luonne tarjosi mahdollisuuden jatkuvaan reflektointiin ja syvälliseen ja kattavaan analyysiin. Tutkimuksen huolellinen suunnittelu ja monipuolinen toteutus, osallistava lähestymistapa, systemaattinen aineiston keruu ja analyysi tekevät tutkimuksesta luotettavan ja käytännönläheisen. Tutkimustulokset ovat relevantteja ja siten sovellettavissa hallinnon tukitoimintojen kehittämiseen teknologisoituvassa työympäristössä.

TULOKSET

Seuraavassa esitetään ensin työpajoista saatuja yhteiskehittämisen tuloksia tarkastellen ensin tukitoimintojen asiantuntijoiden yksilöllisen ja yhteisöllisen toimijuuden kokemuksia ja kehittämisajatuksia, toiseksi yhteiskehittämistä ja arvontuottamista tukitoimintojen työntekijöiden uudenlaisena työotteena ja kolmanneksi tutkijoiden tekemiä pajahavaintoja kehittämisen etenemisestä ja prosessin avainhetkistä. Lopuksi näiden pohjalta kuvataan yhteiskehittämisen ja arvontuottamisen mallin kokoaminen.

Tukitoimintojen asiantuntijoiden yksilöllinen ja yhteisöllinen ammatillisen toimijuus

Hallinnon tukitoimintojen asiantuntijat kokivat olevansa ammatti-identiteetiltään ensisijaisesti asiantuntijoita, tietotyöntekijöitä, mahdollistajia ja tukijoita. Työroolin koettiin olevan avustava ja yksikköihin sidoksissa. Uudenlaiseen yhteisöllisempään rooliin oltiin valmiita ja innostuneitakin, mutta sisäisestä asiakassuhteesta omassa tutussa yksikössä haluttiin myös pitää kiinni.

Tukitoimintojen asiantuntijoiden kokemukset ammatillisesta toimijuudestaan teknologioiden hyödyntämisessä olivat yllättävän positiivisia. Työn mukautuminen teknologisiin muutoksiin koettiin aina olleen keskeinen osa työroolia. Pitkän työuran tehneilläkin oli kiinnostusta työn kehittämiseen uusia teknologioita hyödyntäen. Vaikka jatkuva uuden oppimisen tarve koettiin välillä rasittavana, niin päällimmäisinä kokemuksina olivat innostuksen, osaa-

misen ja ”pärjäämisen” tunteet. Tukitoimintojen asiantuntijat kokivat omaavansa hiljaista tietoa ja prosessiosaamista, jota pitää siirtää osaksi roottien osaamista. Teknologioiden käytön tuki painottui henkilöstön auttamiseen kuntaorganisaation isojen ja raskaiden sovellusten käytössä.

Työroolin ja ammatti-identiteettien kehittäminen vastaamaan tietotyön muutoksia nähtiin väistämättömänä. Yhteisöllisen ammatillisen toimijuuden edistämisen nähtiin helpottavan osaamisen jakamista ja yhteistyötä.

Tukitoimintojen asiantuntijoiden yhteiskehittäminen ja arvontuottaminen uutena työotteena

Tukitoimintojen asiantuntijat näkivät yhteiskehittämisen innostavana ja mahdollistavan työn jakamisen niin, että yksilöiden kuormittuneisuutta voitaisiin vähentää ja työn kokonaisuutta hallita paremmin. Ammatillista yhteistyötä ja työn yhteiskehittämistä pidettiin tärkeinä, vaikka ryhmien välillä olikin nähtävissä jännitteitä ja epäilyä siitä, ettei kaikkien työtä arvostettaisi samalla tavalla. Eriytyneet työroolit nähtiin yhteistyön haasteena, sillä tietotyöntekijät eivät tunteneet toistensa työtehtäviä, ja sidosryhmäyhteydet olivat jakautuneet kunkin ”hiljaiseksi tiedoksi”. Toisaalta työroolia omassa yksikössä pidettiin tärkeänä motivaation lähteenä eikä yhteiseen assistenttipooliin tai vastaavaan oltu kiinnostuneita organisoitumaan.

Pajoissa tunnistettiin teknologisia ratkaisuja viestinnän, vuorovaikutuksen ja sisäisen sidosryhmäyhteistyön kehittämiseen dynaamisia alustoja, järjestelmiä tai robotiikkaa hyödyntäen. Tavoiteltavina osaamisen jakamisen ratkaisuna nähtiin työparityöskentely ja yksikkörajat ylittävän yhteistyön lisääminen. Ratkaisuihin vastuiden ja työtehtävien jakamisen ja yhteiskehittämisen haasteisiin tunnistettiin erillaiseen asiantuntijuuteen perustuvien tiimien perustaminen ja tiketöinti sisäisenä asiakaspalvelukana-

Arvontuottamisen keskeisinä kehityskohteina nähtiin erilaisen asiantuntijuuden parempi tunnistaminen ja jakaminen sekä asiantuntijuuteen perustuva organisoituminen. Tiedonhallinnan ja viestinnän kehityskohteina tunnistettiin vastuiden, yhteisten käytäntöjen, alustojen ja kanavien selkeyttäminen, jotta tiedon

ja dokumenttien löydettävyyttä ja tietoturvaa voitaisiin kehittää.

Hallinnon tukitoimintojen keskeisinä voimavarakijoina arvontuottamisessa tunnistettiin avoin asenne, vuorovaikutus, yhdessä tekeminen, osaamisen, työn ja vastuun jakaminen, hyvä yhteishenki ja luottamus. Koko pajaproessin aikana keskeisimmäksi arvoksi ja voimavarakijaksi vahvistui toinen toisensa arvostaminen, jonka osalta koettiin myös kehittämisen tarvetta. Arvostavan yhteistyöasenteen merkitys korostui jo haastatteluissa ja linkittyi kaikkiin kehitysprosessin vaiheisiin.

Kehittämisprosessin eteneminen ja avainhetket

Pajoissa kaikkien osallistumista tuettiin ja kaikkia kuunneltiin tutkijoiden ja käytännön toimijoiden yhteisesti suunnittelemassa kehittämisprosessissa, joka muotoutui dynaamisesti, työyhteisön arkea myötäillen. Tutkijat kokosivat näkemykset yhteen, ja ne otettiin huomioon mallin rakentamisessa. Tunnelma pajoissa oli positiivinen ja kehitysorientoitunut, mutta kaikkia yhdistävää yhteiskehittämisen kokemusta ei täysin saavutettu, sillä monet ottivat kantaa asioihin vain henkilökohtaisesti kannustettuna ja halusivat pitää kameransa kiinni Teams-pajoissa työstön aikana.

Pajahavaintojen perusteella oli selvästi nähtävissä, että osallistujien arvostuksen ilmaisu voivat arvontuottamisen keskustelua eteenpäin. Tällaisia olivat esimerkiksi toinen toisensa esiin nostaminen, kannustaminen, kiittäminen, toisen ideaan tarttuminen ja sen eteenpäin pohtiminen sekä kiinnostuksen osoittaminen toisen esiin tuomaan asiaan. Puusa ja Ala-Kortesmaa (2019) näkevätkin tällaiset toimintatavat organisaation yhteistä arvonluontia edistävinä työyhteisöaitoina. Konkreettisten ratkaisuajusten esittäminen, tarinat ja käytännön esimerkit voivat ajatuksia eteenpäin. Toisaalta esimerkit ja tarinat nostivat esiin myös käytännössä koettuja ongelmia ja saattoivat hidastaa ratkaisujen löytämistä.

Johdon, esihenkilöiden ja sisäisten sidosryhmien osallistuminen yhteiseen työskentelyyn oli tärkeä kannustin, mutta samalla siihen liittyi haasteita. He saattoivat tuoda keskusteluun jännitteitä ja ottaa tottuneina puhujina pidempiä

puheenvuoroja, mikä saattoi hiljentää henkilöstön osallistumista keskusteluun. Fasilitaattorien rooli oli keskeinen pajatyöskentelyn ohjauksessa niin, että johto ja esihenkilöt panostivat erityisesti työntekijälähtöisten ratkaisujen esiin saamiseen. Fasilitointi oli tärkeää myös yhteisöllisyyden tunteen rakentamisessa sekä etä- ja hybridityöskentelyn onnistumisessa. (kts. esim. Kurki ym. 2022; Priharsari & Abedin 2021). Mielenkiintoisena huomiona todettiin, että hybridipajassa yhdistyi hedelmällisellä tavalla sekä kohtaamisten tuottamaa luovuutta että etätyöskentelyn tehokkuutta.

Kehittämisprosessin alkuinnostuksen jälkeen oli nähtävissä turhautumista kehittämisen hitaasta käytännön etenemisestä. Tilannetta vaikeutti moni tekijä: organisaatiouudistuksen jäljiltä kollegoja ja heidän työtään ei tunnettu, etätyö vaikeutti uudelleen organisoitumista, eläköitymiset aiheuttivat työn uudelleen jakamista, ja johtajuuden koettiin olevan hajallaan. Myös Sjödin kumppaneineen (2020) on huomannut turhautumisen olevan tyypillistä isoille ja pitkäkestoisille kehittämishankkeille. Vähäsantanen ym. (2024) näkevät kuitenkin, että myös negatiiviset tunteet voivat tukea yksilöiden oppimista. Haasteista huolimatta työyhteisössä tunnistettiin yhteiskehittämisen merkitys tietotyön kehittämiseksi vastaamaan työelämän muutoksia.

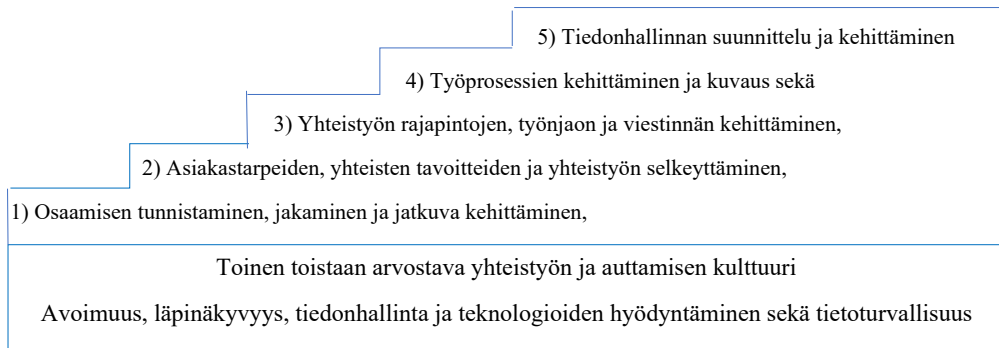
Yhteiskehittämisen ja arvontuottamisen mallin kehittäminen

Toimintatutkimuksessa tutkijat ja tietotyöntekijät löysivät yhdessä ratkaisuja, jotka edistävät arvontuottamista ja yhteiskehittämistä tietotyön uutena työotteena. Tavoitteena oli koota nämä ratkaisut malliksi, joka havainnollistaa, kuinka yhteiskehittäminen voi edetä kohti arvontuottamista, huomioiden uusien teknologioiden mahdollisuudet ja tietotyön uudet vaatimukset.

Tutkijat kokosivat yhteiskehittämisessä tuotetut elementit ympyrämalliin ja toivat mallin viimeiseen työpajaan osallistujien arvioitavaksi. Malli koettiin hieman abstraktiksi, vaikka sen sisällöt olivat muotoutuneet yhteiskehittämisen tuloksena. Mallin muotoa työstiin yhdessä edelleen, ja yhteiskehittämisen elementtejä visualisoitiin porrasmallina (Kuvio 2). Porrasmalli koettiin konkreettisemmaksi ja helpommaksi yhdistää käytännön tekemiseen.

Keskeisinä elementteinä ja vaiheina mallissa nähtiin 1) osaamisen tunnistaminen, jakaminen ja jatkuva kehittäminen 2) Asiakastarpeiden, yhteisten tavoitteiden ja yhteistyön selkeyttäminen 3) Yhteistyön rajapintojen, työnjaon ja viestinnän kehittäminen 4) Prosessien asiakaslähtö-

nen kehittäminen ja kuvaus 5) Tiedonhallinnan suunnittelu ja kehittäminen. Jokaisen elementin osalta oleellisena nähtiin avoimuus, läpinäkyvyys, tiedonhallinta ja teknologioiden hyödyntäminen sekä tietoturvallisuus.



Kuvio 2. Yhteiskehittämisen mallin muotoutuminen portaina.

Malli etenee yksilöllisten voimavarojen tunnistamisesta (vaihe 1) kohti työyhteisön yhteiskehittämisen mahdollisuuksien tunnistamista ja kehittämistä (vaiheet 2, 3 ja 4). Tiedonhallinnan suunnittelu ja kehittäminen (vaihe 5) arvioitiin tukitoimintojen tietotyöntekijöiden uudelleen arvontuottamisen ”korkeimpana” muotona. Tiedonhallinnan keskeisten elementtien kuten avoimuuden, läpinäkyvyyden, saatavuuden ja tietoturvan varmistaminen sekä teknologioiden hyödyntäminen nähtiin tärkeinä kaikissa mallin vaiheissa. Kokoavana voimavaratekijänä ja mallin ”peruspilarina” tunnistettiin toinen toistaan arvostava yhteistyön, jatkuvan oppimisen ja auttamisen kulttuuri.

JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tutkimuksessa etsittiin ratkaisuja hallinnon tietotyön kestävään ihmisen huomioivaan kehittämiseen uusien teknologioiden käyttöönotossa, hyödyntämisessä ja mahdollisuuksien lunastamisessa.

Tutkimuskysymyksenä oli: ”Miten hallinnon tukitoimintojen asiantuntijoiden yhteiskehittämistä ja tietotyön arvontuottamista voidaan edistää teknologisoituvassa työssä kestäväällä tavalla?” Täydentävänä kysymyksenä tutkittiin,

”miten tukitoimintojen asiantuntijoiden yksilöllistä ja yhteisöllistä ammatillista toimijuutta voidaan edistää?” Tarkastelu aloitetaan vastaamalla täydentävään kysymykseen, koska se tukee varsinaisen tutkimuskysymyksen vastaamista. Myös pajatyöskentely eteni yksilöllisen ammatillisen toimijuuden tunnistamisesta kohti yhteisöllistä työn kehittämistä ja arvontuottamista.

Tukitoimintojen asiantuntijoiden yksilöllisen ja yhteisöllisen ammatillisen toimijuuden edistäminen

Hallinnon tukitoimintojen asiantuntijoiden ammatillinen toimijuus näyttäytyi joustavuutena ja yhteistyökyvykkyytenä organisaation henkilöstön tukena ja apuna sekä organisaation prosessien ja teknologioiden vahvana hallintana. Tästä huolimatta he kokivat, etteivät voineet vaikuttaa työnsä kehittämiseen kuin pienessä määrin. Tukitoimintojen asiantuntijoiden yksilöllistä ja yhteisöllistä ammatillista toimijuutta teknologisoituvassa työssä voidaan siten edistää monin tavoin.

Tukitoimintojen ammatillisen toimijuuden tukeminen muutoksessa on tärkeää, sillä heidän työroolinsa on usein riippuvainen muiden organisaation jäsenten työstä, eikä omaa työtä ole

välttämättä totuttu kehittämään itsenäisesti. Vähäsantanen ym. (2017) korostavat, että organisaation menestyksen kannalta on oleellista luoda sellaiset olosuhteet, että työntekijät pystyvät yhdessä vaikuttamaan työkäytäntöjen kehittämiseen. Tämä tutkimus tukee mm. Bordin ym. (2021) tutkimusten tuloksia yhteisen oppimisen ja työkäytäntöjen kehittämisen vaikutuksista hallinnon tietotyöntekijöiden toimijuuden kokemuksiin teknologioiden hyödyntämisessä.

On oleellista varmistaa, että tietotyöntekijöillä on hyvät mahdollisuudet osallistua uuden oppimisen ja teknologisten valmiuksien edistämiseen. Alasoinin ym. (2023) mukaan työn kehittämiseen osallistuminen ja vertaisoppiminen osana työtä korostuvat osaamistarpeiden muuttuessa nopeasti. Tuloksemme tukevat tätä näkemystä osoittamalla, kuinka tukitoimintojen teknologisten taitojen kehittämisessä tarvitaan yhteisöllistä otetta. Tukitoimintojen asiantuntijat suhtautuivat positiivisesti uusiin asioihin, olivat oppimiskykyisiä ja joustavasti muutoksiin sopeutuvia, ja siten valmiudet uusien teknologioiden hyödyntämiseen ja tietotyön yhteiskehittämiseen tunnistettiin hyväksi.

Ammatti-identiteetin vahvistaminen ja uudistaminen vastaamaan teknologisoituvan työn muutoksia on keskeistä, jotta työntekijät voivat kokea työnsä mielekkäänä muutoksissa. Perinteinen, yksikköön identifioitunut ammatti-identiteetti tunnistettiin sekä työn mielekkyyttä lisääväksi että yhteiskehittämisen haasteeksi. Siten joustavien uudenlaisten toimintamuotojen luominen pakotetun organisoitumisen sijaan on tärkeää. Myös Coombs ym. (2020) ja Hetemi ym. (2022) korostavat, että teknologisoituvassa työssä olisi luotava luottamuksellisessa ilmapiirissä uusia innovatiivisia työtapoja. Yhteinen keskustelu ammatti-identiteetin ja työroolien muutoksista mahdollistaa yhteisen uudistumisen, vahvistaa yhteisöllisyyden kokemusta ja edistää avointa ja arvostavaa vuorovaikutusta. Työyhteisö toimii työn kehittämisen vertaistukena ja kannusteena, mutta samalla on tärkeä tunnistaa yhteistyöhön liittyviä sosiaalisia jännitteitä.

Yhteisöllinen ammatillinen toimijuus on kontekstisidonnaista, ja sen edistämisessä on siksi tärkeä tunnistaa työyhteisön sosioteknisiä rakenteita, kuten päätösvallan ja organisoitumisen muotoja, yhteistyön rajapintoja, käytännön

prosesseja ja teknologioita, joiden merkitys on oleellinen tietotyöntekijöiden vuorovaikutuksen, tiedonjakamisen ja yhteistyön edistämisessä. Rakenteiden rajoja ylittävä yhteistyö mahdollistaa arjen innovaatioita teknologioiden hyödyntämisessä (Campion ym. 2020; Iacuzzi ym. 2020; Trenerry ym. 2021).

Tulokset kuvaavat, kuinka tukitoimintojen asiantuntijoiden yhteisöllistä ammatillista toimijuutta ja tietotyön kehittämisestä voi edistää yksilöllisiä ja yhteisöllisiä voimavaroja tunnistuen ja kehittäen. Sosiaalisten tekijöiden kuten työntekijöiden osallistumisen, osaamisen jakamisen, kokemusten ja tunteiden merkitys tunnistettiin tärkeäksi toimijuuden ja yhteisten työprosessien kehittämisessä. Näiden sosiaalisten tekijöiden tärkeyttä työn kehittämisessä ovat korostaneet myös esim. Campion ym. (2022) ja Makarius ym. (2020).

Tukitoimintojen yhteiskehittämisen ja arvontuottamisen edistäminen

Tutkimuksen pääkysymykseen vastaten, tukitoimintojen asiantuntijoiden yhteiskehittämistä ja tietotyön arvontuottamista voidaan edistää monin tavoin teknologisoituvassa työssä.

Yhteiskehittäminen oli sekä tukitoimintojen tavoiteltu uudenlainen työote että kehittämisprojektin tapa toimia, joten pidemmällä tähtäimellä tavoiteltua työskentelytapaa voitiin ”harjoitella” konkreettisesti jo projektin aikana. Työstön pohjalta tukitoimintojen yhteinen ymmärrys ja yhteiskehittäminen uudenlaisena työotteena tunnistettiin tarpeelliseksi nopeasti muuttuvassa tietotyössä, uusien teknologioiden käyttöönotossa ja täysimittaisessa hyödyntämisessä sekä tietotyön kehittämisessä. Nämä havainnot tukevat aiempia tuloksia (esim. Sjödin ym. 2020; Trenerry ym. 2020), joissa korostetaan yhteisen innovoinnin ja yhteisöllisten työkäytäntöjen merkitystä tehokkaassa teknologioiden hyödyntämisessä.

Tietotyön kehittäminen yhdessä johdon, henkilöstön ja tutkijoiden välisessä luottamuksellisessa ilmapiirissä todettiin kehittämistä vahvasti edistäväksi toimintatavaksi. Myös Campion ym. (2022) korostavat sidosryhmien osallistumisen merkitystä teknologiaprosessien onnistumisessa, ja Alasoini ym. (2023) muistuttavat johdon ja henkilöstön välisen luottamuk-

sen tärkeydestä teknologisoituvan työn kehittämisessä. Työntekijöiden roolin ymmärtäminen teknologioiden hyödyntämisessä ja työprosessien kehittämisessä on kuitenkin avainroolissa, kuten myös esim. Kuusi ym. (2019) ja Trenerry ym. (2020) esittävät.

Johdon osallistava rooli työn teknologisessa kehittämisessä on merkittävä, kuten myös mm. Cortellazzo ym. (2019), Mikalef ym. (2022) ja Trenerry ym. (2021) esittävät. Toisaalta yhteisöllisille prosesseille on samanaikaisesti oleellista tietynlainen ”johtamattomuus” ja keskeneräisyys, jotta prosessi olisi avoin osallistujien näkemyksille ja tilanteiden muutoksille, kuten myös Priharsari & Abedin (2021) ja Keskitalo & Vuokila-Oikkonen (2021) toteavat. Yhteiskehittäminen edellyttää siten suunnitteluun ja tilanteiden hallintaan tottuneelta johdolta asennemuutosta ja ymmärrystä muutosten edellyttäjästä yhteistyöstä ja ajasta. Johtajat eivät aina myöskään ymmärrä riittävän hyvin organisaation yhteiskehittämisen mahdollisuuksia (Frow ym. 2015).

Onnistuneen yhteiskehittämisen edellytyksenä on laajempi vuorovaikutus ja yksikkö- ja sidosryhmärajat ylittävä yhteistyö, jota myös Iacuzzi ym. (2020), Hetemi ym. (2020) sekä Trenerry ym. (2021) korostavat. Vapaamuotoisemmat yhteiskehittämisen tavat kuten parityö ja asiantuntijuuteen ja kiinnostukseen perustuvat tiimit koettiin toimivammiksi kuin muodollinen organisoituminen. Tämän tutkimuksen tulokset tukevat aiempaa tutkimusta (Hetemi ym. 2020), jonka mukaan tiimien vuorovaikutus ja tiedonhallinta ovat keskeisiä teknologioiden onnistuneessa hyödyntämisessä. Teknologiset ratkaisut, kuten tekoälyn, dynaamisten alustojen ja robotiikan hyödyntäminen, tehostavat yhteiskehittämisen kannalta keskeisiä prosesseja, kuten viestintää, tiedonjakamista ja sidosryhmäyhteistyötä, ja mahdollistavat siten kollektiivisen älykkyyden kehittymisen (Iacuzzi ym. 2020).

Arvontuottamisessa keskeisiksi tekijöiksi nousivat osaamisen ja asiantuntijuuden jakaminen, yhteistyön rajapintojen selkeyttäminen sekä tiedonhallinnan ja viestinnän kehittäminen. Yhteisöllisen arvontuottamisen edistäminen vaatii vuorovaikutusta, avoimuutta ja läpinäkyvyyttä. Tukitoimintojen asiantuntijoiden yhteiskehittämistä ja arvontuottamista voidaan edistää teknologisoituvassa työssä tukemalla

ammattillisen toimijuuden uudistumista, yhteistyö- ja viestintärakenteiden kehittämistä sekä tukemalla teknologisten mahdollisuuksien tunnistamista työn kehittämiseksi. Oleellista on edistää kulttuuria, jossa arvostus, avoimuus ja jatkuva oppiminen ovat keskeisiä arvoja. Tulokset tukevat aiemman tutkimuksen näkemystä arvostavan ja luottamuksellisen ilmapiirin ja vuorovaikutuksen merkityksestä teknologioiden yhteisessä käyttöönotossa ja onnistuneessa hyödyntämisessä (Autor ym. 2021; Makarius ym. 2020; Mengcheng & Tuunanen 2022).

Tukitoimintojen tietotyön merkitys organisaation arvontuotannossa

Tukitoimintojen tietotyön merkitys organisaation arvontuotannossa lisääntyy uusien teknologioiden ja tietointensiivisyyden myötä, mutta tukitoimintojen rooli on samanaikaisesti merkittävä organisaation muiden jäsenten arvontuottamisen tukena. Tukitoimintojen tietotyöntekijöillä on hyvä ymmärrys organisaation käytännön työprosesseista, tiedonhallinnasta ja teknologioista, mutta myös viestintä- ja vuorovaikutustaitoja ja siten valmiudet tukea mm. Alasoinin ym. (2023) peräänkuuluttamaa henkilöstön osallistumista, innovatiivisuutta ja tuottavuutta prosessien uudistamisessa teknologioita hyödyntäen.

Tietotyön merkitys on organisaatioille entistä tärkeämpi vaatimusten lisääntyessä jatkuvasti kestävä tiedonhallinnan, saavutettavuuden, läpinäkyvyyden, eettisyyden, yhdenvertaisuuden ja tietoturvan näkökulmista (Autor ym. 2021; Desouza 2020; Dwivedi ym. 2021). Julkisella sektorilla erityisesti tietoturvakysymykset heittäivät huolta (Campion ym. 2022). Tukitoimintojen merkitystä, asiantuntijuutta ja potentiaalia organisaation tiedonhallinnassa tulisikin tarkastella keskeisenä strategisena kokonaisuutena, jonka merkitys on oleellinen tietotyön kehittämisessä näissä haasteissa.

Sidosryhmäyhteistyö on organisaatioiden menestyksessä ja teknologioiden hyödyntämisessä jatkuvasti tärkeämpää (vrt. Campion ym. 2020; Mikalef ym. 2022; Trenerry ym. 2021). Teknologisoituvassa organisaatioissa tarvitaan tukitoimintojen asiantuntijoille tyypillisiä moniosaajatyörooleja, jotka edistävät tiedon vaihtumista ja vuorovaikutusta tiimien ja yhteisörajo-

jen välillä (Bordi ym. 2021; Campion ym. 2022). Tukitoimintojen rooli voi olla merkittävä entistä laajempien verkostojen yhteiskehittämisen ja arvontuottamisen tukena sekä moniäänisyyden mahdollistajina työprosessien kehittämisessä.

Erityisesti julkishallinnossa on lakisääteisten velvoitteiden pohjalta uudistamista kaipaavia perinteisiä toimintamalleja ja hierarkiarakenteita. Jotta julkisorganisaatiot pysyvät tasaveroisina palvelun tarjoajina nopeasti kehittyvien yritysten kanssa, niissä on selkeä tarve tietotyön arvontuotannon kehittämiselle teknologioita ja erityisesti tekoälyä hyödyntäen, kuitenkin niin että mahdolliset riskit hallitaan (Campion ym. 2022; DiVaio ym. 2022; Mikalef ym. 2022; Van Noord ym. 2022; Zuiderwijk ym. 2021). Arvontuottamisen edistäminen on myös jatkuva prosessi, sillä tuotettu arvo hiipuu ajan myötä (Ren ym. 2021).

Tutkimus lisää ymmärrystä tukitoimintojen yhteiskehittämisen ja arvontuottamisen merkityksestä teknologisoituvan tietotyön kehittämisessä. Yhteiskehittämistä voidaan edistää tukemalla tietotyöntekijöiden ammatillisen toimijuuden uudistumista kohti yhteisöllistä ammatillista toimijuutta. Osallistava yhteiskehittäminen taas mahdollistaa arvontuottamisen uutta luovat ratkaisut teknologioita hyödyntäen niin, että sekä työn tehokkuutta, tuottavuutta että työhyvinvointia voidaan edistää (Eteläpelto ym. 2017).

Tutkimuksen kautta voidaan kehittää työelämää ja työyhteisöjen toimintaa myös yhteiskunnallisen hyödyn näkökulmista edistämällä osaamisen ja asiantuntijuuden arvostusta ja parempaa hyödyntämistä, yhdenvertaisen, tasa-arvoisen ja oikeudenmukaisen työelämän kehittämistä sekä tukitoimintojen arvorakenteiden näkyväksi tekemistä. Tutkimus rakentaa polkua perinteisistä yksinäisistä työrooleista kohti yhteisöllistä kehittämistä, kestävää arvontuottamista ja merkityksellistä työntekoa.

Tietotyön yhteiskehittämisen käytännöistä ja onnistumisesta erilaisten sidosryhmien kanssa on sen suositeltavuudesta huolimatta vielä vähän tutkimusta (Blomqvist ym. 2017; Keskitalo & Vuokila-Oikkonen 2021). Tämä tutkimus kuvaa yhden tällaisen pitkäjänteisen prosessin vaiheita ja onnistumista. Empiiristä tutkimusta tarvitaan lisää, jotta voitaisiin ymmärtää yksilöllisten ja yhteisöllisten sosiaalisten prosessien

merkitystä työn kehittämisessä ja teknologioiden hyödyntämisessä tuottavuutta ja työhyvinvointia edistävällä tavalla kuten Dwivedi ym. (2021) ja Campion ym. (2020) kehottavat.

LÄHTEET

- Alasoini, Tuomo (2019). *Digitalisaatiolla työn uudelleenajatteluun: Millaista tutkimusta ja kehittämistä tarvitaan?* Helsinki: Työterveyslaitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:9789522618429>.
- Alasoini, Tuomo, Selander, Kirsikka, Antila, Juha, Hakonen, Niilo, Lyly-Yrjänäinen, Maija & Näättänen, Ari-Matti (2023). *Osaaminen, yhteistyö ja osallistuminen – innovaatioihin perustuvan tuottavuuskasvun tekijät suomalaisilla työpaikoilla*. Helsinki: Työterveyslaitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-391-103-1>.
- Alves, Helena, Fernandes, Cristina & Raposo, Mário (2016). Value co-creation: Concept and contexts of application and study, *Journal of Business Research*, Volume 69, Issue 5, 2016, Pages 1626–1633, ISSN 0148-2963, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.029>.
- Autor, David H., Mindell, David A., Reynolds, Elisabeth & Solow, Robert M. (2021). *The work of the future: Building better jobs in an age of intelligent machines*. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/14109.001.0001>.
- Barile, Sergio, Mara Grimaldi, Francesca Loia & Carlo Alessandro Sirianni (2020). Technology, Value Co-Creation and Innovation in Service Ecosystems: Toward Sustainable Co-Innovation. Sustainability. Basel, Switzerland, 12, no. 7: 2759. <https://doi.org/10.3390/su12072759>.
- Blomqvist, Kirsimarja, Tavilampi, Katariina & Vartiainen, Matti (2017). Knowledge Co-Creation on a Digital Platform. *Academy of Management Annual Meeting Proceedings* 1 (17397). <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2017.17397abstract>.
- Bordi, Laura, Nuutinen, Sanna & Heikkilä-Tammi, Kirsi (2021). *Työn muutokset ja yhdessä oppiminen robotisoituvaassa taloushallinnon työssä: Yhteisöllinen oppiminen taloushallinnon robotisaatiomuutoksessa -hankkeen loppuraportti*. Tampere: Tampereen yliopisto. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-1961-8>.
- Burnes, Bernard (2004). Kurt Lewin and the Planned Approach to Change: A Re-appraisal. *Journal of Management Studies* 41(6), 977–1002. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00463.x>.
- Charmaz, Cathy (2006). *Constructing Grounded Theory – A Practical Guide Through Qualitative Research*. Sage Publications. London. UK.

- Campion, Averill, Gasco-Hernandez, Mila, Jankin, Slava, M. & Esteve, Marc (2020). Managing Artificial Intelligence Deployment in the Public Sector. *Computer*, vol. 53, no. 10, pp. 28–37, Oct. 2020, <https://doi.org/10.1109/MC.2020.2995644>.
- Campion, Averill, Gasco-Hernandez, M., Jankin, Slava M. & Esteve, Marc (2022). Overcoming the Challenges of Collaboratively Adopting Artificial Intelligence in the Public Sector. *Social Science Computer Review*, 40(2), 462–477. <https://doi.org/10.1177/0894439320979953>.
- Coombs, Crispin, Hislop, Donald, Taneva, Stanimira K. & Barnard, Sarah (2020). The strategic impacts of Intelligent Automation for knowledge and service work: An interdisciplinary review, *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(4). <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2020.101600>.
- Cooperrider, David L. & Srivastva, Suresh (1987). Appreciative inquiry in organizational life. Teoksessa Pasmore, Pichard W. & William A. Woodman (Eds.), *Research in organization change and development* Vol. 1, (s. 129–169). Greenwich, CT: JAI Press.
- Cortellazzo, Laura, Bruni, Elena & Zampieri Rita (2019). The Role of Leadership in a Digitalized World: A Review. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01938>.
- Desouza, Kevin C., Dawson, Gregory S. & Chenok, Daniel (2020). Designing, developing, and deploying artificial intelligence systems: Lessons from and for the public sector. *Business Horizons*, Volume 63, Issue 2, 2020, Pages 205–213, ISSN 0007-6813, <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.11.004>.
- Di Vaio, Assunta, Palladino, R., Hassan, R., & Escobar, O. (2020). Artificial intelligence and business models in the sustainable development goals perspective: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 121: 283–314. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.019>.
- Dwivedi, Yogesh K., Hughes, Laurie, Ismagilova, Elvira, Aarts, Gert, Coombs, Crispin, Crick, Tom, Duan, Yanqing, Dwivedi, Rohita, Edwards, John, Eirug, Aled, Galanos, Vassilis, Ilavarasan, P. Vigneswara, Janssen, Marijn, Jones, Paul, Kar, Arpan Kumar, Kizgin, Hatice, Kronemann, Bianca, Lal, Banita, Lucini, Biagio, Medaglia, Rony, Le Meunier-FitzHugh, Kenneth, Le Meunier-FitzHugh, Leslie Caroline, Misra, Santosh, Mogaji, Emmanuel, Sharma, Sujeet Kumar, Singh, Jang Bahadur, Raghavan, Vishnupriya, Raman, Ramakrishnan, Rana, Nripendra P., Samothrakis, Spyridon, Spencer, Jak, Tamilmani, Kuttimani, Tubadji, Annie, Walton, Paul & Williams, Michael D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, Volume 57, 2021, 101994, ISSN 0268-4012, <https://doi.org/10.1016/j.ijinfo-mgt.2019.08.002>.
- Elsbach, Kimberly D. & Stigliani, Ileana (2018). Design Thinking and Organizational Culture: A Review and Framework for Future Research. *Journal of Management*, 44(6), 2274–2306. <https://doi.org/10.1177/014920631774425>.
- Emirbayer, Mustafa & Mische, Ann (1998). What is Agency? *American Journal of Sociology*, 103(4), 962–1023. <https://doi.org/10.1086/231294>.
- Eteläpelto, Anneli, Vähäsantanen, Katja, Hökkä, Päivi & Paloniemi, Susanna (2014). Miten käsitteellistää ammatillista toimijuutta työssä? *Aikuiskasvatus*, 34(3), 202–214. <https://doi.org/10.33336/aik.94100>.
- Eteläpelto, Anneli, Vähäsantanen, Katja, Hökkä, Päivi & Paloniemi, Susanna (2017). Tutkimus- ja kehittämishankeen tausta ja lähtökohdat. Teoksessa K. Vähäsantanen, Katja & Paloniemi, Susanna, Hökkä, Susanna Päivi & Eteläpelto, Anneli (toim.), *Ammatillinen toimijuus: rakenne, mittari ja tuki* (s. 5–13). Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-6980-6>.
- Frow, Pennie, Nenonen, Suvi, Payne, Adrian & Storbacka, Kaj (2015). Managing Co-creation Design: A Strategic Approach to Innovation. *British Journal of Management*, 26(3), 463–483. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12087>.
- Galvagno, Marco & Dalli, Daniele (2014). Theory of value co-creation: a systematic literature review. *Managing Service Quality: An International Journal*, Vol. 24 No. 6, pp. 643–683. <https://doi.org/10.1108/MSQ-09-2013-0187>.
- Hasu, Mervi, Käpykangas, Sari, Saari, Eveliina & Korvela, Pirjo (2018). Toimistotyöntekijä automaation kynnysellä – Tekstinkäsittelijöiden työelämäarjen profiilit digitalisoidussa kokoaikaisessa kotietätyössä. *Työelämän tutkimus*, 16(4), 251–274.
- Heilmann, Pia (2023). Asiantuntijuuden käsite ja osa-alueet. *Hallinnon tutkimus*, 41(4), 278–292. <https://doi.org/10.37450/ht.111274>.
- Hetemi, Ermal, Pushkina, Olga & Zerjav, Vedran (2022). Collaborative practices of knowledge work in IT projects, *International Journal of Project Management*, Volume 40, Issue 8, Pages 906–920, ISSN 0263-7863, <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2022.10.004>.

- Hislop, Donald, Rachel Bosua & Remko Helms (2018). *Knowledge management in organizations: A critical introduction*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/hebzb/9780198724018.001.0001>.
- Hälinen, Raimo & Järvinen, Pertti (2023). Toimintatutkimus muutoshankkeissa. *Hallinnon tutkimus*, 42(5), 584–590. <https://doi.org/10.37450/ht.130531>.
- Iacuzzi, Silvia, Massaro, Maurizio & Garlatti, Andrea. (2020). Value Creation Through Collective Intelligence: Managing Intellectual Capital. *Electronic journal of knowledge management: EJKM*, 18(1), pp. 68–79. doi:10.34190/EJKM.18.01.005.
- Jalonen, Harri (2023). Julkisesta arvosta sekä sen luomisesta ja kokemisesta. *Hallinnon tutkimus*, 42(4), 389–391. <https://doi.org/10.37450/ht.131751>.
- Järvensivu, Anu (2019). Hei Siri, millainen on työelämäntutkijoiden työn tulevaisuus? Teoksessa Heiskanen, Tuula, Syvänen, Sirpa & Rissanen, Tapio (toim.), *Mihin työelämä on menossa? – tutkimuksen näkökulmia* (s. 327–362). Tampere: Tampere University Press. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-201911286411>.
- Keskitalo, Elsa & Vuokila-Oikonen, Päivi (toim.) (2021). *Yhteiskehittämällä ratkaisuja sote-palveluihin – kansalaiset ja palvelunkäyttäjät mukaan kehittämiseen*. Helsinki: Diakonia-ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-493-392-6>.
- Kurki, Anna-Leena, Toivanen, Minna, Yli-Kaitala, Kirsi, Koskela, Inka, Heusala, Tiina, Luokkala, Kirsi, Gluschkoff, Kia & Kalakoski, Virpi (2022). *Tekoäly työn kehittämisen tueksi!: Tekoälyavusteinen kehittämistoiminta digitaalisilla oppimisalustoilla*. Helsinki: Työterveyslaitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-391-031-7>.
- Kuusi, Tero, Kulvik, Martti, Laiho, Maarit & Vähämäki, Maija (2019). Robotti toimistotyöntekijän kumppanina: tapaustutkimuksen näkökulmia työhön ja sen tuottavuuteen. *Talous ja yhteiskunta*, 2. Haettu sivulta <https://lab-ore.fi/t&y/robotti-toimistotyontekijan-kumppanina-tapaustutkimuksen-nakokulmia-tyohon-ja-sen-tuottavuuteen/>, 12.3.2022.
- Lehtimäki, Hanna (2020). Arvostettava johtajuus – arvostus ja merkityksellisyys arvostustalouden sidosryhmäsuhteissa. Teoksessa Jalonen, Harri, Helander, Nina & Mäkelä, Leena (toim.), *Arvostustalous – kuinka arvostus rakennetaan ja rakentuu digiyhteiskunnassa* (s. 68–86). Helsinki: Vastapaino.
- Liedtka, Jeanne (2018). Why design thinking works: It addresses the biases and behaviors that hamper innovation. *Harvard Business Review*, 96(5), 72.
- Makarius, Erin E., Mukherjee, Deplamalya, Fox, Josef D., & Fox, Alexa. K. (2020). Rising with the machines: A sociotechnical framework for bringing artificial intelligence into the organization. *Journal of Business Research*, 120, 262–273. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.07.045>.
- Mengcheng, Li & Tuunanen, Tuure (2022). Information Technology-Supported value Co-Creation and Co-Destruction via social interaction and resource integration in service systems, *The Journal of Strategic Information Systems*, 31(2). <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2022.101719>.
- Mikalef, Patrick; Lemmer, Kristina; Schaefer, Cindy; Ylinen, Maija; Olsen Fjortoft, Siw, Torvatn, Hans Yngvar, Gupta, Manjul & Niehaves, Bjoern (2022). Enabling AI capabilities in government agencies: A study of determinants for European municipalities. *Government Information Quarterly*, Volume 39, Issue 4, 2022, 101596, ISSN 0740-624X, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101596>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X21000320>).
- Mohrman, Susan A., Lawler III, Edvard and Associates (2011). *Useful Research: Advancing Theory and Practice*. San Fransisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Pitelis, Christos N. (2009). The Co-Evolution of Organizational Value Capture, Value Creation and Sustainable Advantage. *Organization Studies*, 30(10), 1115–1139. <https://doi.org/10.1177/0170840609346977>.
- Priharsari, Diah & Abedin, Babak (2021). What facilitates and constrains value co-creation in online communities: A sociomateriality perspective. *Information & Management*, 58(6). <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103433>.
- Puusa, Anu & Ala-Kortesmaa, Sanna (2019). Vuorovaikutukselliset työyhteisötiedot asian-tuntijatyyössä. *Työelämän tutkimus*, 17(3), 187–201.
- Reason Peter & Bradbury Hilary (2008). Issues and choice points for improving the quality of action research. In Minkler, M. and Wallerstein, N. (Eds.), *Community-based participatory research for health. From process to outcome*. 2nd ed. Jossey-Bass.
- Ren, Xuejie, Fu, Jianxiao & Zhao, Lindu (2021). Dynamic Decisions for Knowledge-Based Value Co-Creation, *Procedia Computer Science*, Volume 192, Pages 1591–1600, ISSN 1877-0509, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.08.163>.

- Saha, Victor, Goyal, Praveen & Jebarajakirthy, Charles (2022). Value co-creation: A review of literature and future research agenda. *The Journal of Business & Industrial Marketing*, 37(3), 612–628. doi:<https://doi.org/10.1108/JBIM-01-2020-0017>.
- Schüritz, Ronny, Farrell, Killian, Wixom, Barbara.W. & Satzger, Gerhard (2019). Value co-creation in datadriven services: towards a deeper understanding of the joint sphere. Conference paper. Fortieth International Conference on Information Systems, Munich./ Researchgate vai : *ICIS 2019 Proceedings*. 6.
- Sjödin, David, Parida, Vinit, Kohtamäki, Marko & Wincent, Joakim (2020). An agile co-creation process for digital servitization: A micro-service innovation approach. *Journal of Business Research*, 112, pp.478–491. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.01.009>.
- Sun, Tara Qian & Medaglia, Rony (2019). Mapping the challenges of Artificial Intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare, *Government Information Quarterly*, Volume 36, Issue 2, 2019, Pages 368–383, ISSN 0740-624X, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.008>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X17304781>).
- Susman, Gerald I. & Evered, Roger D. (1978). An Assessment of the Scientific Merits of Action Research. *Administrative Science Quarterly*, 23(4), 582–603. <http://dx.doi.org/10.2307/2392581>.
- Tóth, Attila, Nagy, László, Kennedy, Roderick, Bohuš, Belej, Abonyi, János & Ruppert, Tamás (2023). The human-centric Industry 5.0 collaboration architecture. *MethodsX* 2023-12, Vol. 11, p.102260–102260. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2023.102260>.
- Trenerry, Brigid, Chng, Samuel, Wang, Yang, Suhaila, Zainal S., Lim, Sun S., Lu, Han Y. & Oh, Peng H. (2021). Preparing Workplaces for Digital Transformation: An Integrative Review and Framework of Multi-Level Factors. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620766>.
- Tuomivaara, Seppo & Alasoini, Tuomo (2020). *Digitaaliset kuilut ja digivälineiden erilaiset käyttäjät Suomen työelämässä*. Helsinki: Työterveyslaitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:9789522619488>.
- van Noordt, Colin & Misuraca, Gianluca (2022). Artificial intelligence for the public sector: results of landscaping the use of AI in government across the European Union, *Government Information Quarterly*, Volume 39, Issue 3, 2022, 101714, ISSN 0740-624X, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101714>.
- Vähäsantanen, Katja, Paloniemi, Susanna, Räikkönen, Eija, Hökkä, Päivi & Eteläpelto, Anneli (2017). Ammatillisen toimijuuden moniulotteinen rakenne ja mittarikehittely. Teoksessa Vähäsantanen, Katja, Paloniemi, Susanna, Hökkä, Päivi & Eteläpelto, Anneli (toim.), *Ammatillinen toimijuus: rakenne, mittari ja tuki* (s. 14–33). Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-6980-6>.
- Vähäsantanen, Katja, Nissinen, Kari, Paloniemi, Susanna, Ikävalko, Heini, Hökkä, Päivi & Tarmo, Aleks (2024). Ammatillinen toimijuus ja tunteet työssä. *Työelämän tutkimus*, Vol 22, nro 1. <https://doi.org/10.37455/tt.116925>.
- Zuiderwijk, Anneke, Chen, Yu-Che & Salem, Fadi (2021). Implications of the use of artificial intelligence in public governance: A systematic literature review and a research agenda, *Government Information Quarterly*, Volume 38, Issue 3, 2021, 101577, ISSN 0740-624X, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101577>.